

Medicina, Ribeirão Preto

Revista da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto e do Hospital das Clínicas da FMRP-USP.

VOLUME 44 SUPLEMENTO 3

Outubro / 2011

XII CONGRESSO NACIONAL DE CIRURGIA EXPERIMENTAL, RIBEIRÃO PRETO, IX FÓRUM DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA E I JORNADA DE TRANSPLANTE DE ÓRGÃOS, 26 A 29 DE OUTUBRO DE 2011

EDITORIAL

Ana Carolina Delazia Albuquerque Santana, Orlando de Castro e Silva

RESUMOS DOS TRABALHOS INSCRITOS

- 1 **A EXPERIÊNCIA DO COMITÊ DE ÉTICA NO USO DE ANIMAIS DA UEPA**
Renan Kleber Costa Teixeira, Abdallah de Paula Houat, Felipe Lobato da Silva Costa, Rosa Helena de Figueiredo Chaves, Marcus Vinicius Henriques Brito
- 1 **A NEURORRAFIA TÉRMINO-LATERAL ABRANGENTE. ESTUDO EM RATOS**
Fausto Viterbo, Ana Gabriela Sálvio, Beatriz Lotufo Griva, Fábio Oliveira Maciel
- 1 **ALTERAÇÕES DO LIPIDOGRAMA APÓS ESPLENECTOMIA TOTAL, ESPLENECTOMIA SUBTOTAL E AUTO-IMPLANTE ESPLÊNICO EM RATAS**
Luiz Ronaldo Alberti, Leonardo de Souza Vasconcellos, Andy Petroianu, Denny Fabrício Magalhães Veloso, Gisele Araújo Pereira
- 2 **ALTERAÇÕES HISTOLÓGICAS NOS RINS, PULMÕES, FÍGADO E INTESTINO DELGADO DO RATO APÓS ISQUEMIA E REPERFUSÃO DO INTESTINO DELGADO**
Márcio Rogério Kinshoku, Murilo Gomes Sodrê de Sousa, Gabriel Harada, Gabriel Gazzoto, Miguel Padula Júnior, Pedro Luiz Squilacci Leme
- 2 **ALTERAÇÕES HISTOPATOLÓGICAS E TENSIMÉTRICAS DA CICATRIZAÇÃO DE GASTRORRAFIAS EM RATOS TRATADOS COM A FRAÇÃO DICLOROMETANO DA AROEIRA (*schinus terebinthifolius raddi*) - CONGRESSO**
Frederico Lucas Lima Paiva Cavalcante, Mariana Santana Xavier, Laura Rosa Dias, Marcus Vinicius Silva Costa, Eufrásio Bezerra de Sousa Neto, Lila Cristina Pinheiro Luz, Humberto Oliveira Serra, Orlando José dos Santos
- 2 **ANÁLISE COMPARATIVA DA EFICIÊNCIA EM PRODUZIR PROTOCOLOS DE ISQUEMIA EM RATOS *WISTAR***
Camila Araújo Bernardino, Júlio Cesar Dominicano, Marlon Hermógenes Garcia
- 3 **ANÁLISE COMPORTAMENTAL DE RATOS *WISTAR* MACHOS SUBMETIDOS A ESTÍMULOS NOCICEPTIVOS NO PERÍODO NEONATAL**
Nathalia L.B. Machado, Elisabete de Cássia do Carmo, Luciana S. Sanada, Valéria P.S. Fazan
- 3 **ANÁLISE DA EFICÁCIA DO USO DE PINÇA BISTURI BIPOLAR SELADORA EM HEPATECTOMIAS - ESTUDO PROSPECTIVO**
Elaine Cristina de Ataíde, Alexsandro Sordi Libardoni, Maxwell Boga Ribeiro, Fernando Romani Araujo, Thiago Jordão Mattosinho, Milena Garcia, Priscila Falsarella, Ilka de Fátima Santana Ferreira Boin
- 4 **ANÁLISE DA INCORPORAÇÃO DE COLÁGENO E EXPRESSÃO DE METALOPROTEINASES EM HÉRNIAS INCISIONAIS INDUZIDAS EM RATOS, CORRIGIDAS ATRAVÉS DE DUAS TÉCNICAS CIRÚRGICAS DIFERENTES**
Ian A. Pereira, Diego P. Freitas, Fernando H. Greca

- 4 ANÁLISE DAS FIBRAS MIELÍNICAS DO NERVO FRÊNICO EM TRÊS LINHAGENS DE RATOS**
Raphaela G. Golçalves, Caroline F. C. Leone, Nathalia I. B. Machado, Anaceres R. Rodrigues, Omar A. Rodrigues Filho, Adriana C. L. Alcântara, Hélio C. Salgado, Valéria P. S. Fazan
- 4 ANÁLISE DE 83 TRANSPLANTES HEPÁTICOS CONSECUTIVOS REALIZADOS EM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DE REFERÊNCIA TERCIÁRIA DO INTERIOR DO ESTADO DE SÃO PAULO**
Ana Carolina Lombardi, Enio David Mente, Ajith Kumar Sankarankutty, Fernanda Fernandes Souza, Andreza Corrêa Teixeira, Daniel Cagnolati, Maria Eliza Jordani de Souza, Orlando de Castro e Silva Júnior
- 5 ANALISE DO EFEITO DO JEJUM NO TRATO GASTROINTESTINAL DE CAMUNDONGOS**
Renan Kleber Costa Teixeira, Felipe Lobato da Silva Costa, Abdallah de Paula Houat, Marcus Vinicius Henriques Brito
- 5 ANÁLISE HISTOPATOLÓGICA INTESTINAL DOS EFEITOS DOS ÓLEOS DE COPAÍBA (*COPAIFERA OFFICINALIS*) E ANDIROBA (*CARAPA GUIANENSIS*) APÓS ISQUEMIA E REPERFUSÃO HEPÁTICA TOTAL**
Igor Rodrigues Ramos, Camila de Oliveira Rodrigues, Raissa Bastos Matias, Mauro de Souza Pantoja
- 6 ANASTOMOSES EVERTIDAS VERSUS ANASTOMOSES INVERTIDAS EM INTESTINO DELGADO. ESTUDO EXPERIMENTAL EM COELHOS**
D'acampora AJ, Silva MT, Souza RAM, Sgrott SM, Carvalho LCS, Westphal W
- 6 ANATOMIA MICROSCÓPICA E QUANTITATIVA DO NERVO FRÊNICO NO DIABETE EXPERIMENTAL AGUDO EM RATOS**
Alcântara ACL, Tanaka NM, Fazan VPS
- 6 ANATOMICAL FEATURES OF THE URETHRA AND URINARY BLADDER CATHETERIZATION IN FEMALE MICE AND RATS: AN ESSENTIAL TRANSLATIONAL TOOL**
Leonardo O. Reis, Josep M. Gaya-Sopena, Wagner J. Fávoro, Mireia Castillo-Martin, Antônio F.L. Simão, Rodolfo B. dos Reis, Josep Domingo-Domenech, Carlos Cordon-Cardo
- 7 ANORECTAL TRANSPLANTATION IN THE RAT: MICROSURGICAL TECHNIQUE**
Eduardo Koji Marchi Ogawa, Daniel Reis Waisberg, Flávio Henrique Ferreira Galvão, Victor Edmund Seid, Rafael Miyashiro Nunes dos Santos, Evandro Sobroza de Mello, Eleazar Chaib, Luiz Augusto Carneiro D'Albuquerque
- 7 APLICAÇÃO DO ELETROCOAGULADOR BIPOLAR DE ALTA FREQUÊNCIA LIGASURE™ NO APÊNDICE ILEOCECAL NA VIGÊNCIA OU NÃO DE PROCESSO INFLAMATÓRIO AGUDO.**
Maira Rocha Ortega, Laura Cristina de Souza, Eduardo Achar, Dante Simionato Netto, Marcelo Augusto Fontenelle Ribeiro Junior
- 7 ASPECTOS COMPARATIVOS DA REALIZAÇÃO DE CELIORRAFIA TRADICIONAL E COM MEMBRANA BIOLÓGICA REALIZADA EM SUÍNOS EXPERIMENTALMENTE**
Beatriz Lopes Penna, Elzylene Léga, Fernando Jorge Cury, Aline Gomes de Campos, Bianca Paludeto Dias, Greice Daieni Akeimi Haraguchi, Luciano Augusto Ferreira Coelho, Edmilson Rodrigo Daneze
- 8 ASPECTOS MORFOLÓGICOS DA UTILIZAÇÃO INTRAPERITONEAL DE PRÓTESE DE DUPLA FACE (BIOMEMBRANA DE LÁTEX E TELA DE POLIPROPILENO) NA INGUINOPLASTIA EM CÃES**
Luiz Carlos de Andrade, Reginaldo Ceneviva, Daniel Hirochi Sukeda, Joaquim Coutinho-Netto, Orlando de Castro e Silva Júnior, José Sebastião dos Santos
- 8 ASSESSMENT OF GAIT DYNAMICS IN RATS SUBMITTED TO LIMB ISCHEMIA**
Carlos Eli Piccinato, Antônio Carlos de Sousa, William Alves do Prado, André Messias, Matheus Bredariol, Marcelo Belini Dalio, Edwaldo Edner Joviliano
- 9 AVALIAÇÃO BIOQUÍMICA E HISTOPATOLÓGICA DOS EFEITOS DO PRÉ-CONDICIONAMENTO ISQUÊMICO RENAL EM CAMUNDONGOS**
Heitor ferreira chaves, Marcus Vinicius Henriques Brito, Jorge Mangabeira de Souza Júnior, Igor Rodrigues Ramos
- 9 AVALIAÇÃO CISTOMANOMÉTRICA E HISTOLÓGICA DE RATAS SUBMETIDAS A TRANSPLANTE DE BEXIGA**
Jeová Nina Rocha, Antônio Carlos Pereira Martins

- 9 AVALIAÇÃO COMPARADA ENTRE VITAMINA E, ÓLEO MINERAL E GLICERINA NA PREVENÇÃO DE ADERÊNCIAS INTRAPERITONEAIS INDUZIDAS**
Antonio R. H. Scalize, Tássia C. Monteiro, José J. R. Rocha
- 10 AVALIAÇÃO DA ASSOCIAÇÃO DO BICARBONATO DE SÓDIO À SOLUÇÃO HIPERTÔNICA DE CLORETO DE SÓDIO NO TRATAMENTO DE CHOQUE HIPOVOLÊMICO GRAVE**
Felipe Lobato da Silva Costa, Vitor Nagai Yamaki, João Vitor Baía Coelho, Abdallah de Paula Houat, Thiago Barbosa Gonçalves, Marcus Vinicius Henriques Brito
- 10 AVALIAÇÃO DA MODULAÇÃO DO SISTEMA NERVOSO ENTÉRICO NA COLITE EXPERIMENTAL EM CAMUNDONGOS SUBMETIDOS AO EXERCÍCIO FÍSICO**
Francine Bertolais do Valle Souza, Tassiana Marini, Jean Gonzales Menezes, Sérgio Britto Garcia
- 11 AVALIAÇÃO DA NEOANGIOGÊNESE DE RETALHOS CUTÂNEOS DE RATOS TRATADOS COM ÓLEO DE ANDIROBA**
Abdallah de Paula Houat, Alysson Amaral Barreto, Diego Barata Bandeira, Felipe Lobato da Silva Costa, Renan Kleber Costa Teixeira, Marcus Vinicius Henriques Brito
- 11 AVALIAÇÃO DAS ALTERAÇÕES VOLUMÉTRICAS E ANTI-INFLAMATÓRIAS DE RATAS COM ENDOMETRIOSE EXPERIMENTAL TRATADAS COM UNCARIA TOMENTOSA (UNHA-DE-GATO)**
Mariana Santana Xavier, Frederico Lucas Lima Paiva Cavalcante, Rafael Antônio Freire Carvalho, Taciana Gabrielle Pinheiro de Moura Rodrigues, Karinny Natasha Souza Coutinho, Natália Barbosa da Silva Lopes, João Nogueira Neto, Thiago Jansen Nunes
- 12 AVALIAÇÃO DE PADRÕES HEMODINÂMICOS E INFLAMATÓRIOS APÓS REPOSIÇÃO VOLÊMICA EM RATOS COM SEPE**
Talita Rechetelo Strano, Sérgio Luiz Rocha, Henrique Malaquias Possebom, Fernando Henrique Bravo, Misael Gomes Barbosa, Clarissa Kistenmacher Rodrigues
- 12 AVALIAÇÃO DE UM MECANISMO DE VÁLVULA PARA ESTABILIZAÇÃO DE PRESSÃO DE PNEUMOPERITÔNIO EM RATOS**
Brayner D. L. M. Iorio, Rogério F. de Barros, Márcio L. Miranda, Antônio Gonçalves de Oliveira Filho, Joaquim M. Bustorff-Silva
- 13 AVALIAÇÃO DE VALORES HEMATOLÓGICOS NO SANGUE DA VEIA ESPLÊNICA DE PACIENTES SUBMETIDOS À ESPLENECTOMIA**
Kelly Cristine De Lacerda Rodrigues Buzatti, Vivian Resende, Gisele Araújo Pereira, Andy Petroianu
- 13 AVALIAÇÃO DO EFEITO DA SOLUÇÃO HIDROALCOOLICA DE SACACA (CROTON CAJUCARA, BENTH) NA MUDANÇA PONDERAL EM RATAS SUBMETIDAS À OOFORRECTOMIA**
Judy de Sousa Sábio, Odir Nascimento de Macêdo Neto, Diego Barata Bandeira, Lorena Botelho Vergara, Nara Macedo Botelho
- 13 AVALIAÇÃO DO EFEITO DOS ÓLEOS DE COPAÍBA (*copaifera officinalis*) E ANDIROBA (*carapa guianensis*) NA EVOLUÇÃO DO TUMOR DE WALKER 256 INOCULADO NO RIM DE RATOS**
Alda Maria de Sousa Mendonça, Vitor Nagai Yamaki, Diego Barata Bandeira, Marcus Vinicius Henriques Brito
- 14 AVALIAÇÃO DO ÓLEO DE ANDIROBA NO PROCESSO DE CICATRIZAÇÃO DE GASTRORRAFIAS EM CAMUNDONGOS**
Marcus Vinicius Henriques Brito, Camila Ribeiro de Souza, Malu Frade Martins, Renan Kleber Costa Teixeira
- 14 AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE CICATRIZAÇÃO DE RATOS UTILIZANDO SOLUÇÃO GLICOALCOÓLICA DE BABOSA**
Abdallah de Paula Houat, Alysson Amaral Barreto, Diego Barata Bandeira, Felipe Lobato da Silva Costa, Renan Kleber Costa Teixeira, Marcus Vinicius Henriques Brito
- 15 AVALIAÇÃO DO TRATAMENTO COM S-NITROSOGLUTATIONA E HIDROGEL DE P(NIPAAM-CO-AAC) DAS ALÇAS INTESTINAIS FETAIS NO MODELO EXPERIMENTAL DE GASTROSQUISE**
Frances Lilian Lanhellas Gonçalves, Regiane da Silva, Márcia Pereira Bueno, Augusto Frederico Santos Schmidt, Marcelo Ganzarolli de Oliveira, Lourenço Sbragia

- 15 AVALIAÇÃO HISTOPATOLÓGICA E TENSIO MÉTRICA DA CICATRIZAÇÃO EM LINHA ALBA DE RATOS COM USO DE *orbigny phalerata* (BABAÇU) (CONGRESSO)**
Frederico Lucas Lima Paiva Cavalcante, Mariana Santana Xavier, Natália Barbosa da Silva Lopes, Eufrásio Bezerra de Sousa Neto, Thiago Jansen Nunes, Jéssica Caroline Freire Carvalho, Marcus Vinicius Silva Costa, Sebastião Barreto de Brito Filho
- 16 AVALIAÇÃO MACROSCÓPICA DE FERIDAS CUTÂNEAS DE RATOS TRATADOS COM SOLUÇÃO GLICOALCOÓLICA DE SACACA**
Abdallah de Paula Houat, Alysson Amaral Barreto, Diego Barata Bandeira, Felipe Lobato da Silva Costa, Renan Kleber Costa Teixeira, Marcus Vinicius Henriques Brito
- 16 AVALIAÇÃO MORFOLÓGICA DA UTILIZAÇÃO DE PRÓTESE DE LÁTEX**
Luiz Henrique de Sousa, Reginaldo Ceneviva, Joaquim Coutinho-Netto, Fátima Mrué, Luiz Henrique de Sousa Filho, Orlando de Castro e Silva Júnior
- 16 AVALIAÇÃO MORFOLÓGICA DE DOIS TIPOS DE LIMPEZA EM FERIDAS INFECTADAS.**
D'acampora AJ, Silva MT, Alves FD, Carvalho LCS, Westphal W, Souza RAM
- 16 AVALIAÇÃO MORFOLÓGICA E FUNCIONAL DO TRATAMENTO DA HÉRNIA VENTRAL POR MEIO DE SÍNTESE PRIMÁRIA OU USO DA TELA DE POLIPROPILENO OU TELA DE COLÁGENO BOVINO TIPO I**
Gisele Araújo Pereira, Andy Petroianu, Diego Paim Carvalho Garcia, Luiz Ronaldo Alberti
- 17 AVALIAÇÃO TEMPORAL DA HISTOLOGIA DA TRAQUÉIA APÓS OCLUSÃO TRAQUEAL EM FETOS DE RATOS**
Rodrigo Melo Gallindo, Carolina Teixeira De Resende Barreto, Frances Lilian Lanhellas Gonçalves, Augusto Frederico Santos Schmidt, Luis Antonio Violin Dias Pereira, Lourenço Sbragia
- 17 BIOCHEMICAL LIVER FUNCTION AFTER PARTIAL HEPATIC RESECTION WITH OR WITHOUT PARTIAL HEPATIC VASCULAR EXCLUSION**
Orlando de Castro e Silva Júnior, Enio David Mente, Ajith Kumar Sankarankutty, Maria Eliza Jordani Souza, Maria Cecilia Jordani Gomes, Maria Aparecida Neves Cardoso Picinato, Clarice Fleury Fina, Jorge Resende Lopes Junior
- 17 CAN WISTAR RATS BE USED AS THE NORMOTENSIVE CONTROLS FOR NERVE MORPHOMETRY INVESTIGATIONS IN SPONTANEOUSLY HYPERTENSIVE RATS (SHR)?**
Luciana Sayuri Sanada, Marcelo Rodrigo Tavares, Milena Cardoso Maia Neubern, Helio César Salgado, Valéria Paula Sassoli Fazan
- 18 CARACTERIZAÇÃO HISTOLÓGICA, BIOQUÍMICA E FARMACOLÓGICA DA**
Wagner Carlucci, Reginaldo Ceneviva, Sérgio Henrique Ferreira, Orlando Castro De Silva Júnior
- 18 CHANGES CAUSED BY HIDROCEPHALUS, INDUCED BY KAOLIN, IN THE CORPUS CALLOSUM OF ADULT DOGS**
Edvaldo José Rodrigues Cardoso, João José Lachat, Luiza Silva Lopes, Antonio Carlos dos Santos, Benedicto Oscar Colli
- 19 COMPARAÇÃO DA RESSUSCITAÇÃO VOLÊMICA POR SOLUÇÃO DE NACL 0,9% OU 7,5% NO CHOQUE HIPOVOLÊMICO GRAVE**
Felipe Lobato da Silva Costa, Vitor Nagai Yamaki, João Vitor Baía Coelho, Abdallah de Paula Houat, Renan Kleber Costa Teixeira, Marcus Vinicius Henriques Brito
- 19 COMPARAÇÃO DE TÉCNICA DE SUTURA COM FIOS ABSORVÍVEIS NA PAREDE VESICAL. ESTUDO EXPERIMENTAL NO RATO**
Lucas Cristo Conihiro Macedo Muller, Bruno Jorge Maia Marinho, Flávia Martins Loureiro, Lucas Henrique Alvarez Silva, Camilo Abbud Sarquis Aiex, Paulo Cesar Silva, Christiano Costa Esposito, Manoel Luiz Ferreira, Nelson Smith, Alberto Schanaider
- 19 COMPARAÇÃO DOS EFEITOS DO PER-CONDICIONAMENTO E PÓS-CONDICIONAMENTO ISQUÊMICO NA SÍNDROME DE ISQUEMIA E REPERFUSÃO RENAL**
Ruy Victor Simões Pontes, Thiago Barbosa Gonçalves, Felipe Lobato Da Silva Costa, Vitor Nagai Yamaki, João Vitor Baía Coelho, Marcus Vinicius Henriques Brito
- 20 COMPARAÇÃO ENTRE DOIS MÉTODOS DE MORFOMETRIA DE NERVOS, REALIZADOS ATRAVÉS DE UM MESMO PROGRAMA COMPUTACIONAL.**
Bilego Neto APC, Silveira FBC, Sanada LS, Fazan VPS

- 20 COMPARAÇÃO ENTRE OS EFEITOS DO PÓS-CONDICIONAMENTO ISQUÊMICO E DA DIETA ANTIOXIDANTES NA ISQUEMIA E REPERFUSÃO RENAL**
Bruna Feio De Oliveira, Heitor Ferreira Chaves, Igor Isamu Couceiro Seto, Marcus Vinicius Henriques Brito, Raíssa Bastos Matia, Sandro Percário
- 21 COMPARAÇÃO EXPERIMENTAL DE 3 SOLUÇÕES UTILIZADAS PARA PRESERVAÇÃO HEPÁTICA POR MEIO DE ANÁLISES BIOQUÍMICAS E ESPECTROSCOPIA DE FLUORESCÊNCIA INDUZIDA A LASER EM RATOS**
Castro e Silva O., Silva VMR, Sankarankutty AK, Bagnato V., Kurachi C., Vollet J.D., Castro e Silva T., Gabarra H.
- 21 COMPARAÇÃO MORFOMÉTRICA DO NERVO FRÊNICO DE RATOS ESPONTANEAMENTE HIPERTENSOS ENTRE GÊNEROS E IDADES**
Rodrigues A.R., Ferreira R.S., Salgado,H.C., Fazan V.P.S.
- 22 COMPARAÇÕES DOS EFEITOS DO PRÉ-CONDICIONAMENTO ISQUÊMICO E DA DIETA ANTIOXIDANTE NA ISQUEMIA E REPERFUSÃO RENAL**
Bruna Feio de Oliveira, Igor Isamu Couceiro Seto, Felipe Lobato da Silva Costa, João Paulo Santiago de Oliveira, Marcus Vinicius Henriques Brito
- 22 COMPARAR O EFEITO DOS ÓLEOS COPAÍBA (COPAIFERA RETICULATA DUCKE) E ANDIROBA (*carapa guianensis*) EM INTESTINO DELGADO DE RATOS SUBMETIDOS AO CHOQUE HIPOVOLÊMICO**
Heitor Ferreira Chaves, Mauro de Souza Pantoja, Alysson Amaral Barreto, Abdallah de Paula Houat
- 23 COMPLICAÇÕES OBSERVADAS NA CELIORRAFIA EXPERIMENTAL REALIZADA COM MEMBRANA BIOLÓGICA HETERÓLOGA EM SUÍNOS**
Beatriz Lopes Penna, Elzylene Léga, Fernando Jorge Cury, Aline Gomes De Campos, Bianca Paludeto Dias, Luciano Augusto Ferreira Coelho, Greice Daieni Akeimi Haraguchi, Edmilson Rodrigo Daneze
- 23 CONCENTRAÇÃO DE ZINCO NO PLASMA E RELAÇÃO COM O ESTRESSE PSICOLÓGICO EM PACIENTES COM QUELÓIDE**
Botequio S, Ferreira ACB, Giorjão AM, Hochman B, Ferreira LM
- 24 CONSEQUÊNCIAS METABÓLICAS E HEMATOLÓGICAS DA COLECTOMIA ASSOCIADA À HEPATECTOMIA EM RATOS**
Marília Daniela Ferreira Carvalho, Irami Araújo-Filho, Ítalo Medeiros Azevedo, Amália Cinthia Meneses Rêgo, Aldo Cunha Medeiros
- 24 CORRELAÇÃO ENTRE A PRESENÇA DE HÉRNIA INGUINAL E A INTENSIDADE DOS SINTOMAS DO TRATO URINÁRIO INFERIOR**
Rodolfo Borges dos Reis , Antonio Antunes Rodrigues Junior , Leonardo Oliveira Reis , Roberto Dias Machado , Steven Kaplan
- 24 CORRELATION BETWEEN THE HEMODYNAMIC GAIN OBTAINED AFTER OPERATION OF PRIMARY VARICOSE VEINS AND CEAP CLASSIFICATION**
Nei Rodrigues Alves Dezotti, Edwaldo Edner Joviliano, Takachi Moriya, Carlos Eli Piccinato
- 25 CROHN'S DISEASE AND HYPERBARIC OXYGEN THERAPY**
Leonardo Estenio Iezzi, Marley Ribeiro Feitosa, Bruno Amaral Medeiros, Jussara C Aquino, Ana Luiza Normanha Ribeiro de Almeida, Rogerio Serafim Parra, José Joaquim Ribeiro da Rocha, Omar Féres
- 25 CURVA DE APRENDIZADO EM MICROCIRURGIA DE ESTUDANTES DO LABORATÓRIO DE CIRURGIA EXPERIMENTAL DA UEPA**
Abdallah de Paula Houat, Felipe Lobato da Silva Costa, Renan Kleber Costa Teixeira, Marcus Vinicius Henriques Brito
- 25 DESCRIÇÃO DE INTUBAÇÃO ENDOTRAQUEAL VIDEOSCÓPICA EM RATOS WITAR**
Keynes Santiago Galdez, Jaqueline Roque Ferraz, Gabriel Melo Assis, Gustavo Simoneto Peres, Murilo Gomes Sodré de Sousa, Marcio Rogério Kinshoku, José Caruso
- 26 DESENVOLVIMENTO DE METODOLOGIA PARA TREINAMENTO DE FIOS E NÓS CIRÚRGICOS NA DISCIPLINA DE TÉCNICA OPERATÓRIA**
Paulo Vitor Guimarães, Víctor Hugo Valois, Natália Xavier, Marcus Borba E Mário Castro Carreiro

- 26 DESENVOLVIMENTO MODELOS PARA TREINAMENTO DE SONDAÇÃO VESICAL, DRENAGEM TORÁCICA E CATETERISMO VENOSO NA DISCIPLINA DE TÉCNICA OPERATÓRIA**
Paulo Vítor Guimarães, Rodrigo Rêgo, Natália Xavier, Lázaro Lima, Marcus Borba, Simone Neves, Mateus Reis E Mário Castro Carreiro
- 26 DIETA HIPERLÍPIDICA COMO MODELO DE ESTEATOSE HEPÁTICA EM RATOS**
Monike Garlipp Picchi, Andresa Marques de Mattos, Marina Rodrigues Barbosa, Camila Passos Duarte, Maria de Azevedo Gandini, Guilherme Vannucchi Portari, Alceu Afonso Jordão Junior
- 26 DIETAS HIPERLÍPIDICA E HIPERPROTÉICA/HIPERLIPIDICA: FATORES QUE DESENCADAM ESTEATOSE MACROVESICULAR E MICROVESICULAR**
Daphne Santoro Leonardi-Carvalho, Paula Payão Ovidio, Alceu Afonso Jordão Junior, Sergio Zucoloto
- 27 DOPPLERFLUXOMETRIA DO SISTEMA PORTO-MESENTÉRICO EM PORTADORES DE ESQUISTOSSOMOSE HEPATO-ESPLÊNICA SUBMETIDOS, QUANDO CRIANÇAS, À ESPLENECTOMIA E LIGADURA DE VEIA GÁSTRICA ESQUERDA: ESTUDO EM LONGO PRAZO**
Monteiro CA, Arruda JJF, Silva EJC, Domingues ALC, Brandt CT
- 27 EFEITO ANTICONCEPCIONAL DA UNCARIA TOMENTOSA (UNHA- DE- GATO) EM RATAS COM ENDOMETRIOSE EXPERIMENTAL**
João Nogueira Neto, Frederico Lucas Lima Paiva Cavalcante, Rafael Antonio Freire Carvalho, Taciana Gabrielle Pinheiro De Moura Rodrigues, Mariana Santana Xavier, Pablo Gustavo Ribeiro Furtado, Eduardo Schor
- 28 EFEITO ANTIOXIDANTE DA UNCARIA TOMENTOSA NO TRATAMENTO DE RATAS COM ENDOMETRIOSE EXPERIMENTAL**
João Nogueira Neto, Rafael Antonio Freire Carvalho, Taciana Gabrielle Pinheiro De Moura Rodrigues, Frederico Lucas Lima Paiva Cavalcante, Mariana Santana Xavier, Marcus Vinícius Silva Costa, Natália Barbosa Da Silva Lopes, Kariny Natasha Sousa Coutinho
- 28 EFEITO ANTIOXIDANTE DO ÓLEO DE COPAÍBA (*copaifera officinalis*) NO PARÊNQUIMA RENAL DE CAMUNDONGOS SUBMETIDOS À ISQUEMIA E REPERFUSÃO**
Ramos IR, Costa FLS, Houat AP, Barreto AA, Bandeira DB, Brito MVH
- 28 EFEITO CICATRIZANTE DO EXTRATO BRUTO E N-BUTANOL EM GASTRORRAFAS DE RATOS**
Orlando José dos Santos, Christiane Assunção Da Silva Araújo, Rennan Abud Pinheiro Santos, Rayan Haquim Pinheiro Santos, Wilwana Guimarães Barbalho, Railma Coutinho De Oliveira, Rafael Campos Silva
- 29 EFEITO DA LIGADURA SIMULTÂNEA DOS RAMOS ARTERIAL E PORTAL DOS LOBOS HEPÁTICOS MEDIAL E LATERAL ESQUERDO SOBRE A REGENERAÇÃO DO FIGADO REMANESCENTE EM RATOS**
Boechat T, Sardenberg V, Ribeiro AA, Fernandes ESM, Mello F, Monte A, Ribeiro J
- 29 EFEITO DA OXIGENOTERAPIA HIPERBÁRICA NA COLITE INDUZIDA PELO ÁCIDO ACÉTICO EM RATOS**
Henry h. Naoe, Tassiana Marini, Jean Gonzales Menezes, Omar Féres, Sérgio Britto Garcia
- 29 EFEITO DE "BAÇO DUPLO" NO METABOLISMO LIPÍDICO DE RATAS: RESULTADOS PRELIMINARES**
Thiago Barbosa Gonçalves, Andy Petroianu, Abdallah De Paula Houat, Victor Seiji Nascimento Hosoume
- 30 EFEITO DE *schinus terebinthifolius raddi* (ANACARDIACEAE) NO PROCESSO DE CICATRIZAÇÃO DE GASTRORRAFAS EM RATOS**
Orlando José dos Santos, Rennan Abud Pinheiro Santos, Rayan Haquim Pinheiro Santos, Railma Coutinho De Oliveira, Rafael Campos Silva
- 30 EFEITO DE *schinus terebinthifolius raddi* (AROEIRA) E *carapa guianensis Aublet* (ANDIROBA) NA CICATRIZAÇÃO DE GASTRORRAFAS**
Orlando José dos Santos, Rennan Abud Pinheiro Santos, Rayan Haquim Pinheiro Santos, Railma Coutinho de Oliveira, Rafael Campos Silva, André Luís de Carvalho Cantanhede
- 31 EFEITO DO EXTRATO HIDROALCOÓLICO DE AROEIRA NA CICATRIZAÇÃO DE ANASTOMOSES COLÔNICAS EM RATOS**
Itagores hoffman ILS Coutinho, Taynara Guimarães Silva, Rherold Santana, Virgílio Ribeiro Guedes, Sérgio Donizete Ascêncio, Giselleine Silva Sepudal, Wande Gonçalves Diniz, Ariane Ribeiro Dos Santos

- 31 EFEITO DO INIBIDOR DA FOSFODIESTERASE NA SEPSE ABDOMINAL EM RATOS**
Marília Daniela Ferreira Carvalho, Amanda Jayne Guedes Risuenho, Ingrid Tinôco Silvestre, Ítalo Medeiros Azevedo, Aldo Da Cunha Medeiros
Departamento de Cirurgia, Hospital Universitário Onofre Lopes (HUOL)-UFRN
- 31 EFEITO DO ÓLEO DE ANDIROBA NA EVOLUÇÃO DO TUMOR DE WALKER 256 INDUZIDO NO ESTÔMAGO DE RATOS**
Letícia Nobre Lopes, Felipe Augusto Folha Santos, Thais Travassos Da Silva, Sanny Helena Valente De Oliveira Albério, Rosângela Baia Brito
- 32 EFEITO DO ÓLEO DE ANDIROBA NA SOBREVIVÊNCIA DE CAMUNDONGOS SUBMETIDOS À SEPSE**
Renan Kleber Costa Teixeira, Abdallah De Paula Houat, Felipe Lobato Da Silva Costa, João Carlos Pina Saraiva Filho, Marcus Vinicius Henriques Brito
- 32 EFEITO DO ÓLEO DE COPAÍBA (*copaifera officinalis*) EM RATOS SUBMETIDOS AO TRANSPLANTE AUTÓLOGO DE PELE**
Raissa Norat Vanetta, Abdallah De Paula Houat, Luís Paulo De Miranda Araújo Soares, Diego Barata Bandeira, Flávia Vasconcelos Da Silva, Marcus Vinicius Henriques Brito
- 33 EFEITO DO ÓLEO DE COPAÍBA (COPAÍFERA RETICULATA DUCKE) NA MUCOSA INTESTINAL DE RATOS SUBMETIDOS AO CHOQUE HIPOVOLÊMICO**
Felipe Lobato da Silva Costa, Abdallah de Paula Houat, Renan Kleber Costa Teixeira, Edson Yuzur Yasojima
- 33 EFEITO DO ÓLEO DE COPAÍBA NA EVOLUÇÃO DO TUMOR DE WALKER 256 INDUZIDO NO ESTÔMAGO DE RATOS**
Felipe Augusto Folha Santos, Letícia Nobre Lopes, Thais Travassos Da Silva, Sanny Helena Valente De Oliveira Albério, Rosângela Baia Brito
- 33 EFEITO DO PRÉ-CONDICIONAMENTO ISQUÊMICO NAS LESÕES DA SÍNDROME DE ISQUEMIA E REPERFUSÃO RENAL**
Ruy Victor Simões Pontes, Thiago Barbosa Gonçalves, Felipe Lobato da Silva Costa, Vitor Nagai Yamaki, João Vitor Baia Coelho, Marcus Vinicius Henriques Brito
- 34 EFEITO DO PRÉ-CONDICIONAMENTO ISQUÊMICO NA REGENERAÇÃO HEPÁTICA EM RATOS**
Renan Kleber Costa Teixeira, Abdallah de Paula Houat, Felipe Lobato da Silva Costa, Carlos Augusto Santos Furtado Pereira De Souza, Marcus Vinicius Henriques Brito
- 34 EFEITO DO PRÉ-CONDICIONAMENTO ISQUÊMICO NA REGENERAÇÃO HEPÁTICA EM RATOS**
Renan Kleber Costa Teixeira, Abdallah de Paula Houat, Felipe Lobato da Silva Costa, Carlos Augusto Santos Furtado Pereira De Souza, Marcus Vinicius Henriques Brito
- 34 EFEITO DO PRÉ-CONDICIONAMENTO ISQUÊMICO NA REGENERAÇÃO HEPÁTICA EM RATOS**
Renan Kleber Costa Teixeira, Felipe Lobato da Silva Costa, Abdallah de Paula Houat, Marcus Vinicius Henriques Brito
- 35 EFEITO DO S-METIL-L-TIOCITRULINA (SMTC-INIBIDOR SELETIVO DA SINTASE DE ÓXIDO NÍTRICO) SOBRE O REFLEXO DA MICÇÃO DE RATAS, ADMINISTRADO NA REGIÃO INTRATECAL E INTRACEREBROVEN-TRICULAR**
Jeová Nina Rocha
- 35 EFEITO DOS ÓLEOS DE COPAÍBA (*copaifera officinalis*) E ANDIROBA (*carapa guianensis*) SOBRE A REGENERAÇÃO HEPÁTICA EM RATOS SUBMETIDOS À HEPATECTOMIA PARCIAL**
Flávia Vasconcelos Da Silva, Marcelo Ferreira Sabbá, Marcus Vinicius Henriques Brito, Nathalya Botelho Brito, Raissa Norat Vanetta
- 36 EFEITO IN VITRO DO LED (LIGHT EMITTING DIODE) DE 470NM EM FIBROBLASTOS DE QUELÓIDE**
Bonatti S, Hochman B, Tucci-Viegas VM, Furtado F, Pinfildi CE, Ferreira LM
- 36 EFEITOS ANSIOGÊNICOS DA ESTIMULAÇÃO NOCIVA DURANTE O PERÍODO NEONATAL EM RATOS WISTAR FÊMEAS**
Elisabete De Cássia Do Carmo, Nathalia Leilane Berto Machado, Luciana Sayuri Sanada, Valéria Paula Sassoli Fazan

- 36 EFEITOS DA ADMINISTRAÇÃO DE ALBUMINA NOS NÍVEIS SÉRICOS DE ENZIMAS HEPÁTICAS EM RATOS COM OBSTRUÇÃO BILIAR EXTRA-HEPÁTICA**
Jorge Fernando Rebouças Lessa, Leonardo Siqueira Rangel, Nilton José De Almeida Costa Junior, Orlando De Castro E Silva Jr, Carlos Augusto Teixeira Da Cruz, João Batista De Sousa
- 37 EFEITOS DA ADMINISTRAÇÃO DE METOCLOPRAMIDA OU BROMOPRIDA NA CICATRIZAÇÃO DA PAREDE ABDOMINAL DE RATOS SUBMETIDOS A COLECTOMIA SEGMENTAR**
Pedro Henrique Alves de Moraes, Marcos Vinícius Melo de Oliveira, Alexandre Malta Brandão, Naiara Galvão da Silva, Silvana Marques e Silva, Fabiana Pirani Carneiro, João Batista de Sousa
- 37 EFEITOS DA BROMOPRIDA NA CICATRIZAÇÃO DA PAREDE ABDOMINAL EM RATOS COM SEPSE PERITONIAL INDUZIDA E SUBMETIDOS À RESSECÇÃO SEGMENTAR E ANASTOMOSE NO CÓLON ESQUERDO**
Marcos Vinícius Melo de Oliveira, Alexandre Malta Brandão, Pedro Henrique Alves de Moraes, Naiara Galvão da Silva, Silvana Marques e Silva, Fabiana Pirani Carneiro, João Batista de Sousa
- 37 EFEITOS DA PRODUÇÃO DE TGF-BETA EM MODELOS DE FÍGADO REDUZIDO COM OU SEM ESPLENECTOMIA EM RATOS**
Coelho Rj, Ribeiro Aa, Xavier C, Brandão B, Fernandes Esm, Mello F, Monte A, Ribeiro J
- 38 EFEITOS DA SEPSE ABDOMINAL NA CICATRIZAÇÃO DE PAREDE ABDOMINAL - ESTUDO EXPERIMENTAL EM RATOS.**
Alexandre Malta Brandão, Naiara Galvão da Silva, Marcos Vinícius Melo de Oliveira, Pedro Henrique Alves de Moraes, Silvana Marques e Silva, Fabiana Pirani Carneiro, João Batista de Sousa
- 38 EFEITOS DO EXERCÍCIO FÍSICO COMO FATOR DE PRÉ-CONDICIONAMENTO ISQUÊMICO MUSCULAR**
Alysson Amaral Barreto, Abdallah de Paula Houat, Diego Barata Bandeira, Alda Maria de Sousa Mendonça, Marcus Vinícius Henriques Brito
- 39 EFEITOS DO ÓLEO DE COPAÍBA ADMINISTRADO POR DIFERENTES VIAS NA SOBREVIVÊNCIA DE CAMUNDONGOS SUBMETIDOS À LIGADURA E PUNÇÃO CECAL**
Letícia Nobre Lopes, Felipe Augusto Folha Santos, Thais Travassos Da Silva, Nara Macêdo Botelho
- 39 EFEITOS GASIMÉTRICOS DA INTUBAÇÃO OROTRAQUEAL EM RATOS Wistar ANESTESIADOS**
Márcio Rogerio Kinshoku, Murilo Gomes Sodrê de Sousa, Gabriel Harada, Gabriel Gazzoto, Miguel Padula Júnior, Jose Caruso
- 39 EFEITOS MIOCÁRDICOS DO PÓS-CONDICIONAMENTO ISQUÊMICO APÓS ISQUEMIA E REPERFUSÃO HEPÁTICA**
Bruna Feio de Oliveira, Camila Ribeiro de Souza, Felipe Lobato da Silva Costa, Igor Isamu Couceiro Seto, Malu Frade Martins, Marcus Vinícius Henriques Brito
- 40 EFFECT OF HYPERBARIC OXYGEN THERAPY ON THE INTESTINAL ISCHEMIA REPERFUSION INJURY**
Rosemary Aparecida Furlan Daniel, Vinícius Kannen Cardoso, Sérgio Britto Garcia, Emanuel Góis Jr, Rogério Serafim Parra, José Joaquim Ribeiro Da Rocha, Omar Féres
- 40 EFFECT OF LASER ON THE REMNANT LIVER AFTER THE FIRST 24 HOURS FOLLOWING 70% HEPATECTOMY IN RATS**
Ailton Jose Barbosa, Ana Carolina Delazia Albuquerque Santana, Tiago Castro E Silva, Cristina Kurachi, Natalia Inada, Vanderlei Salvador Bagnato, Orlando de Castro e Silva Júnior
- 40 EFFECT OF LOW-LEVEL LASER THERAPY ON MALONDIALDEHYDE CONCENTRATION IN RANDOM CUTANEOUS FLAP VIABILITY**
Rodrigo Paschoal Prado, Lais Mara Siqueira Das Neves, Alexandre Marcolino, Tiago Ribeiro, Carlos Eduardo Pinfieldi, Lydia Masako Ferreira, José Antonio Thomazini, Carlos Eli Piccinato
- 40 EFFECTS OF 830 NM AND 670 NM LASERS ON RANDOM SKIN FLAP VIABILITY IN RATS**
Rodrigo Paschoal Prado, Sergio Britto Garcia, José Antonio Thomazini, Carlos Eli Piccinato
- 41 ENDOSCOPIC AND HISTOPATHOLOGICAL FEATURES OF HYPERACUTE REJECTION IN A MODEL OF MULTIVISCERAL XENOTRANSPLANTATION**
Daniel Reis Waisberg, Flavio Henrique Galvão, Eduardo Pompeu, Alberto Farias, Vera Luiza Capelozzi, Walcy Rosolio Teodoro, Anderson Lino Costa, Eleazar Chaib, Flair José Carrilho, Luiz Augusto Carneiro D'Albuquerque

- 41 ENDOSCOPIC MANAGEMENT OF POST-LIVER-TRANSPLANT BILIARY COMPLICATIONS:A SINGLE CENTER EXPERIENCE IN BRAZIL**
José Eduardo Brunaldi, Ajith Kamur Sankarankutty, Zailton Bezerra Lima Jr, Rafael Kemp, Fernanda Fernandes Souza, Andreza Correa Teixeira, Enio David Mente, Adriana Leonarda Martins Miranda, Marcelo De Melo Torquato, José Sebastião dos Santos
- 41 ENERGY EXPENDITURE IN CRITICALLY ILL SURGICAL PATIENTS: COMPARATIVE ANALYSIS OF PREDICTIVE EQUATION AND INDIRECT CALORIMETRY**
Maria Auxiliadora-Martins, Mayra Gonçalves Meneguetti, Edson Antônio Nicolini, Michele Ferreira Picolo, Alessandra Fabiane Lago, Olindo Assis Martins-Filho, Anibal Basile-Filho
- 42 ENXERTO DE GORDURA HUMANA EM RATOS. ESTUDO COMPARATIVO DE DIFERENTES PREPAROS DA GORDURA. COMPARAÇÃO DE GORDURA LIPOASPIRADA E RETALHO**
Fausto Viterbo, Fábio Oliveira Maciel, Ryane Schmidt Brock, Luciana Rodrigues, Bárbara Moraes Souza
- 42 ESTIMULAÇÃO ELÉTRICA DO MÚSCULO TIBIAL CRANIAL DE RATOS APÓS NEURORRAFIA TÉRMINO-LATERAL**
Fábio Oliveira Maciel, Fausto Viterbo, Bárbara Moraes Souza, Laís de Fátima Chuvukian Chinaque, Carla Akemi Ishikawa
- 43 ESTIMULAÇÃO ELÉTRICA DO SISTEMA NERVOSO AUTÔNOMO E SOMÁTICO RELACIONADOS AO TRATO URINÁRIO INFERIOR DE RATAS NORMAIS**
Jeová Nina Rocha
- 43 ESTIMULAÇÃO ELÉTRICA NA CICATRIZAÇÃO EM PELE DE RATOS**
Antunes A.S, Hochman B, Nishioka M.A., Motta R.O.A, Simões M.J, Ferreira L.M.
- 43 ESTRUTURAÇÃO EX-VIVO DE VASOS SANGUÍNEOS A PARTIR DA DIFERENCIAÇÃO DE CÉLULAS TRONCO DE COELHOS**
Matheus Bertanha, Flavia Cilene M. C. Alves, Andrei Moroz, Marcone Lima Sobreira, Regina Moura, Regina Avelina de Moraes Silva, Elenice Deffune
- 44 ESTUDO ASSIMÉTRICO LATERAL E LONGITUDINAL DO NERVO LARÍNGEO RECORRENTE EM RATOS ADULTOS: ABORDAGEM ULTRAESTRUTURAL MORFOMÉTRICA**
Ferreira RS, Olivetti Mcdobb, Fazan VPS.
- 44 ESTUDO COMPARATIVO COM DIFERENTES NÚMEROS DE PONTES NA NEURORRAFIA TÉRMINO-LATERAL EM RATOS**
Geraldo Marco Rosa Junior, Rodrigo De Gouveia Franco, Fausto Viterbo De Oliveira Neto
- 45 ESTUDO COMPARATIVO ENTRE LIGADURA COM FIO OU CLAMPEAMENTO METÁLICO POR VIDEOLAPAROSCOPIA PARA OBSTRUÇÃO BILIAR EXPERIMENTAL EM SUÍNOS**
Edmilson Rodrigo Daneze, Guilherme Azevedo Terra, Júverson Alves Terra Júnior, Aline Gomes de Campos, Alex Augusto Da Silva, Sílvia Azevedo Terra
- 45 ESTUDO COMPARATIVO ENTRE O EFEITO DO PANTOPRAZOL E DO PRECONDICIONAMENTO ISQUÊMICO NAS ALTERAÇÕES HISTOPATOLÓGICAS NA ISQUEMIA-REPERFUSÃO MESENTÉRICA DA PAREDE INTESTINAL DE COELHOS**
Otoni Moreira Gomes , Geraldo Brasileiro Filho, Rodrigo Lolli A. Salles, Rafaela E Linhares, Luiz Alberto B. Porto, Ernesto Lents De Carvalho Monteiro
- 46 ESTUDO DA FORMAÇÃO DE ADERÊNCIAS E DA CICATRIZAÇÃO DE ANASTOMOSES COLÔNICAS EM RATOS COM SEPSE PERITONEAL INDUZIDA**
Silvana Marques e Silva, Marcos Vinícius Melo de Oliveira, Alexandre Malta Brandão, Fabiana Pirani Carneiro, Vânia Maria Moraes Ferreira, Omar Feres, João Batista de Sousa
- 46 ESTUDO DA SUTURA COM FIOS ABSORVÍVEIS NO PARÊNQUIMA RENAL**
Lucas Cristo Conilho Macedo Muller, Bruno Jorge Maia Marinho, Flávia Martins Loureiro, Lucas Henrique Alvarez Silva, Camilo Abbud Sarquis Aiex, Alberto Schanaider, Paulo Cesar Silva, Christiano Costa Esposito, Manoel Luiz Ferreira, Nelson Smith

- 46 ESTUDO DA VIABILIDADE DO ENXERTO AUTÓLOGO DE TESTÍCULO FATIADO NA BOLSA OMENTAL DE RATOS UTILIZANDO CICLOSPORINA A E ÓLEO DE CARAPA GUIANENSES AUBLET**
Abdallah De Paula Houat, Carlos Augusto Santos Furtado Pereira De Souza, Kamilla Pinheiro Garcia, Raissa Norat Vanetta, Nara Macedo Botelho
- 47 ESTUDO DA VIABILIDADE DO TRANSPLANTE AUTÓLOGO DE ADRENAL EM DIFERENTES SÍTIOS DE IMPLANTAÇÃO**
Abdallah de Paula Houat, Thiago Barbosa Gonçalves, Renan Kleber Costa Teixeira, Victor Seiji Nascimento Hosoume, Felipe Lobato da Silva Costa, Marcus Vinicius Henriques Brito
- 47 ESTUDO FUNCIONAL DO NERVO ISQUIÁTICO EM RATOS ESPONTANEAMENTE HYPERTENSOS (SHR) JOVENS E ADULTOS**
Lucas Baptista Fontanesi, Maria Cristina Lopes Schiavoni, Wilson Marques Júnior, Valéria Paula Sassoli Fazan
- 48 ESTUDO MORFOLÓGICO, FUNCIONAL E GESTACIONAL DE REIMPLANTE OU TRANSPLANTE HOMÓGENO ORTOTÓPICOS DE OVÁRIOS ÍNTEGROS E FATIADOS EM COELHAS**
Gisele Araújo Pereira, Andy Petroianu, Luiz Ronaldo Alberti, Leonardo de Souza Vasconcellos, Veloso Denny Fabricio Magalhaes
- 48 FRUCTOSE AND NAFLD: METABOLIC IMPLICATIONS AND MODELS OF INDUCTION**
Gabriela S. F. Castro, João F. R. Cardoso, Helio Vannucchi, Sérgio Zucoloto, Alceu Afonso Jordão Junior
- 48 IMMUNOHISTOCHEMISTRY EVALUATION OF THE COLLAGEN PRESENTED IN THE ABDOMINAL RECTUS MUSCLE IN CADAVERS ALONG DIFFERENT AGE GROUPS**
Eliziane Nitz De Carvalho Calvi, Fábio Xerfan Nahas, Marcus Vinicius Jardim Barbosa, Silvia Saiuli Miki Ihara, Lydia Masako Ferreira
- 49 INCREASE OF HEPATIC REGENERATION BY ADMINISTRATION OF NUTRITIONAL HEPATOTROPHIC FACTORS IN CIRRHOTIC LIVERS AFTER PARTIAL HEPATECTOMY**
Mauricio De Rosa Trotta, Dandara Murad Cajaiba, Francisco Javier Hernandez-Blazquez
- 49 INFLUÊNCIA DA HIPERBILIRRUBINEMIA EM HORMÔNIOS SEXUAIS E NA CAPACIDADE REPRODUTIVA DE RATOS WISTAR**
Gisele Araújo Pereira, Andy Petroianu, Leonardo de Souza Vasconcellos, Romeiro Juliana Ribeiro, Alberti Luiz Ronaldo
- 50 INFLUÊNCIA DA METOCLOPRAMIDA NA CICATRIZAÇÃO DA PAREDE ABDOMINAL DE RATOS SUBMETIDOS À ANASTOMOSE COLÔNICA NA VIGÊNCIA DE SEPSE PERITONIAL INDUZIDA**
Naiara Galvão da Silva, Alexandre Malta Brandão, Marcos Vinicius Melo de Oliveira, Pedro Henrique Alves de Moraes, Silvana Marques e Silva, Fabiana Pirani Carneiro, João Batista de Sousa
- 50 INFLUENCIA DA TERAPIA A LASER DE BAIXA INTENSIDADE NAS CÉLULAS DE MASTÓCITOS NO REPARO TENDÍNEO DE RATOS**
Rampazo EPS, Pinfild CE, Nishioka MA, Antunes AS, Monteiro PKP, Turchetto PCG, Ferreira LM
- 50 INGESTÃO DE ÁCIDOS GRAXOS ESSENCIAIS POR PORTADORES DE QUELÓIDE**
Giorjão AM, Hochman B, Ferreira ACB, Furtado F, Botequio S, Ferreira LM
- 51 INHIBITORY EFFECTS OF FAT REMOVAL (PARTIAL LIPECTOMY) ON RAT COLON CARCINOGENESIS AFTER 1,2-DIMETHYLHYDRAZINE INITIATION**
Jean Gonzales Menezes, Patrícia Modiano, Cleveson Fernandes, Mauro César Silveira Moreira, Bruno Zeni Motta, Anuar José Chaguri, Sérgio Britto Garcia
- 51 INTERFACE ENTRE CIRURGIA BARIÁTRICA E SAÚDE BUCAL: UM ESTUDO LONGITUDINAL**
Juliane Avansini Marsicano, Patrícia Garcia De Moura-Grec, Reginaldo Ceneviva, Sílvia Helena De Carvalho Sales-Peres
- 51 INTRAHEPATIC GLISSONIAN APPROACH FOR LAPAROSCOPIC LEFT LATERAL SEGMENTECTOMY: A SERIES OF SIX OPERATED CASES.**
Pais-Costa SR, Lima AOT, Araujo SLM

- 52 ISQUEMIA E REPERFUSÃO HEPÁTICA CONTÍNUA E INTERMITENTE: EFICIÊNCIA DA MANOBRA DE PRINGLE E CONSEQÜÊNCIAS QUE ELA PODE CAUSAR NO FÍGADO E PULMÃO**
Fernando César F. Fonseca, Mário Jorge dos S. Noel Filho, Vanessa de C. Harraquian
- 52 ISQUEMIA RENAL: AVALIAÇÃO HISTOPATOLÓGICA EM RATOS WISTAR**
Fermino Sanches Lizarte Neto, Paulo Cesar Novais, Daniela Pretti Da Cunha Tirapelli, Luana Grupioni Lourenço , Adauto Jose Cologna, Silvio Tucci Junior, Antonio Carlos Pereira Martins, Luis Fernando Tirapelli
- 53 LED (LIGHT EMITTING DIODE) DE 470 NM NA CICATRIZAÇÃO EM PELE DE RATOS**
Monteiro PKP, Hochman B, Bonatti S, Simões M, Ferreira LM
- 53 LIVER CIRRHOSIS ON THE COLONIC ANASTOMOTIC HEALING IN RATS**
Marcelo Di Bonifácio, Rogério Serafim Parra, Ana Luiza Normanha Ribeiro de Almeida, José Joaquim Ribeiro da Rocha, Omar Feres
- 53 LONG-TERM RESULTS OF SPLENECTOMY WITH LIGATION OF LEFT GASTIC VEIN AND AUTO IMPLANTATION OF SPLEEN TISSUE IN OMENTUM MAJOR IN PATIENTS WITH HEPATOSPLENIC SCHISTOSOMIASIS: CLINICAL, LABORATORY, ENDOSCOPIC AND ULTRASONOGRAPHY EVALUATION WITH MINIMAL FOLLOW**
Raíssa Almeida Viana, Luiza de Almeida Gondra, Ana Lúcia Coutinho, Simone Soares Brandão, Carlos Teixeira Brandt
- 54 MANOMETRICAL EVALUATION OF AUTOLOGOUS ANORECTAL TRANSPLANTATION IN THE RAT**
Daniel Reis Waisberg, Victor Edmund Seid, Flávio Henrique Ferreira Galvão, Raoni Castro Galvão, Evandro Sobroza De Mello, Eleazar Chaib, Luiz Augusto Carneiro D`Albuquerque
- 54 METANÁLISE PARA ESTIMATIVA DE RAZÃO DE RISCO DE MULHERES DE DIFERENTES ETNIAS COM CÂNCER DE MAMA**
Patrícia De Souza Pinto, Gleici Da Silva Castro Perdoná
- 55 METANÁLISE PARA ESTIMATIVA DE RAZÃO DE RISCO DE MULHERES DE DIFERENTES ETNIAS COM CÂNCER DE MAMA**
Patrícia De Souza Pinto, Gleici Da Silva Castro Perdoná
- 55 MÉTODO DE AMOSTRAGEM PARA ESTUDO MORFOMÉTRICO DAS FIBRAS MIELÍNICAS DO NERVO SURAL DE RATOS ADULTOS**
Silveira FBC , Sanada LS , Salgado HC , Fazan VPS
- 55 MICROSCOPIA DO NERVO LARÍNGEO RECORRENTE DE RATOS ESPONTANEAMENTE HIPERTENSOS JOVENS: COMPARAÇÃO ENTRE MACHOS E FÊMEAS**
Silva GAR , Salgado HC , Fazan VPS
- 56 MODEL OF MODIFIED MULTIVISCERAL TRANSPLANTATION IN THE RAT**
Flávio Henrique Ferreira Galvão, Daniel Reis Waisberg, André Dong Won Lee, Eduardo Koji Marchi Ogawa, Juliana Mika Kato, Eleazar Chaib, Luiz Augusto Carneiro De Albuquerque
- 56 MODELO PARA ENSINO E APRENDIZADO DE TÉCNICAS MICROCIRURGICAS VASCULARES: ARTÉRIA LINGUAL BOVINA**
Murilo Gomes Sodrê De Sousa, Marcio Rogério Kinshoku, Gabriel Harada, Fabio Jundy Nakasone, Pedro Luiz Squilacci Leme, Ivone Da Silva Duarte
- 57 MOLARS EXTRACTION FOR BONE GRAFT STUDY IN A RABBIT MODEL**
Carlos Fernando De Almeida Barros Mourão, Flávio Alexandre Lima Pinheiro, Manoel Luiz Ferreira, Paulo Cesar Silva, Alberto Schanaider, José Eduardo Ferreira Manso
- 57 MUDANÇAS NO VOLUME E HISTOLOGIA DO FOCO DE ENDOMETRIOSE EM RATAS TRATADAS COM ÓLEO DE COPAÍBA (COPAIFERA LANGSDORFFII)**
João Nogueira Neto, Márcio Jorge de Souza Lindoso, Laura Fernandes Coelho, Rafael Antonio Freire Carvalho, Taciana Gabrielle Pinheiro de Moura Rodrigues, Ana Gisélia Portela de Araújo, Manoel João Batista Castelo Girão, Eduardo Schor
- 57 MYOCARDIAL ALTERATION IN EXPERIMENTAL ACUTE PANCREATITIS**
Meyer A , Jukemura J , Kubrusly MS , Coelho AM , Patzina RA , Salemi V , Machado MCC , Cunha JEM , Mady C , D`albuquerque IAC

- 58 NERVO FRÊNICO: DIFERENÇAS FASCICULARES ENTRE RATOS WISTAR, *wistar-kyoto* E ESPONTANEAMENTE HIPERTENSOS**
Caroline F. C. Leone, Raphaela G. Golçalves, Nathalia I. B. Machado, Anaceres R. Rodrigues, Omar A. Rodrigues Filho, Adriana C. L. Alcântara, Hélio C. Salgado, Valéria P. S. Fazan
- 58 NÍVEL DE CORRENTE ELÉTRICA NECESSÁRIO PARA CONTRAIR A MUSCULATURA APÓS NEURORRAFIA TÉRMINO-LATERAL EM RATOS**
Fábio Oliveira Maciel, Fausto Viterbo, Bárbara Moraes Souza, Laís De Fátima Chuvukian Chinaque
- 59 O EFEITO DE UM INIBIDOR DA SINTASE DE ÓXIDO NÍTRICO (NOS) SOBRE A RESISTÊNCIA DO ESFÍNCTER URETRAL DE RATAS SUBMETIDAS A UMA PRESSÃO INTRAVESICAL COM SALINA EM CONDIÇÕES NORMAIS E COM CISTITE QUIMICAMENTE INDUZIDA**
Jeová Nina Rocha
- 59 O PAPEL DA ANEMIA AGUDA NA CICATRIZAÇÃO DE ANASTOMOSES COLÔNICAS EM RATOS- REVISÃO DE LITERATURA**
João Carlos Pina Saraiva Filho, Antonio Carlos De Souza Correa, Felipe Lobato Da Silva Costa, Renan Kleber Costa Teixeira, Abdallah De Paula Houat, Diego Barata Bandeira
- 59 OBSTRUÇÃO BILIAR PÓS-PINÇAMENTO RÁPIDO DO DUCTO BILIAR COMUM EM RATOS WISTAR**
Gracinda de Lourdes Jorgei, Rodolfo dos Reis Tártaro, Cecília Amélia Fazzio Escanhoela, Ilka de Fatima Santana Ferreira Boin
- 60 PADRÃO-OURO: PUNÇÃO SUPRA-PÚBICA OU SONDAGEM VESICAL? UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DOS DOIS MÉTODOS PARA COLETA DE URINA EM LACTENTES**
Sofia A. Oliveira, Luiz E.S. Mendonça, Marlon R. Matos, Marcela A. Oliveira, José V.R. de C. Paixão, Maurício M. de Souza, Annibal M. Silvany Neto, Mario C. Castro, Pedro H. Guimarães, Bruno da C. Rocha
- 60 PANCREATIC ISLET ALLOGRAFT IN SPLEEN WITH IMMUNOSUPPRESSION WITH CYCLOSPORINE: EXPERIMENTAL MODEL IN DOGS**
Jaques Waisberg, Charles Benjamin Neff, Daniel Reis Waisberg, Demetrius Germin, José Eduardo Gonçalves, Arnaldo Zanotto, Manlio Basilio Speranzini
- 60 PAPEL DO B-ESTRADIOL SOBRE A PRODUÇÃO DE ÓXIDO NÍTRICO EM CULTURA DE MACRÓFAGOS**
Nátali Artal Padovani, Angelita Maria Stabile
- 61 PARTICIPAÇÃO DO ÓXIDO NÍTRICO COMO MEDIADOR DA COLECISTOCININA NA PERITONITE INDUZIDA POR STAPHYLOCOCCUS AUREUS**
Fabiana C. Zuelli, Rafael S. Saia, Evelin C. Cárnio
- 61 PENTOXIFILINA NO RETALHO TRAM MONOPEDICULADO EM RATOS EXPOSTOS À NICOTINA**
Adriano Guimarães Brasolin, Daniel Boro dos Santos, Luiz Fernando Saldanha de Almeida, Luiz Eduardo Felipe Abla, Lydia Massako Ferreira
- 62 PERINEAL RECTOSIGMOIDECTOMY ON TREATMENT OF RECTAL PROCIDENTIA: ANALYSIS OF 48 CASES**
Bruno Amaral Medeiros, Leonardo Estenio Iezzi, Marley Ribeiro Feitosa, Rogério Serafim Parra, Ana Luiza Normanha Ribeiro de Almeida, José Joaquim Ribeiro da Rocha, Omar Féres
- 62 PÓS-OPERATÓRIO TARDIO DE DUODENOPANCREATECTOMIA COM OU SEM PRESERVAÇÃO DO PILORO: CONCENTRAÇÃO FECAL DE ELASTASE-1, ANTROPOMETRIA E VITAMINAS SÉRICAS**
Cinara Knychala Muniz, Camila Bitu Braga, Rafael Kemp, José Sebastião dos Santos, Selma Freire Cunha
- 62 PRÉ E PÓS-CONDICIONAMENTO ISQUÊMICO EM MÚSCULO ESQUELÉTICO DE RATOS.**
Lintz J.A.
- 63 PROCTOCOLECTOMY AND ILEAL J POUCH-ANAL ANASTOMOSIS (IPAA) ON THE SURGICAL TREATMENT OF FAMILIAL ADENOMATOUS POLYPOSIS AND ULCERATIVE COLITIS: ANALYSIS OF 49 CASES SUBMITTED TO IPAA AT THE SCHOOL OF MEDICINE OF THE UNIVERSITY OF SÃO PAULO AT RIBEIRÃO PRETO**
Bruno Amaral Medeiros, Marley Ribeiro Feitosa, Leonardo Estenio Iezzi, Rogério Serafim Parra, Ana Luiza Normanha Ribeiro de Almeida, Raphael Gurgel De Carvalho, Jose Joaquim Ribeiro da Rocha, Omar Feres

- 63 PROTEÇÃO DE ISQUEMIA/REPERFUSÃO MESENTÉRICA EM CAMUNDONGOS ATRAVÉS DA TÉCNICA DE PRÉ-PÓS-CONDICIONAMENTO ISQUÊMICO**
Igor Rodrigues Ramos, Marcus Vinicius Henriques Brito, Nathalya Botelho Brito, Renyer dos Santos Gonçalves, Ricardo Miranda de Brito Costa, Heitor Ferreira Chaves
- 64 PROTOCOLO DO MODELO DE ENTEROCOLITE NECROSANTE EM RATOS - AS DIFICULDADES QUE NINGUÉM CONTA**
Lucas Manoel Mangueira Soares, Rodrigo Melo Gallindo, Fábio Perecin Volpe, Lourenço Sbragia
- 64 REGENERAÇÃO MIOCÁRDICA PÓS IMPLANTE DE SUBMUCOSA PORCINA NO VENTRÍCULO ESQUERDO**
Cassiana Ramos, Julio Cesar Francisco, Fernando H. Greca, Nelson Miyague, Marcia Olandoski, Luiz César Guarita-Souza, Diego Pisa Freitas
- 64 RELAÇÃO ENTRE ESPLENECTOMIA, LIBIDO E REPRODUÇÃO EM CAMUNDONGOS**
Gisele Araújo Pereira, Santos Dalton Muniz, Andy Petroianu, Silva Mariana Moura Quintão, Campanema Henrique Xavier De Miranda
- 65 REPARAÇÃO DE FERIDAS CUTÂNEAS EM RATOS UTILIZANDO LASERTERAPIA E HIDROCOLÓIDE**
Orlando José dos Santos, Shirley Santos Martins, Diogo Fontes Santos, Railma Coutinho de Oliveira, Eduardo Cardoso Santos, Débora Fontes Santos, Thiago Jansen Nunes, Karinny Natasha Sousa Coutinho, Jéssica Caroline Freire Carvalho
- 65 RESSECÇÃO DO ÍLEO E SUA INFLUÊNCIA NA MASSA CELULAR HEPÁTICA EM RATOS**
Aldo Cunha Medeiros, Vanessa Ramalho de Brito, Alexandra Régia Dantas Brígido, Suyana Meneses Silva, Marília Daniela Ferreira de Carvalho, Amália Cinthia Meneses do Rêgo, Ítalo Medeiros Azevedo
- 66 SLING DE PAREDE VAGINAL MODIFICADO PARA PACIENTES PORTADORES DE INCONTINÊNCIA URINÁRIA PÓS RADIOTERAPIA PÉLVICA**
Rodolfo Borges dos Reis, Leonardo Oliveira Reis, Eliney Ferreira Faria, Marcos Tobias Machado, Lucas Nogueira, Roberto Dias Machado, Gustavo Franco Carvalhal, Wesley Magnabosco, Celso Heitor Freitas, Steven Kaplan
- 66 SMALL BOWEL TRANSPLANTATION IN OUTBRED RATS**
Daniel Reis Waisberg, André Dong Wong Lee, Rafael Miyashiro N. dos Santos, Eduardo K. Mory, Anderson Lino Costa, Edna Frasson Montero, Eleazar Chaib, Luiz Augusto Carneiro D`Albuquerque, Flavio Henrique Ferreira Galvao
- 66 SOLUÇÕES DE ÁGUA DE COCO E ÁGUA DE COCO MODIFICADA PARA PRESERVAÇÃO DE AUTOTRANSPLANTES ESPLÊNICO, OVARIANO E CUTÂNEO EM RATOS**
Jorge Miguel Schettino César, Andy Petroianu, Amanda Lima de Oliveira
- 67 SPLENOSIS IN PATIENTS WITH SCHISTOSOMIASIS MANSONI IN THE HEPATOSPLENIC FORM WHO UNDERWENT SPLENECTOMY WITH LEFT GASTRIC VEIN LIGATURE AND SPLEEN TISSUE AUTOIMPLANTATION: LATE FOLLOW-UP STUDY USING NUCLEAR MEDICINE AND ULTRASOUND**
Luiza de Almeida Gondra, Raíssa Almeida Viana, Ana Lúcia Coutinho, Simone Soares Brandão, Carlos Teixeira Brandt
- 67 STEP-BY-STEP ILLUSTRATED ENDOSCOPIC EXTRAPERITONEAL RADICAL PROSTATECTOMY (ERP): TIPS AND TRICKS TO TRIFECTA OUTCOMES**
Leonardo D. Reis, Eduardo S. Starling, Antonio C. L. Pompeo, Rodolfo B. dos Reis, Lucas Nogueira, Eliney F. Faria, Gustavo F. Carvalhal, Marcos Tobias-Machado
- 67 SUTURELESS ANASTOMOSIS FOR INTESTINAL TRANSPLANTATION IN THE RAT**
Daniel Reis Waisberg, Flávio Henrique Ferreira Galvão, Raoni de Castro Galvão, Eduardo Koji Marchi Ogawa, Hugo Kenji Hirano, Eleazar Chaib, Luiz Augusto Carneiro D`Albuquerque
- 68 SWINE MODEL OF ANORECTAL TRANSPLANTATION**
Flávio Henrique Ferreira Galvão, Daniel Reis Waisberg, Victor Edmund Seid, André Dong Won Lee, Eduardo Koji Ogawa, Juliana Mika Kato, Anderson Lino Costa, Eleazar Chaib, Luiz Augusto Carneiro D`Albuquerque
- 68 TÉCNICA DE DISSECÇÃO, PUNÇÃO E CATETERIZAÇÃO DA ARTÉRIA CARÓTIDA COMUM DE RATOS**
Felipe Lobato da Silva Costa, Abdallah de Paula Houat, Renan Kleber Costa Teixeira, Marcus Vinicius Henriques Brito
- 68 TÉCNICA DE PREPARO E MODELO DE ENSINO E TREINAMENTO DE SUTURAS VASCULARES UTILIZANDO O CILINDRO DE MUCOSA ISOLADO DO ESÔFAGO DE PORCOS**
Otoni Moreira Gomes

- 69 TÉCNICA DE PUNÇÃO E CATETERIZAÇÃO VENOSA CENTRAL EM RATOS**
Felipe Lobato da Silva Costa, Abdallah de Paula Houat, Renan Kleber Costa Teixeira, Marcus Vinicius Henriques Brito
- 69 TERAPIA A LASER DE BAIXA INTENSIDADE E DIODO EMISSOR DE LUZ NA VIABILIDADE DE RETALHO CUTÂNEO RANDÔMICO EM RATOS**
Nishioka MA, Pinfildi CE, Antunes AS, Gomes HC, Arias VEA, Ferreira LM
- 69 THE EFFECT OF CILOSTAZOL ON THE RABBIT FEMORAL ARTERY UNDER ISCHEMIA AND REPERFUSION CONDITION**
Mariana R.G.A. Santos, Andréa C. Celotto, Verena K. Capellini, Paulo R.B. Évora, Carlos E. Piccinato, Edwaldo E. Joviliano
- 70 THE USE OF PERIOPERATIVE SERIAL BLOOD LACTATE LEVELS, THE APACHE II AND THE POSTOPERATIVE MELD AS PREDICTORS OF EARLY MORTALITY AFTER LIVER TRANSPLANTATION**
Anibal Basile-Filho, Edson Antonio Nicolini, Maria Auxiliadora-Martins, Orlando de Castro e Silva Júnior
- 70 TOTAL INTESTINE TRANSPLANTATION INCLUDING COLOANAL SEGMENT**
Flávio Henrique Ferreira Galvão, Daniel Reis Waisberg, Victor Edmund Seid, Eduardo Koji Marchi Ogawa, Wellington Andraus, Hugo Kenji Hirano, Eleazar Chaib, Luiz Augusto Carneiro D'Albuquerque
- 70 TRANSEPTUMPELLUCIDUMROSTROMY: ANATOMICAL CONSIDERATIONS AND NEUROENDOSCOPIC APPROACH**
Eduardo José Takashi Fuziki, Roberto Alexandre Dezena, Benedicto Oscar Colli
- 71 UM NOVO MODELO EXPERIMENTAL DE DOADOR DE CORAÇÃO PARADO EM SUÍNOS**
Morais LK, Quireze JC, Duque JCM, Brasil AMS, Figueiredo JPC, Martins SB, Silva Jñnior PM
- 71 UNUSUAL CLINICAL MANIFESTATIONS THAT PREDICT COLORECTAL CANCER**
Marley Ribeiro Feitosa, Leonardo Estenio Iezzi, Bruno Amaral Medeiros, Ana Elisa Moraes Righetti Junqueira, Rogério Serafim Parra, Ana Luiza Normanha Ribeiro de Almeida, Omar Feres, José Joaquim Ribeiro da Rocha
- 71 USO DA OXIGENOTERAPIA HIPERBÁRICA EM TRANSPLANTE HEPÁTICO-REVISÃO DE LITERATURA**
João Carlos Pina Saraiva Filho, Felipe Lobato da Silva Costa, Renan Kleber Costa Teixeira, Abdallah de Paula Houat, Diego Barata Bandeira, Antonio Carlos de Souza Correa
- 72 USO DO BICARBONATO DE SÓDIO 8,4% APÓS CORREÇÃO DO CHOQUE HIPOVOLÊMICO GRAVE COM SOLUÇÕES CRISTALÓIDES**
Felipe Lobato da Silva Costa, Diana Kotomina, Olga Efimova, João Vitor Baia Coelho, Vitor Nagai Yamaki, Marcus Vinicius Henriques Brito, Rodrigo Bona Maneschy
- 72 USO RACIONAL DE MODELOS ANIMAIS PARA PESQUISA E ENSINO DE MICROCIURURGIA**
Marcio Rogério Kinshokui, Carlos Alberto Lopez Rodriguez, Ramiro de Souza Fidalgo, Cinthya Cosme Gutierrez Duran, Pedro Luiz Squilacci Leme, Ivone da Silva Duarte
- 72 UTILIZAÇÃO DO BICARBONATO DE SÓDIO 8,4% NO CHOQUE HIPOVOLÊMICO GRAVE**
Felipe Lobato da Silva Costa, Vitor Nagai Yamaki, João Vitor Baia Coelho, Abdallah de Paula Houat, Renan Kleber Costa Teixeira, Marcus Vinicius Henriques Brito
- 73 VIABILIDADE DO "BAÇO DUPLO" - IMPLANTE ESPLÊNICO ALOGÊNICO EM RATAS NÃO ESPLENECTOMIZADAS**
Thiago Barbosa Gonçalves, Andy Petroianu, Abdallah De Paula Houat, Victor Seiji Nascimento Hosoume
- 73 VIABILITY OF A RANDOM PATTERN DORSAL SKIN FLAP, IN CONTROLLED DIABETIC RATS**
Eliziane Nitz De Carvalho Calvi, Luiz Eduardo Felipe Abla, Richard Eloin Liebano, Lydia Masako Ferreira
- 74 WHY THE SURGICAL PATIENTS ARE SO CRITICAL IN THEIR INTENSIVE CARE UNIT ARRIVAL?**
Anibal Basile-Filho, Edson Antonio Nicolini, Maria Auxiliadora-Martins

Abla L. E. F.	61, 73	Bonatti S.	36, 53
Achar E.	7	Bonifácio M. di	53
Aiex C. A. S.	19, 46	Borba M.	26
Albério S. H. V. de O.	31, 33	Botelho N. B.	13, 46, 39
Alberti L. R.	1, 48	Botequão S.	23, 50
Alcântara A. C. L.	4, 6, 58	Braga C. B.	62
Almeida A. L. N. R. de	25, 53, 62, 63, 71	Brandão A. M.	37, 38, 46, 50
Almeida L. F. S. de	61	Brandão B.	37
Alves F. C. M. C.	43	Brandão S. S.	53, 67
Alves F. D.	16	Brandt C. T.	27, 53, 67
Andrade L. C. de	8	Brasil A. M. S.	71
Andraus W.	70	Brasileiro Filho G.	45
Antunes A. S.	43, 50, 69	Brasolin A. G.	61
Aquino J. A.	25	Bravo F. H.	12
Araújo A. G. P. de	57	Bredariol M.	8
Araújo C. A. da S.	28	Brígido A. R. D.	65
Araújo F. R.	3	Brito Filho S. B. de	15
Araújo S. L. M.	51	Brito M. V. H.	1, 5, 9, 10, 11, 13, 14, 16, 19, 20, 22, 25, 28, 32, 33, 34, 35, 38, 39, 47, 63, 68, 69, 72
Araújo-Filho I	24	Brito N. B.	35, 63
Arias V. E. A.	69	Brito R. B.	31, 33
Arruda J. J. F.	27	Brito V. R. de	65
Ascêncio S. D.	31	Brock R. S.	42
Assis G. M.	25	Brunaldi J. E.	41
Ataide E. C. de	3	Bueno M. P.	15
Auxiliadora-Martins M.	41, 70, 74	Bustorff-Silva J. M.	12
Azevedo I. M.	24, 31, 65	Buzatti K. C. de L. R.	13
Bagnato V. S.	21, 40	Cagnolati D.	4
Bandeira D. B.	11, 13, 14, 16, 28, 32, 38, 59, 71	Cajaiba D.M.	49
Barbalho W. G.	28	Calvi E. N. de C.	48, 73
Barbosa A. J.	40	Campanema H. X. de M	64
Barbosa M. G.	12	Campos A. G. de	7, 23, 45
Barbosa M. R.	26	Cantanhede A. L. de C.	30
Barbosa M. V. J.	48	Capellini V. K.	69
Barreto A. A.	11, 14, 16, 22, 28, 38	Capelozzi V. L.	41
Barreto C. T. de R.	17	Cardoso E. J. R.	18
Barros R. F. de	12	Cardoso J. F. R.	48
Basile-Filho A.	41, 70, 74	Cardoso V. K.	40
Bernardino C. A.	2	Carlucci W.	18
Bertanha M.	43	Carmo E. de C. do	3, 36
Bilego Neto A. P. C.	20	Carneiro F. P.	37, 38, 46, 50
Boechat T.	29	Cárnio E. C.	61
Boin I. de F. S. F.	3, 59		

Carreiro M. C.	26	Cruz C. A. T. da	36
Carrilho F. J.	41	Cunha J. E. M.	57
Carvalho G. F.	66, 67	Cunha S. F.	62
Carvalho J. C. F.	15, 65	Cury F. J.	7, 23
Carvalho L. C. S.	6, 16	D'acampora A. J.	6, 16
Carvalho M. D. F.	24, 31, 65	D'Albuquerque L. A. C.	7, 41, 54, 56, 57, 66, 67, 68, 70
Carvalho R. A. F.	11, 27, 28, 57	Dalio M. B.	8
Carvalho R. G. de	4, 58, 63	Daneze E. R.	7, 23, 45
Castillo-Martin M.	6	Daniel R. A. F.	40
Castro e Silva Jr O. de	4, 8, 16, 17, 18, 21, 36, 40, 70	Deffune E.	43
Castro e Silva T.	21, 40	Dezena R. A.	70
Castro G. S. F.	48	Dezotti N. R. A.	24
Castro M. C.	60	Dias B. P.	7, 23
Cavalcante F. L. L. P.	2, 11, 15, 27, 28	Dias L. R.	2
Celotto A. C.	69	Diniz W. G.	31
Ceneviva R.	8, 16, 18, 51	Domingo-Domenech J.	6
César J. M. S.	66	Domingues A. L. C.	27
Chaguri A. J.	51	Dominicano J. C.	2
Chaib E.	7, 41, 54, 56, 66, 67, 68, 70	Duarte C. P.	26
Chaves H. F.	9, 20, 22, 63	Duarte I. da S.	56, 72
Chaves R. H. de F.	1	Duque J. C. M.	71
Chinaque L. de F. C.	42, 58	Duran C. C. G.	72
Coelho A. M.	57	Efimova O.	72
Coelho J. V. B.	10, 19, 33, 72	Escanhoela C. A. F.	59
Coelho L. A. F.	7, 23	Esposito C. C.	19, 46
Coelho L. F.	57	Évora P. R. B.	69
Coelho R. J.	37	Falsarella P.	3
Colli B. O.	18, 70	Faria E. F.	66, 67
Cologna A. J.	52	Farias A.	41
Cordon-Cardo C.	6	Fávaro W. J.	6
Correa A. C. de S.	59, 71	Fazan V. P. S.	3, 4, 6, 17, 20, 21, 36, 44, 47, 55, 58
Costa A. L.	41, 66, 68	Feitosa M. R.	25, 62, 63, 71
Costa F. L. da S.	1, 5, 10, 11, 14, 16, 19, 22, 25, 28, 32, 33, 34, 39, 47, 59, 68, 69, 71, 72	Fernandes C.	51
Costa Junior N. J. de A.	36	Fernandes E. S. M.	29, 37
Costa M. V. S.	2, 15, 28	Ferraz J. R.	25
Costa R. M. de B.	63	Ferreira A. C. B.	23, 50
Coutinho A. L.	53, 67	Ferreira L.M.	23, 36, 40,43, 48, 50, 53, 61, 69, 73
Coutinho I. H. I. L. S.	31	Ferreira M. L.	19, 46, 57
Coutinho K. N. S.	11, 28, 65	Ferreira R.S.	21, 44
Coutinho-Netto J.	8, 16	Ferreira S. H.	18
		Ferreira V. M. M.	46

Fidalgo R. de S.	72	Guimarães P. V.	26
Figueiredo J. P. C.	71	Harada G.	2, 39, 56
Fina C. F.	17	Haraguchi G. D. A.	7, 23
Fonseca F. C. F.	52	Harraquian V. de C.	52
Fontanesi L. B.	47	Hernandez-Blazquez F. X. ...	49
Francisco J. C.	64	Hirano H. K.	67, 70
Franco R. de G.	44	Hochman B.	23, 36, 43, 50, 53
Freitas C. H.	66	Hosoume V. S. N.	29, 47, 73
Freitas D. P.	4, 64	Houat A. de P.	1, 5, 10, 11, 14, 16, 17, 19, 22, 25, 28, 29, 32, 33, 34, 38, 46, 47, 59, 68, 69, 71, 72, 73
Furtado F.	36, 50	Iezzi L. E.	25, 62, 63, 71
Furtado P. G. R.	27	Ihara S. S. M.	48
Fuziki E. J. T.	70	Inada N.	40
Gabarra H.	21	Iorio B. D. L. M.	12
Galdez K. S.	25	Ishikawa C. A.	42
Gallindo R. M.	17, 64	Jordão Junior A. A.	26, 48
Galvão F. H. F.	7, 41, 54, 56, 66, 67, 68, 70	Jorge G. de L.	59
Galvão R. C.	54, 67	Jose Caruso J.	25, 39
Gandini M. de A.	26	Joviliano E. E.	8, 24, 69
Garcia D. P. C.	16	Jukemura J.	57
Garcia K. P.	46	Junqueira A. E. M. R.	71
Garcia M.	3	Kaplan S.	24, 66
Garcia M. H.	2	Kato J. M.	56, 68
Garcia S. B.	10, 29, 40, 51	Kemp R.	41, 62
Gaya-Sopena J. M.	6	Kinshoku M. R.	2, 25, 39, 56, 72
Gazzoto G.	2, 39	Kotomina D.	72
Germin D.	60	Kubrusly M. S.	57
Giorjão A. M.	23, 50	Kurachi C.	21, 40
Girão M. J. B. C.	57	Lachat J. J.	18
Góis Jr E.	40	Lago A. F.	41
Gomes H. C.	69	Lee A. D. W.	56, 66, 68
Gomes M. C. J.	17	Léga E.	7, 23
Gomes O. M.	45, 68	Leme P. L. S.	2, 56, 72
Gonçalves F. L. L.	15, 17	Leonardi-Carvalho D. S.	26
Gonçalves J. E.	60	Leone C. F. C.	4, 58
Gonçalves R. dos S.	63	Lessa J. F. R.	36
Gonçalves T. B.	10, 19, 29, 33, 47, 73	Libardoni A. S.	3
Gondra L. de A.	53, 67	Liebano R. E.	73
Greca F. H.	4, 64	Lima A. O. T.	51
Griva B. L.	1	Lima Jr Z. B.	41
Guarita-Souza L. C.	64	Lima L.	26
Guedes V. R.	31	Lindoso M. J. de S.	57
Guimarães P. H.	60		

Linhares R. E.	45	Messias A.	8
Lintz J.A.	62	Meyer A.	57
Lizarte Neto F. S.	52	Miranda A. L. M.	41
Lombardi A. C.	4	Miranda M. L.	12
Lopes Junior J. R.	17	Miyague N.	64
Lopes L. N.	31, 33, 39	Modiano P.	51
Lopes L. S.	18	Monte A.	29, 37
Lopes N. B. da S.	11, 15, 28	Monteiro C. A.	27
Loureiro F. M.	19, 46	Monteiro E. L. de C.	45
Lourenço L. G.	52	Monteiro P. K. P.	50, 53
Luz L. C. P.	2	Monteiro T. C.	9
Macêdo Neto O. N. de	13	Montero E. F.	66
Machado M. C. C.	57	Morais L. K.	71
Machado N. L. B.	3, 4, 36, 58	Morais P. H. A. de	37, 38, 50
Machado R. D.	24, 66	Moreira M. C. S.	51
Maciel F. O.	1, 42, 58	Moriya T.	24
Mady C.	57	Moroz A.	43
Magnabosco W.	66	Mory E. K.	66
Maneschy R. B.	72	Motta B. Z.	51
Manso J. E. F.	57	Motta R. O. A.	43
Marcolino A.	40	Moura R.	43
Marinho B. J. M.	19, 46	Moura-Grec P. G. de	51
Marini T.	10, 29	Mourão C. F. de A. B.	57
Marques Júnior W.	47	Mrué F.	16
Marsicano J. A.	51	Muller L. C. C. M.	19, 46
Martins A. C. P.	9, 52	Muniz C. K.	62
Martins M. F.	14, 39	Nahas F. X.	48
Martins S. B.	71	Nakasone F. J.	56
Martins S. S.	65	Naoe H. H.	29
Martins-Filho O. A.	41	Neff C. B.	60
Matias R. B.	5, 20,	Neubern M. C. M.	17
Matos M. R.	60	Neves L. M. S. das	40
Mattos A. M. de	26	Neves S.	26
Mattosinho T. J.	3	Nicolini E. A.	70, 74, 41
Medeiros A. C.	24, 65, 31	Nishioka M. A.	43, 50, 69
Medeiros B. A.	25, 62, 63, 71	Noel Filho M. J. dos S.	52
Mello E. S. de	7, 54	Nogueira Neto J.	11, 27, 28, 57
Mello F.	29	Nogueira L.	66, 67
Mendonça A. M. de S.	13, 38	Novais P. C.	52
Mendonça L. E. S.	60	Nunes T. J.	11, 15, 65
Meneguetti M. G.	41	Ogawa E. K. M.	7, 56, 67, 68, 70
Menezes J. G.	10, 29, 51	Olandoski M.	64
Mente E. D.	4, 17, 41	Oliveira A. L. de	66

Oliveira B. F. de	20, 22, 39	Prado R. P.	40
Oliveira Filho A. G. de	12	Prado W. A. do	8
Oliveira J. P. S. de	22	Quireze J. C.	71
Oliveira M. A.	60	Ramos C.	64
Oliveira M. G. de	15	Ramos I. R.	5, 9, 28, 63
Oliveira M. V. M de	37, 38, 46, 50	Rampazo E. P. S.	50
Oliveira Neto F. V. de	44	Rangel L. S.	36
Oliveira R. C. de	28, 30, 65	Rêgo A. C. M.	24, 65
Oliveira S. A.	60	Rêgo R.	26
Olivetti M. C. D. B. B.	44	Reis L. O.	6, 24, 66, 67
Omar Feres O.	25, 29, 40, 46, 53, 62, 63, 71	Reis M.	26
Ortega M. R.	7	Reis R. B. dos	6, 24, 66, 67
Ovidio P. P.	26	Resende V.	13
Padovani N. A.	60	Ribeiro A. A.	29, 37
Padula Júnior M.	2, 39	Ribeiro J.	29, 37
Pais-Costa S. R.	51	Ribeiro Junior M. A. F.	7
Paixão J. V. R. de C.	60	Ribeiro M. B.	3
Pantoja M. de S.	5, 22	Ribeiro R. J.	49
Parra R. R.	25, 40, 53, 62, 63, 71	Ribeiro T.	40
Patzina R. A.	57	Risuenho A. J. G.	31
Penna B. L.	7, 23	Rocha B. da C.	60
Percário S.	20	Rocha J. J. R.	9, 25, 40, 53, 62, 63, 71
Perdoná G. da S. C.	54, 55	Rocha J. N.	9, 35, 43, 59
Pereira G. A.	1, 13, 16, 48, 49, 64	Rocha S. L.	12
Pereira I. A.	4	Rodrigues A. R.	4, 21, 58
Pereira L. A. V. D.	17	Rodrigues C. de O.	5
Peres G. S.	25	Rodrigues C. K.	12
Petroianu A.	1, 13, 16, 29, 48, 49, 64, 66, 73	Rodrigues Filho O. A.	4, 58
Picchi M. G.	26	Rodrigues Junior A. A.	24
Piccinato C. E.	8, 24, 40, 69,	Rodrigues L.	42
Picinato M. A. N. C.	17	Rodrigues T. G. P. de M. ...	11, 27, 28, 57
Piccolo M. F.	41	Rodriguez C. A. L.	72
Pinfield C. E.	36, 40, 50, 69,	Ronaldo A. L.	16, 49
Pinheiro F. A. L.	57,	Rosa Junior G. M.	44
Pinto P. de S.	54, 55	Sabbá M.F.	35
Pompeo A. C. L.	67	Sábio J. de S.	13
Pompeu E.	41	Saia R. S.	61
Pontes R. V. S.	19, 33	Salemi V.	57
Portari G. V.	26	Sales-Peres S. H. de C.	51
Porto L. A. B.	45	Salgado H. C.	4, 17, 21, 55, 58
Possebom H. M.	12	Salles R. L. A.	45
		Sálvio A. G.	1

Sanada L. S.	3, 17, 20, 36, 55	Silva T. G.	31
Sankarankutty A. K.	4, 17, 21, 41	Silva T. T. da	31, 33, 39
Santana A. C. D. A.	40	Silva V. M. R.	21
Santana R.	31	Silvany Neto A. M.	60
Santos A. C. dos	18, 31	Silveira F. B. C.	20, 55
Santos D. B. dos	61	Silvestre I. T.	31
Santos D. F.	65	Simão A. F. L.	6
Santos D. M.	64	Simionato Netto D.	7
Santos E. C.	65	Simões M.	53
Santos F. A. F.	31, 33, 39	Simões M.J.	43
Santos J. S. dos	8, 41, 62	Smith N.	19, 46
Santos M. R.G.A.	69	Soares L. M. M.	64
Santos O. J. dos	2, 28, 30, 65	Soares L. P. de M. A.	32
Santos R. A. P.	28, 30	Sobreira M. L.	43
Santos R. M. N. dos	7, 66	Sousa A. C. de	8
Saraiva Filho J. C. P.	32, 59, 71	Sousa Filho L. H. de	16
Sardenberg V.	29	Sousa J. B. de	36, 37, 38, 46, 50
Sbragia L.	15, 17, 64	Sousa L. H. de	16
Scalize A. R. H.	9	Sousa M. G. S. de	2, 25, 39, 56
Schanaider A.	19, 46, 57	Sousa Neto E. B. de	2, 15
Schiavoni M. C. L.	47	Souza B. M.	42, 58
Schmidt A. F. S.	15, 17	Souza C. A. S. F. P. de	34, 46
Schor E.	27, 57	Souza C. R. de	14, 39
Seid V. E.	7, 54, 68, 70	Souza F. B. do V.	10
Sepudal G. S.	31	Souza F. F.	4, 41
Serra H. O.	2	Souza Júnior J. M. de	9
Seto I. I. C.	20, 22, 39	Souza L. C. de	7
Sgrott S. M.	6	Souza M. E. J. de	4, 17
Silva A. A. da	45	Souza M. M. de	60
Silva E. J. C.	27	Souza R. A. M.	6, 16
Silva F. V. da	32, 35	Speranzini M. B.	60
Silva G. A. R.	55	Stabile A. M.	60
Silva Júnior P. M.	71	Starling E. S.	67
Silva L. H. A.	19, 46	Strano T. R.	12
Silva M. M. Q.	64	Sukeda D. H.	8
Silva M. T.	6, 16	Tanaka N. M.	6
Silva N. G. da	37, 38, 50	Tártaro R. dos R.	59
Silva P. C.	19, 46, 57	Tavares M. R.	17
Silva R. A. de M.	43	Teixeira A. C.	4, 41
Silva R. C.	28, 30	Teixeira R. K. C.	1, 5, 11, 14, 16, 19, 25, 32, 33, 34, 47, 59, 68, 69, 71, 72
Silva R. da	15	Teodoro W. R.	41
Silva S. M e	37, 38, 46, 50		
Silva S. M.	65		

Terra G. A.	45	Vergara L. B.	13
Terra Júnior J. A.	45	Viana R. A.	53, 67
Terra S. A.	45	Viterbo F.	1, 42, 58
Thomazini J. A.	40	Vollet J.D.	21
Tirapelli D. P. da C.	52	Volpe F. P.	64
Tirapelli L. F.	52	Waisberg D. R.	7, 41, 54, 56, 60, 66, 67, 68, 70
Tobias-Machado M.	66, 67	Waisberg J.	60
Torquato M. de M.	41	Westphal W.	6, 16
Trotta M. de R.	49	Xavier C.	37
Tucci Junior S.	52	Xavier M. S.	2, 11, 15, 27, 28
Tucci-Viegas V. M.	36	Xavier N.	26
Turchetto P. C. G.	50	Yamaki V. N.	10, 13, 19, 33, 72
Valois V. H.	26	Zanotto A.	60
Vanetta R. N.	32, 35, 46	Zucoloto S.	26, 48
Vannucchi H.	48	Zuelli F. C.	61
Vasconcellos L. de S.	1, 48, 49		
Veloso D. F. M.	1, 48		

Editorial

The XII National Congress of Experimental Surgery, the IX Forum of Scientific Initiation in Clinical and Experimental Surgery and the I Multidisciplinary Workshop of Organ Transplantation were held in Ribeirão Preto, October 26 to 29, the last two included in the activities of the Congress. With the motto “from experimentation to clinical work”, the objective of the event was to examine, in the light of scientific discussion, the advances in the surgical area and the directives that are being followed in research, i.e., the experimental trajectory. On this basis, the event explored the experimental aspects, showing the details of molecular biology, the studies of new techniques and technologies and their applicability in the clinical area, as is the case for transplants, which are gaining increasing prominence in the academic, scientific and medical areas.

In agreement with these objectives of the Congress was the interest of the participants observed in the large numbers of full papers and abstracts submitted and presented at the event by students and investigators from different regions of Brazil, as shown in Table 1, representing an important parcel of what is being developed and studied with the greatest relevance and impact in the experimental and clinical area in our country.

Table 1: Origin of the papers submitted in the form of abstracts to the XII National Congress of Experimental Surgery held in Ribeirão Preto, October 26-29, 2011

SÃO PAULO:	101
- São Paulo	26
- Ribeirão Preto	59
- Botucatu	11
- Franca	1
- Campinas	4
PARANÁ	4
MINAS GERAIS	9
RIO DE JANEIRO	6
BRASILIA - DF	7
BAHIA	3
GOIÁS	1
PARÁ	39
MARANHÃO	10
PERNAMBUCO	3
NATAL	3
SANTA CATARINA	2
MANAUS	1
TOCANTINS	1
Total	190

Thus, a regular issue (no. 6) of volume 25 and supplement no. 2 of the same volume of Acta

Cirurgia Brasileira were edited, www.scielo.br/acb, with the publication of 34 full papers. Additionally, 190 abstracts are being published in a special supplement of *Revista Medicina, Ribeirão Preto*, <http://www.fmrp.usp.br/revista>, which cover topics ranging from the importance of ethics committees to the use of techniques such as LASER, propylene screens, drug comparisons, histological, pharmacological and cytological evaluations of countless situations, as well as the use of robotic surgery. In other words, comprehensive studies, most of them of an experimental nature, which

portray the current status of modern surgery in its details and background, permitting to favor and reflect about the future perspectives and goals of this area.

Thus, we believe that, with these papers and abstracts, the surgical and medical scientific community will have access to relevant topics for daily practice. A link between what occurs since graduation in medicine, in terms of research and teaching and medical performance in clinical and experimental surgery can be clearly observed in the following pages.

Ana Carolina Delazia Albuquerque Santana

Graduate Student, Faculty of Medicine of Ribeirao Preto, University of Sao Paulo, Ribeirao Preto, Sao Paulo, Brazil,
President of the Surgery and Transplant League – Centro Acadêmico Rocha Lima (CARL) and member of academic organizing commission of the Congress

Orlando de Castro e Silva

Chairman and Head of the Department of Surgery and Anatomy, Faculty of Medicine of Ribeirao Preto, University of Sao Paulo, Ribeirao Preto, Sao Paulo, Brazil and President of the Congress.

A EXPERIÊNCIA DO COMITÊ DE ÉTICA NO USO DE ANIMAIS DA UEPA

Renan Kleber Costa Teixeira, Abdallah de Paula Houat, Felipe Lobato da Silva Costa, Rosa Helena de Figueiredo Chaves, Marcus Vinicius Henriques Brito
Universidade do Estado do Pará; Laboratório de Cirurgia Experimental

Introdução: As novas drogas e tratamentos antes de serem aplicados em seres humanos passam por rigorosos testes em animais. Isso cria mecanismos de defesa para que crueldades antes cometidas não se repitam mais com seres humanos. Contudo os animais de experimentação também sofrem e não tem a capacidade de escapar da dor, assim os estudos experimentais têm que serem avaliados, antes de iniciarem, por um comitê de ética no uso de animais (CEUA) no intuito de evitar estresse e/ou dor e sofrimento desnecessário aos animais de experimentação. **Objetivo:** Relatar a experiência dos três anos de funcionamento do comitê de ética no uso de animais da Universidade do Estado do Pará (CEUA/UEPA). **Método:** Foram analisados todos os pareceres dos anteprojetos encaminhados ao CEUA/UEPA, aplicando um protocolo de pesquisa próprio constando a origem do projeto, motivos de pendência e de não aprovação. **Resultados:** Foram analisados em três anos 103 projetos, dos quais 32 eram oriundos de outros estados, a exemplo de Tocantins e Maranhão, o principal motivo de pendência foi pequenos equívocos metodológicos e quantidade exagerada de animais no desenho da pesquisa, já em relação a não-aprovação, o principal motivo para sua ocorrência foram erros em relação à analgesia/anestesia do animal. **Conclusão:** O CEUA/UEPA apresenta um papel fundamental para a pesquisa experimental tanto no Estado do Pará como na Região Norte.

A NEURORRAFIA TÉRMINO-LATERAL ABRANGENTE. ESTUDO EM RATOS

Fausto Viterbo, Ana Gabriela Sálvio, Beatriz Lotufo Griva, Fábio Oliveira Maciel
Faculdade de Medicina de Botucatu - UNESP

Introdução: Na lesão de nervo periférico, quando se dispõem do coto proximal e distal do nervo seccionado pode-se realizar o reparo cirúrgico através da Neurorrafia Término-Terminal (NTT). Em muitas situações clínicas não há coto proximal, impossibilitando a NTT. Nestes casos, uma opção é a Neurorrafia Término-Lateral (NTL). Em 1895, Ballance realizou pela primeira vez a NTL, porém com lesão do nervo doador. Este método apresentava prejuízo funcional no músculo inervado pelo nervo doador. Viterbo et al. Introduziram a NTL sem lesão no nervo doador, evitando desta forma prejuízo a este nervo. A partir deste achado qualquer nervo poderia ser utilizado como nervo doador. Atualmente, a neurorrafia é realizada com dois a quatro pontos na lateral do nervo doador. Na tentativa de simplificar esta técnica, foram testados dois métodos simples, tipo "embracing" com retalhos de epineuro ou apenas um ponto. **Objetivo:** Comparar dois novos métodos com o método tradicional de realizar neurorrafia término-lateral. **Método:** Vinte ratos wistar foram divididos em dois grupos, A e B. Cada lado foi considerado um subgrupo, direito (d) e esquerdo (e). No grupo A-E (NTL tradicional) o nervo fibular foi seccionado e o coto distal foi conectado à lateral do nervo tibial com dois pontos de nylon 10-0. No grupo A-D (NTL abraçante epineural) a extremidade do coto distal do nervo fibular foi dividida em duas partes com retirada dos axônios formando duas abas de perineuro que circundaram o nervo tibial e foram fixadas entre si com um ponto de nylon 10-0. No grupo B-D (NTL abraçante com fio) um ponto único de nylon 10-0 transpassou o epineuro do nervo fibular, passou por trás do nervo tibial voltando e passando agora pela frente deste nervo e transpassando novamente o epineuro do nervo fibular como um laço, de tal forma que ao ser fixado este ponto aproximou a extremidade do coto distal do nervo fibular ao nervo tibial. O grupo B-E (controle de normalidade). O epineuro dos nervos tibiais ficou intacto em todos os grupos. O coto proximal do nervo fibular foi invertido e fixado à musculatura subjacente nos três grupos com fio nylon 5-0. Após seis meses os ratos foram sacrificados e o músculo tibial cranial e o coto distal do nervo fibular foram coletados. A análise estatística foi realizada com Mann-whitney seguido do método de Dunn considerando nível de 5% de significância. **Resultados:** Encontramos menor massa muscular nos grupos A-D, A-E e B-D quando comparados com o grupo B-E ($p < 0,0001$) e mesma massa quando comparado entre eles ($p > 0,05$). Os grupos A-D, A-E e B-D apresentaram menor número de fibras nervosas quando comparados ao grupo b-e ($p=0,0155$, $p=0,016$, $p=0,0021$). **Conclusão:** Neste modelo experimental, os três tipos de neurorrafia não apresentaram diferenças relacionadas à massa muscular e número de fibras nervosas sugerindo que sutura abraçante com um ponto apresenta grande potencial devido as sua simplicidade e por facilitar o procedimento em áreas cirúrgicas mais profu

ALTERAÇÕES DO LIPIDOGRAMA APÓS ESPLENECTOMIA TOTAL, ESPLENECTOMIA SUBTOTAL E AUTO-IMPLANTE ESPLÊNICO EM RATAS

Luiz Ronaldo Alberti, Leonardo de Souza Vasconcellos, Andy Petroianu, Denny Fabrício Magalhães Veloso, Gisele Araújo Pereira
Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG

Introdução: Apesar de serem bem estabelecidas às alterações esplênicas nas dislipidemias, como a doença de Gaucher, ainda não se estudou adequadamente a relação do baço com o metabolismo lipídico. **Objetivo:** Apesar de serem bem estabelecidas as alterações esplênicas nas dislipidemias, como a doença de Gaucher, ainda não se estudou adequadamente a relação do baço com o metabolismo lipídico. Com vista a contribuir para preencher esse hiato, a presente investigação avaliou experimentalmente o lipidograma na presença do baço, em asplenia e após operações conservadoras desse órgão. **Métodos:** Foram utilizadas 50 ratas wistar de peso e idades semelhantes distribuídas em quatro grupos: grupo 1- controle, com baço íntegro; grupo 2 - laparotomia e laparorrafia, grupo 3 - esplenectomia total; grupo 4 - esplenectomia subtotal e grupo 5 - esplenectomia total complementada por implantes de tecido esplênico autógeno. Após quatro meses, foram dosados os níveis séricos de triglicérides, colesterol total e suas frações Vldl, Ldl, Hdl. Os resultados dos quatro grupos foram comparados entre si pela análise de variância, seguido pelo teste de Tukey-kramer, com significância para $p < 0,05$. **Resultados:** Não houve diferença

entre os grupos 1, 2, 3 e 4. Nos animais submetidos a esplenectomia total, as concentrações de colesterol total ($p = 0,0151$) e de sua fração Ldl ($p < 0,0001$) foram maiores, enquanto a fração Hdl foi menor ($p = 0,0026$) do que as encontradas nos demais grupos. Não houve diferença entre os grupos com relação aos triglicérides ($p = 0,1571$) e Vldl ($p = 0,2527$). **Conclusões:** É provável que o baço desempenhe um papel de destaque no metabolismo lipídico de ratas e que a esplenectomia total se relacione com alterações no controle do colesterol. É possível que a preservação de tecido esplênico previna tais distúrbios metabólicos.

ALTERAÇÕES HISTOLÓGICAS NOS RINS, PULMÕES, FÍGADO E INTESTINO DELGADO DO RATO APÓS ISQUEMIA E REPERFUSÃO DO INTESTINO DELGADO

Márcio Rogério Kinshoku, Murilo Gomes Sodrê de Sousa, Gabriel Harada, Gabriel Gazzoto, Miguel Padula Júnior, Pedro Luiz Squilacci Leme
Universidade Nove de Julho - UNINOVE

Este estudo está ligado a uma linha de pesquisa pronta para ser iniciada na disciplina de Técnica Operatória da Faculdade de Medicina da Universidade Nove de Julho, voltada ao estudo do choque hipovolêmico. A isquemia seguida de reperfusão ocorre com frequência em diversas doenças da prática clínica e cirúrgica. A isquemia mesentérica é uma das doenças mais graves do trato gastrointestinal. Com o objetivo avaliar as lesões de órgãos à distância do intestino submetido à isquemia e reperfusão. Grupos: estes serão divididos em 2 grupos distintos, grupo sham e grupo I/R, que serão randomizados. Os resultados serão obtidos por anatomopatológicos de amostras histológicas nos rins, pulmões, fígado e intestino delgado do rato após isquemia e reperfusão.

ALTERAÇÕES HISTOPATOLÓGICAS E TENSIMÉTRICAS DA CICATRIZAÇÃO DE GASTRORRAFIAS EM RATOS TRATADOS COM A FRAÇÃO DICLOROMETANO DA AROEIRA (*schinus terebinthifolius raddi*)

Frederico Lucas Lima Paiva Cavalcante, Mariana Santana Xavier, Laura Rosa Dias, Marcus Vinicius Silva Costa, Eufrásio Bezerra de Sousa Neto, Lila Cristina Pinheiro Luz, Humberto Oliveira Serra, Orlando José dos Santos
Universidade Federal do Maranhão

Objetivo: Avaliar o efeito da fração diclorometano da aroeira (*schinus terebinthifolius raddi*) no processo de cicatrização de gastrorrafias em ratos. **Métodos:** Foram utilizados trinta ratos machos distribuídos aleatoriamente em dois grupos de quinze, grupo aroeira (ga) e grupo controle (gc). Cada grupo foi dividido em três subgrupos de cinco animais, conforme o número de dias de administração de 100 ml/kg/dose/dia da fração diclorometano (ga) e a mesma quantidade em mililitros de solução salina a 0.9% (gc) por via gavagem durante 7, 14 e 21 dias, em seguida todos os animais passaram pelo mesmo procedimento cirúrgico e conseqüente data da morte, sendo 7, 14 e 21 dias respectivamente. As variáveis analisadas foram alterações macroscópicas, teste de resistência pela força de tração, e alterações histológicas da peça cirúrgica. Na avaliação dos resultados sobre variável numérica, força de tração(n), foi aplicado o teste de *Wilcoxon rank-sum* e nas variáveis classificatórias, ou seja, as histológicas, foi realizado o teste não paramétrico de *Mann whitney*. **Resultados:** Todos os animais apresentaram boa cicatrização da parede abdominal, sendo encontradas aderências à superfície da gastrorrafia principalmente com o fígado em ambos os grupos. A tensiometria demonstrou aumento significativo da força máxima (n) de ruptura versus tempo de evolução ($p = 0,0472$) no grupo aroeira de 7º dia sobre o grupo controle correspondente. A avaliação histológica intergrupos (controle e aroeira) de 7 dias não demonstrou alteração significativa para o parâmetro de angiogênese, havendo diferença significativa para fibrose ($p = 0,009$), inflamação aguda ($p = 0,0367$), inflamação crônica ($p = 0,0367$). Nos grupos de 14 dias não houve alteração significativa nos parâmetros angiogênese, inflamação aguda e crônica, notou-se diferença significativa para fibrose (0.0122). Na avaliação intergrupo de 21 dias não houve alteração significativa nas variáveis inflamações aguda e crônica, sendo encontrada relevância estatística nas alterações da angiogênese e fibrose ($p = 0,0090$ e $p = 0,0216$, respectivamente). **Conclusão:** A fração diclorometano da aroeira não alterou o processo de cicatrização na análise macroscópica e induziu o aumento da força máxima de ruptura da gastrorrafia nos ratos de 7 dias no estudo tensiométrico. Na análise histológica houve tendência à aceleração do processo de cicatrização nos animais do grupo experimento de 7º dia pela variável inflamação aguda e nos de 21 dias pela variável angiogênese.

ANÁLISE COMPARATIVA DA EFICIÊNCIA EM PRODUIR PROTOCOLOS DE ISQUEMIA EM RATOS Wistar

Camila Araújo Bernardino, Júlio Cesar Dominicano, Marlon Hermógenes Garcia
Universidade de Franca - UNIFRAN

Introdução: Obstrução arterial aguda é uma interrupção do fluxo sanguíneo, para um tecido orgânico, causando uma diminuição na distribuição de nutrientes, provocando alterações morfológicas e funcionais, o músculo esquelético é um tecido que contém várias substâncias bioquímicas, onde é vulnerável à hipóxia, liberando substâncias bioquímicas, como enzima creatina quinase (ck). **Objetivo:** Avaliar dois protocolos diferentes de isquemia confrontando as técnicas de realização de processos isquêmicos com a finalidade de observar em lâminas histológicas as alterações celulares e bioquímicas, no período em que o músculo responde a isquemia. **Metodologia:** Teve como delineamento experimental, aprovado pelo comitê de ética protocolado n° 009/11, foram utilizados 18 ratos machos, wistar, provenientes do biotério da universidade de franca com peso aproximadamente 310g, distribuídos em três grupos com seis ratos, grupo 1: Controle, grupo 2: protocolo de ligadura da artéria femoral e grupo 3: protocolo de torniquete. G1: Não participaram de nenhum processo isquêmico, G2: Submetidos

a isquemia do membro pélvico direito por 6 horas, provocada, por uma abordagem cirúrgica, realizando uma dissecação da artéria femoral, usando um fio de sutura amarrada no início da artéria femoral, através de uma incisão de aproximadamente 1 cm na face medial do membro pélvico. Após sendo feito a síntese da pele. G3: Submetidos a isquemia durante 6 horas, por um torniquete na extremidade proximal do membro pélvico direito, usando garrote (tubo cirúrgico), para a estenose dos vasos sanguíneos. Os animais do grupo 2 e 3 foram anestesiados com a injeção intraperitoneal de 75mg/kg de quetamina (10%) associado 3,0mg/kg de xilazina (2%) para realização da isquemia. Como fármaco analgésico foi associado 0,5mg/kg de morfina, foram monitorados durante todo o procedimento, e caso apresentassem um quadro de dor, seriam submetidos a analgesia de resgate de 1 mg/kg da solução. Para análise histológica, foi retirado o músculo sóleo, e para análise bioquímica, foi realizada a técnica de punção cardíaca. **Resultados:** Houve diferença na presença de cianose entre os dois protocolos, o (G2), não apresentou cianose, comparado ao (G3), na análise histológica não foi encontrado nenhum processo de necrose tecidual, na análise bioquímica, foi evidenciado que os níveis de ck foram significantes, no protocolo de torniquete comparado com o grupo controle, sendo ($p=0,02$), já o protocolo de ligadura da artéria femoral, comparado com o grupo controle não teve significância ($p=0,78$), quando comparado os dois protocolos houve um valor significativo de ($p=0,04$). **Conclusão:** Não foram observadas na análise histológica, alterações celulares e teciduais, o teste de ck, nos mostrou que há alterações significativas no G3, comparado ao G2, o exame histológico, não é suficiente para determinar o começo da lesão, sendo essencial uma análise bioquímica, para constatação dos processos lesivos.

ANÁLISE COMPORTAMENTAL DE RATOS WISTAR MACHOS SUBMETIDOS A ESTÍMULOS NOCICEPTIVOS NO PERÍODO NEONATAL

Nathalia L.B. Machado, Elisabete de Cássia do Carmo, Luciana S. Sanada, Valéria P.S. Fazan
Departamento de Neurociências e Ciências do Comportamento, Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo

Estudos anteriores mostraram que as experiências dolorosas às quais os recém-nascidos são expostos, mesmo não sendo recordadas conscientemente, podem ser responsáveis por alterações comportamentais como psicopatologia em adultos, aumento da preferência por álcool, aumento da ansiedade e comportamento defensivo. O labirinto em cruz elevado é um aparato específico para investigar efeitos ansiogênicos e ansiolíticos. O objetivo do presente estudo foi analisar o comportamento de ratos machos submetidos a estímulos nocivos no período neonatal. Vinte e quatro ratos wistar machos com 15 e 30 dias de vida foram separados em quatro grupos: Grupo dor com 15 dias ($n = 6$), grupo controle com 15 dias ($n = 6$), o grupo dor com 30 dias ($n = 6$) e grupo controle com 30 dias ($n = 6$). O grupo dor foi estimulado com agulhadas na pata direita imediatamente após o nascimento, duas vezes ao dia, durante 15 dias consecutivos. O grupo controle foi estimulado com um cotonete. Antes da avaliação, os animais permaneceram na sala de experimento em suas caixas por 15 minutos para adaptação e em seguida foram expostos ao labirinto em cruz elevado e filmados por 5 minutos. No início do experimento os animais foram posicionados individualmente na plataforma central do labirinto, com a cabeça voltada para um dos braços abertos. Foram analisados o número de entradas e o tempo gasto nos braços abertos e fechados (uma entrada foi registrada quando o animal colocou as quatro patas dentro de um braço). Cada animal foi exposto ao labirinto apenas uma vez. Testes estatísticos específicos foram aplicados e o valor de p foi considerado significativo quando $p < 0,05$. Diferenças significantes foram detectadas entre os grupos dor e controle com 15 dias de vida, sendo elas um maior tempo de permanência nos braços fechados e um menor tempo na plataforma central do grupo dor em relação ao controle, sugerindo um comportamento mais ansioso dos animais submetidos aos estímulos nociceptivos. Não foram encontradas diferenças significantes entre os grupos com 30 dias de vida. Quando comparados os grupos com 30 e 15 dias, não houve diferença significativa. Nossos resultados sugerem que a estimulação nociceptiva no período neonatal pode ser capaz de desencadear alterações de comportamento em curto prazo.

ANÁLISE DA EFICÁCIA DO USO DE PINÇA BISTURI BIPOLAR SELADORA EM HEPATECTOMIAS - ESTUDO PROSPECTIVO

Elaine Cristina de Ataíde, Alexsandro Sordi Libardoni, Maxwell Boga Ribeiro, Fernando Romani Araujo, Thiago Jordão Mattosinho, Milena Garcia, Priscila Falsarella, Ilka de Fátima Santana Ferreira Boim
Unicamp

Introdução: As cirurgias de ressecção hepática vêm sendo realizadas desde a segunda metade do século 20, sendo a primeira hepatectomia descrita por Lotar-Jacob em meados da década de cinquenta. Novos avanços em relação às técnicas bem como às instrumentos utilizados no auxílio de hepatectomias vem promovendo ao longo dos anos diminuição dos índices de morbi-mortalidade expandindo horizontes no que concerne às ressecções. O objetivo desse estudo é avaliar a eficácia do uso da pinça de bisturi bipolar avançado enseal capaz de simultaneamente selar a cortar vasos e tecidos em geral, com mínima dispersão térmica. Material e **Método:** Foram avaliados 20 pacientes, 9 com uso de enseal (e) e 10 com utilização de aspirador ultrassônico (u) em estudo aleatório não randomizado. Foram analisadas as variáveis: Idade, número e tamanho dos tumores, tempo total de cirurgia, sangramento, dias de internação em UTI, transfusão de concentrados de hemácias, tempo de internação hospitalar, presença de infecção, fístula biliar, exames laboratoriais e perfil bioquímico no momento da internação, no pós operatório imediato e no momento da alta hospitalar. As variáveis foram estudadas segundo o teste *t de student* pareando as duas amostras. **Resultados:** As duas populações (e/u) demonstraram-se homogêneas em relação às suas características. A necessidade de transfusão (0,3/0,5u), tempo cirúrgico (196,7/210min), tempo de internação (5,3/6,3dias) e de UTI (1,2/1,7dias) tendeu a ser menor no grupo com uso de enseal, no entanto sem diferença estatística ($p=0,07$). Houve recuperação mais acelerada ($p=0,03$) da função hepática no momento da alta no grupo enseal: Albumina (3,9/3,4mg/dl), ast (26,1/83,6 u/l), alt (31,3/105,4u/l), falc (42,2/93,7u/l). **Conclusão:** O uso da pinça de bisturi bipolar enseal demonstrou-se promissor no auxílio da ressecção hepática tanto no intra-operatório como na recuperação pós cirúrgica.

ANÁLISE DA INCORPORAÇÃO DE COLÁGENO E EXPRESSÃO DE METALOPROTEINASES EM HÉRNIAS INCISIONAIS INDUZIDAS EM RATOS, CORRIGIDAS ATRAVÉS DE DUAS TÉCNICAS CIRÚRGICAS DIFERENTES

Ian A. Pereira, Diego P. Freitas, Fernando H. Greca
Pontifícia Universidade Católica do Paraná

Fundamentação: As hérnias incisionais desenvolvem-se geralmente nos primeiros 2 anos após uma laparotomia e sua incidência varia entre 10% a 30%. Além das causas conhecidas como falha técnica na síntese da parede, infecção, aumento de pressão intra-abdominal no pós-operatório imediato, a literatura médica avança a hipótese de que desequilíbrios entre as enzimas responsáveis pela degradação da matriz extracelular e alterações na maturação do colágeno estejam relacionadas à patogênese dos processos herniários. As principais técnicas de correção dos grandes defeitos da parede fundamentam-se na simples aproximação dos bordos fásias com suturas ou com interposição de telas. **Objetivo:** Comparar a incorporação do colágeno e a expressão das metaloproteinases na parede abdominal após o tratamento cirúrgico com tela de polipropileno ou com aproximação dos bordos com sutura livre de tensão, em hérnias induzidas na parede abdominal de ratos. **Materiais e Métodos:** Trinta ratos wistar foram submetidos a uma laparotomia mediana com a finalidade de induzir uma hérnia incisional conforme a técnica preconizada por Dubay. Após o surgimento da hérnia incisional (28 dias após a primeira operação), os animais foram randomizadamente divididos em dois grupos: O grupo s em que o defeito fascial foi corrigido com sutura e o grupo t, no qual a hérnia foi corrigida com interposição de uma tela de polipropileno. Sete semanas após o reparo, os animais foram sacrificados. Um segmento da parede abdominal, contendo a sutura ou a tela foi excisado. As amostras foram fixadas em formalina a 10% para posterior análise histológica, utilizando a coloração de sirius red para caracterizar o colágeno tipo I e III. Para o estudo das metaloproteinases 1, 2 e 9 foi utilizada a técnica de tissue micro array e para o estudo histoquímico foi utilizado o *kit envision labeled/advanced* (dako®). Ambas as análises foram realizadas através do software image proplus®. **Resultados:** Seis animais não sobreviveram e o estudo foi concluído com 24 animais. Não foram observadas diferenças estatisticamente significantes na análise qualitativa e quantitativa dos colágenos tipos I e III nos 2 grupos estudados (S e T). A análise quantitativa e qualitativa das metaloproteinases tipo 1, 2 e 9 também não demonstrou diferença estatística entre os grupos analisados. **Conclusão:** Utilizando-se as 2 técnicas sem tensão, não houve diferença significativa na qualidade e na quantidade do colágeno tipo I e III nem na expressão das metaloproteinases nos 2 grupos estudados.

ANÁLISE DAS FIBRAS MIELÍNICAS DO NERVO FRÊNICO EM TRÊS LINHAGENS DE RATOS

Raphaela G. Golçalves, Caroline F. C. Leone, Nathalia L. B. Machado, Anaceres R. Rodrigues, Omar A. Rodrigues Filho, Adriana C. L. Alcântara, Hélio C. Salgado, Valéria P. S. Fazan.
Departamento de Neurociências e Ciências do Comportamento, Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo.

Devido à importância do nervo frênico na mecânica ventilatória, por ser o principal nervo motor do diafragma, e ao crescente número de estudos envolvendo a associação entre apnéia do sono e hipertensão arterial, a investigação anatomo-histológica do nervo frênico em modelos de hipertensão parece promissora. Ratos espontaneamente hipertensos (shr) representam um dos melhores modelos da hipertensão essencial humana. Embora os shr tenham sido derivados dos ratos *wistar-kyoto* (wky), existem muitos relatos de literatura que utilizam ratos da linhagem *wistar* (wr) como controles normotensos dos shr. Existe, então a preocupação com a escolha do melhor grupo controle, entre as diferentes linhagens de animais normotensos para uma melhor adequação dos estudos utilizando shr em investigações morfológicas e morfométricas. O objetivo do presente estudo foi comparar os aspectos morfométricos das fibras mielínicas do nervo frênico entre machos wr (n = 6), wky (n = 4) e shr (n = 7), com 20 semanas de idade. Os nervos frênicos direito e esquerdo foram dissecados e preparados com técnicas histológicas convencionais para inclusão em resina epóxi. Foram realizadas secções transversais semifinas dos segmentos proximais e distais, para análise em nível de microscopia de luz. A morfometria das fibras mielínicas (área, diâmetro mínimo e área da bainha de mielina) e de seus respectivos axônios (área e diâmetro mínimo) foi realizada com o auxílio de um programa computacional. O tamanho (área e diâmetro mínimo) dos axônios mielinizados foi, de maneira geral, semelhante entre os três grupos. Para as fibras mielínicas, os valores de diâmetro foram significativamente maiores nos shr comparado às duas linhagens normotensas. A área das fibras mielínicas seguiu esse mesmo padrão para a maioria dos segmentos estudados. A área da bainha de mielina foi significativamente maior nos shr em todos os segmentos estudados e houve diferença entre wky e wr somente no segmento proximal direito. Esse resultado se refletiu nos valores de razão g (razão entre o diâmetro mínimo do axônio e o diâmetro mínimo da fibra, indicativa do grau de mielinização), que se mostrou significativamente menor nos shr comparada a ambas as linhagens normotensas, também com diferenças entre wky e wr. Nossos resultados sugerem que, em relação aos dados morfométricos das fibras mielínicas dos nervos frênicos, os animais shr diferem tanto dos wky quanto dos wr, sendo wky e wr semelhantes. Os valores médios das fibras mielínicas significativamente maiores nos shr, associado aos dados fasciculares de um menor número de fibras (resultados prévios do laboratório), sugere uma provável perda de fibras mielínicas finas nesse modelo de hipertensão essencial.

ANÁLISE DE 83 TRANSPLANTES HEPÁTICOS CONSECUTIVOS REALIZADOS EM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DE REFERÊNCIA TERCIÁRIA DO INTERIOR DO ESTADO DE SÃO PAULO

Ana Carolina Lombardi, Enio David Mente, Ajith Kumar Sankarankutty, Fernanda Fernandes Souza, Andreza Corrêa Teixeira, Daniel Cagnolati, Maria Eliza Jordani de Souza, Orlando de Castro e Silva Júnior
Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo

Objetivo: Analisar parâmetros do pré, intra e pós-operatório imediato de pacientes submetidos ao transplante de fígado. **Método:** Foram analisados 83 transplantes ortotópicos de fígado realizados consecutivamente no período janeiro de

2009 a julho de 2011. Os pacientes foram divididos em 2 grupos: A, *survivors* (mortalidade entre 16 e 60), e B, *non-survivors* (mortalidade entre 14 e 40) sendo que 30,6% dos pacientes do grupo A eram *child C*, 51% *child B* e 18,4% *child A*. No grupo B, 32,1% dos pacientes eram *child C*, 42,9% *child B*, e 25% *child A*. Todos os transplantes ortotópicos de fígado foram feitos com a técnica de piggyback sem "shunt" porto cava. Foram analisados os valores de pressão arterial sistêmica e os níveis séricos de ALT e AST, no pré-operatório, 5, 60 e 1440 minutos após revascularização arterial do enxerto. Avaliaram-se os perfis séricos de ALT e AST durante sete dias de pós-operatório. **Resultados:** Verificou-se que em ambos os grupos, os níveis de pressão arterial sistêmica, os tempos de isquemia normotérmica, hipotérmica e de implante do enxerto foram estatisticamente semelhantes ($p > 0,05$). Os níveis séricos (U/L) de ALT e AST nos tempos de 5, 60 e 1440 minutos após a revascularização arterial do enxerto também foram semelhantes nos grupos estudados. Os perfis séricos de ALT e AST foram semelhantes nos dois grupos estudados. **Conclusão:** Não se verificou diferença estatisticamente significativa entre todos os parâmetros estudados, em ambos os grupos. Nas condições do presente estudo, não se verificou relação direta do intra-operatório com o tipo de evolução (outcome) dos pacientes nos dois grupos estudados.

ANÁLISE DO EFEITO DO JEJUM NO TRATO GASTROINTESTINAL DE CAMUNDONGOS

Renan Kleber Costa Teixeira, Felipe Lobato da Silva Costa, Abdallah de Paula Houat, Marcus Vinicius Henriques Brito
Laboratório de Cirurgia Experimental; Universidade do Estado do Pará

Introdução: Todos os animais de experimentação são capazes de sentir dor e sofrimento, entretanto esses são incapazes de escapar da mesma. A realização de jejum pré-operatório é um procedimento que causa um grande estresse ao animal, sendo este utilizado em humanos para evitar a síndrome de Mendelson e em alguns estudos experimentais que necessitam do esvaziamento de algum segmento do trato gastrointestinal. Contudo evidências sugerem que os camundongos apresentam uma fisiologia diferente do ser humano não apresentando esvaziamento gástrico independente da oferta de alimento. **Objetivo:** Avaliar se o jejum total (comida mais água) ou só da ração conseguem induzir o esvaziamento gástrico em camundongos. **Método:** Foram utilizados 21 camundongos (*Mus musculus*) divididos em três grupos, controle que recebeu água e comida *ad libitum*; jejum total, que teve privação de ração e água; e jejum parcial onde foi realizada apenas a privação de alimento. Nestes dois últimos grupos foram divididos em três subgrupos em relação ao dia da eutanásia (um, dois ou três dias). **Resultados:** O tamanho médio dos estômagos do grupo controle foi de 2,1x1x0,8cm; a do grupo jejum total foi de 1,7x1x0,5 e do jejum parcial foi de 1,7x1x0,5. Em relação a presença e distensão provocada pelos alimentos no intestino e no estômago não foi estatisticamente significativa. Com relação à variação de peso percebeu-se uma perda nos grupos jejum total e jejum parcial diretamente proporcional aos dias de jejum. **Conclusão:** O jejum tanto de comida e água ou somente da ração não induz o esvaziamento de alimentos no trato gastrointestinal.

ANÁLISE HISTOPATOLÓGICA INTESTINAL DOS EFEITOS DOS ÓLEOS DE COPAÍBA (*Copaifera officinalis*) E ANDIROBA (*Carapa guianensis*) APÓS ISQUEMIA E REPERFUSÃO HEPÁTICA TOTAL

Igor Rodrigues Ramos, Camila de Oliveira Rodrigues, Raissa Bastos Matias, Mauro de Souza Pantoja
Universidade do Estado do Pará

A isquemia é uma condição de interrupção no suprimento de oxigênio e nutrientes para uma determinada área, durante um período de tempo, devido a uma deficiência no fornecimento de sangue, o que pode acarretar a morte tecidual. Entretanto, a lesão dos tecidos não estaria somente limitada à isquemia, podendo agravar com a reperfusão, já que estudos mostraram que o fluxo de oxigênio no tecido isquêmico ocasionaria uma série de alterações bioquímicas, inflamatórias e celulares mediadas principalmente pela formação dos radicais livres de oxigênio. O óleo extraído de árvores de copaíba que na Amazônia é utilizado como anti-inflamatório, cicatrizante e anti-infeccioso, assim como o óleo da semente da andiroba que é utilizado para diversas doenças como contusões, reumatismo, facilitar a cicatrização, faringites, dentre outras. Dessa forma, no presente estudo essas substâncias foram estudadas com o objetivo de evitar ou minimizar os efeitos maléficos da isquemia e reperfusão mesentérica. O objetivo desse trabalho é realizar a análise histopatológica intestinal dos efeitos dos óleos de copaíba e andiroba após isquemia e reperfusão hepática total. Para o estudo, os animais foram distribuídos nos seguintes grupos: Grupo padrão: Apenas a coleta de material para determinação do padrão de normalidade da amostra. Grupo isquemia-reperfusão: Grupo de animais que foram submetidos à isquemia durante 30 minutos com 72 horas de reperfusão. Grupo copaíba: Grupo de animais em que foi administrado óleo de copaíba via oral na dose de 0,63 ml/kg/dia e foram submetidos ao clampeamento do pedículo hepático, gerando isquemia hepática total por 30 minutos e 72 horas de reperfusão. Grupo andiroba: Mesmo procedimento, entretanto recebeu óleo de andiroba via oral na dose de 0,63ml/kg/dia. Os animais foram inicialmente anestesiados via intraperitoneal através de cetamina e xylazina. O pedículo hepático, que foi dissecado com o auxílio de pinças microcirúrgicas, individualizando sua porção vascular, compreendendo a artéria hepática própria e veia porta, seguindo-se de isquemia hepática total através da colocação de um clamp vascular na porção vascular do pedículo hepático. A reperfusão será restabelecida pela liberação do clamp. No terceiro dia pós-operatório, o animal foi anestesiado novamente e foi coletado 3 cm de íleo. **Resultados:** As médias dos graus de lesão tecidual segundo a classificação de Chiu et al. Foram: No grupo padrão: 0; grupo controle: 3,6; grupo copaíba: 1,2; grupo andiroba: 1,4. A diferença entre o resultado do grupo controle com os resultados dos grupos copaíba e andiroba foi considerada estatisticamente significativa ($p < 0,05$). Mas o resultado somente entre os grupos andiroba e copaíba não teve diferença significativa. **Conclusão:** Não houve diferenças significativas entre as substâncias estudadas, contudo estas se mostraram eficazes na prevenção das lesões de isquemia e reperfusão.

ANASTOMOSES EVERTIDAS VERSUS ANASTOMOSES INVERTIDAS EM INTESTINO DELGADO. ESTUDO EXPERIMENTAL EM COELHOS

D'acampora AJ, Silva MT, Souza RAM, Sgrott SM, Carvalho LCS, Westphal W
Universidade do Sul de Santa Catarina

Objetivo: Comparar anastomoses invertidas com anastomoses evertidas em plano único no intestino delgado de coelhos. **Métodos:** Dezesesseis coelhos adultos, machos, distribuídos em dois grupos, foram submetidos à secção transversa do jejuno, prosseguindo-se com anastomose término-terminal usando-se sutura extramucosa invertida em plano único (grupo invertido), e, sutura evertida em plano único (grupo evertido). Metade dos animais de cada grupo foi submetida à eutanásia no 7º dia de pós-operatório, e a outra metade no 14º dia; realizou-se então, laparotomia mediana para estudo macroscópico da cavidade abdominal para identificação e avaliação de aderências, falha anastomótica, estenose da anastomose e obstrução intestinal. Os espécimes também foram submetidos a teste de ruptura à distensão por ar, bem como o tempo cirúrgico foi cronometrado. Para análise estatística utilizou-se a prova exata de Fisher e o teste *t de student*. **Resultados:** Cinco animais morreram durante o estudo por complicações pós-operatórias, todos do grupo invertido ($p=0,012$). Dois espécimes (25%) do grupo invertido e sete (75%) do grupo evertido apresentaram formação de aderências ($p=0,041$). Três falhas de anastomose (37,5%) ocorreram no grupo invertido e nenhuma no grupo evertido ($p=0,200$). Seis animais (75%) tiveram estenose da anastomose no grupo invertido e nenhum no grupo evertido ($p=0,007$). Obstrução de anastomose ocorreu em quatro (50%) animais do grupo de invertido e nenhum do grupo evertido ($p=0,038$). O tempo operatório médio no grupo invertido foi de vinte e dois minutos e quarenta segundos, já no grupo evertido foi de dezenove minutos e quarenta e quatro segundos ($p=0,681$). A análise estatística não pôde ser aplicada no teste de ruptura à distensão por ar devido ao reduzido número de animais remanescentes do grupo invertido. **Conclusão:** Em condições experimentais, a técnica de anastomoses evertidas se mostrou superior à técnica de anastomoses invertidas quando realizada no intestino delgado de coelhos, apresentando menor índice de mortalidade e menor incidência de complicações pós-operatórias, apesar de maior formação de aderências peritoneais. **Descritores:** Anastomoses intestinais. Evertidas. Invertidas. Intestino delgado.

ANATOMIA MICROSCÓPICA E QUANTITATIVA DO NERVO FRÊNICO NO DIABETE EXPERIMENTAL AGUDO EM RATOS

Alcântara ACL, Tanaka NM, Fazan VPS.
Departamento de Neurociências e Ciências do Comportamento, Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto

Existem relatos na literatura sobre a paralisia do nervo frênico em pacientes diabéticos, mas a etiologia destas paralisias ainda é controversa. Não há descrições da literatura sobre a morfologia do nervo frênico em pacientes diabéticos. No entanto, poucos relatos apontam que a morfologia do nervo frênico e sua função estão prejudicadas em modelos experimentais de diabetes crônico. O objetivo do presente estudo foi investigar os parâmetros morfométricos do nervo frênico no diabetes experimental agudo e os efeitos do tratamento com insulina sobre a morfologia e a morfometria das fibras e dos fascículos desse nervo. Ratos wistar machos receberam uma única injeção intravenosa de estreptozotocina (40mg/kg) 15 dias ($n = 6$) antes dos experimentos. Ratos controles ($n = 6$) receberam igual volume de solução tampão citrato. Ratos tratados com insulina ($n = 6$) receberam, três dias após a injeção de stz, uma dose diária subcutânea de insulina, até o dia do experimento. No dia do experimento, os ratos foram submetidos à anestesia e perfusão cardíaca com solução fixadora (glutaraldeído 2,5%). Em seguida, os nervos frênicos direito e esquerdo, foram dissecados e os segmentos proximal e distal, preparados para o estudo em microscopia de luz. A morfometria foi realizada com o auxílio de um sistema de análise de imagens e levou em consideração área e diâmetro fasciculares, número de fibras mielínicas e sua densidade, e número de núcleos de células de schwann e sua densidade. área e diâmetro das fibras mielínicas e seus respectivos axônios também foram investigados. A comparação foi feita entre os segmentos, lados e grupos e as diferenças foram consideradas significativas quando $p < 0,05$. Nossos resultados mostram que existem alterações na morfologia e morfometria dos fascículos e dos axônios mielinizados do nervo frênico em animais diabéticos agudos, especialmente nos segmentos distais. O tratamento com insulina impediu essas alterações. Estes resultados indicam a presença de uma neuropatia diabética do nervo frênico nesse modelo experimental que é progressivo de distal para proximal.

Apoio: FAPESP, CNPq e FAEPA.

ANATOMICAL FEATURES OF THE URETHRA AND URINARY BLADDER CATHETERIZATION IN FEMALE MICE AND RATS: AN ESSENTIAL TRANSLATIONAL TOOL

Leonardo O. Reis, Josep M. Gaya-Sopena, Wagner J. Fávoro, Mireia Castillo-Martin, Antônio F.L. Simão, Rodolfo B. dos Reis, Josep Domingo-Domenech, Carlos Cordon-Cardo
Unicamp

Purpose: To present fundamental anatomical aspects and technical skills necessary to urethra and urinary bladder catheterization in female mice and rats **Methods:** Urethral and bladder catheterization has been widely utilized for carcinogenesis and cancer research and still remains very useful in several applications: From toxicological purposes as well as inflammatory and infectious conditions to functional aspects as bladder dynamics and vesicoureteral reflux, among many others. **Results:** Animal models are in the center of translational research and those involving rodents are the most important nowadays due to several advantages including human reproducibility, easy handling and low cost. **Conclusions:** Although technical and anatomical pearls for rodent urethral and bladder access are presented as tackles to the advancement of lower urinary tract preclinical investigation in a broaden sight, restriction to female animals hampers the male microenvironment, demanding future advances.

ANORECTAL TRANSPLANTATION IN THE RAT: MICROSURGICAL TECHNIQUE

Eduardo Koji Marchi Ogawa, Daniel Reis Waisberg, Flávio Henrique Ferreira Galvão, Victor Edmund Seid, Rafael Miyashiro Nunes dos Santos, Evandro Sobroza de Mello, Eleazar Chaib, Luiz Augusto Carneiro D'Albuquerque
Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FM-USP)

Introduction: Anorectal transplantation is a theoretical approach to fecal incontinence or permanent colostomy, however models to study anorectal transplantation are lacking. **Objective:** To describe a novel model of anorectal allotransplantation in the rat. **Methods:** Nine allogeneic (Lewis-to-wistar) and five syngeneic (Lewis-to-Lewis) transplantations were performed. **Donor technique:** A combined abdominal and perineal incision was performed to recover rectum and anus with anal sphincter, and a vascular pedicle containing aorta in continuity with inferior mesenteric artery and portal vein with inferior mesenteric vein. **Recipient technique:** The graft was implanted by end-to-side aorto-aorta and porto-cava microanastomoses. Recipient's anorectal segment was removed, terminal intestinal anastomosis was performed and anal sphincter was exteriorized to its orthotopic position and reimplanted in the perineum (n=11) or heterotopically reimplanted in the left flank as an anastomosis (n=3). Body weight loss of more than 30% and one-month animal survival were set as the experimental end points. Animals were sacrificed for graft histological analysis. **Results:** Donor and recipient surgery were completed within 30 and 60 minutes, respectively. Most animals resumed normal body weight gain, chow ingestion and stool characteristics one week after transplantation. The rate of surgical complications was 25%. In two allogeneic orthotopic transplantations, recipients died within 48h due to technical failure. Signs of rejection (diarrhea, body weight loss, abdominal distention, aggressive behavior) started to be observed in allogeneic transplanted animals 15 days after transplantation. Signs of rejection in the anus local (hyperemia and petechiae) were observed after a mean time of 18 days following transplantation. All twelve surviving animals were sacrificed on 30th postoperative day. In allogeneic recipients, histopathology found acute cellular rejection in rectum and anus. Animals submitted to syngeneic transplantation did not present rejection. **Conclusions:** Anorectal transplantation in the rat is a feasible model to study function and immunology in transplanted anorectal segment. Acute cellular rejection started to be observed two weeks after allotransplantation. Rejection in this segment appears to be less aggressive than in small bowel transplantation.

APLICAÇÃO DO ELETROCOAGULADOR BIPOLAR DE ALTA FREQUÊNCIA LIGASURE™ NO APÊNDICE ILEOCECAL NA VIGÊNCIA OU NÃO DE PROCESSO INFLAMATÓRIO AGUDO.

Maira Rocha Ortega, Laura Cristina de Souza, Eduardo Achar, Dante Simionato Netto, Marcelo Augusto Fontenelle Ribeiro Junior
Universidade Cidade de São Paulo (UNICID)

Objetivo: O objetivo deste trabalho é avaliar a eficácia da utilização do sistema de selagem de vasos (Ligasure™) na apendicectomia, na presença ou não de processo inflamatório agudo, comparando-o com a ligadura simples e técnica convencional. **Metodologia:** Foram utilizados 30 coelhos (*Oryctolagus cuniculus*), da linhagem branco Nova Zelândia, independente do sexo, pesando entre 3.000g a 3.500g. Os animais foram distribuídos aleatoriamente em dois grupos de quinze animais, denominados a e b. No grupo a, os animais foram submetidos à apendicectomia na ausência de apendicite aguda, e grupo b, os animais foram submetidos à apendicectomia na vigência de apendicite aguda. Para cada um dos grupos, a e b, os animais foram subdivididos em três subgrupos compostos por cinco animais em cada um, onde foram realizadas: Ligadura simples, técnica convencional e apendicectomia com a aplicação do aparelho Ligasure™. Os animais foram mantidos vivos, por 14 dias e submetidos à eutanásia. Foram avaliados parâmetros macroscópicos: Aderências junto à linha de sutura da cavidade, aderências entre alças do intestino delgado e abscessos intracavitários; e microscópicos: Processo inflamatório agudo e crônico, tecido de granulação e fibrose. **Resultados:** Em relação à presença de aderências junto à linha de sutura da cavidade, os resultados sugerem maior frequência de aderências junto à linha de sutura da cavidade na técnica de ligadura simples. Em relação às aderências entre alças intestinais foram observadas aderências em todos os animais, independente da técnica operatória empregada e da indução de processo inflamatório agudo. Junto às aderências também foram evidenciados abscessos intracavitários, porém sua análise estatística não foi significativa. No grupo a, processo inflamatório agudo esteve presente em 60% dos animais do subgrupo Ligasure™, enquanto no grupo b, 80% dos animais submetidos a ligadura simples, 40% dos animais submetidos a apendicectomia com aplicação de Ligasure™ e 20% dos animais submetidos a técnica convencional apresentaram processo inflamatório agudo. O processo inflamatório crônico foi observado em 100% dos animais, de ambos os grupos, independente da técnica operatória utilizada. Em relação à fibrose, observou-se que não houve diferença entre as técnicas de ligadura simples e técnica convencional, independente da presença ou não de apendicite aguda. O Ligasure™, quando aplicado no grupo com apendicite aguda, induziu fibrose em 100% dos animais, assim como as outras duas técnicas operatórias aplicadas, sugerindo que este é tão eficaz quanto as demais técnicas estudadas no processo de cicatrização do coto apendicular. **Conclusão:** Os resultados preliminares observados no presente estudo demonstram grande capacidade do equipamento Ligasure™ em induzir a formação de tecido fibrótico na região do coto apendicular, sugerindo, portanto, tratar-se de uma técnica efetiva quanto à indução de um tecido fibroso suficiente para contenção do conteúdo entérico.

ASPECTOS COMPARATIVOS DA REALIZAÇÃO DE CELIORRAFIA TRADICIONAL E COM MEMBRANA BIOLÓGICA REALIZADA EM SUÍNOS EXPERIMENTALMENTE

Beatriz Lopes Penna, Elzylene Léga, Fernando Jorge Cury, Aline Gomes de Campos, Bianca Paludeto Dias, Greice Daieni Akeimi Haraguchi, Luciano Augusto Ferreira Coelho, Edmilson Rodrigo Daneze
Faculdade Dr. Francisco Maeda - FAFRAM/FE

As celiorrafias são realizadas diariamente na rotina cirúrgica, sendo que ainda há muitos estudos e discussões sobre a melhor forma de se realizar a celiorrafia, sendo esta feita tradicionalmente com fio de sutura em padrão separado. Em casos

que ocorrem perdas teciduais freqüentemente são empregados os implantes biológicos, que são de utilizados na medicina com sucesso pelo baixo custo, fáceis obtenção e estocagem e poucos efeitos adversos, sendo indicados nas herniorrafias e nas reparações teciduais. Este trabalho foi realizado em 8 suínos machos e fêmeas, com o objetivo de avaliar a utilização de membrana biológica para realização de celiorrafia comparando com a técnica tradicional em padrão de sutura separado. Os animais foram submetidos à anestesia geral inalatória, em seguida foi realizada a excisão da pele e da musculatura e removido um fragmento de ambos os lados da incisão da musculatura, no grupo a foi realizada celiorrafia tradicional com fio de nylon 0 em padrão sultan, redução do espaço morto com fio nylon 2-0 em padrão cushing e dermorrafia, com mesmo fio, em padrão wolff. Os animais do grupo b foram submetidos ao mesmo procedimento com exceção da celiorrafia que foi realizada com fragmento de membrana proveniente de pericárdio de bovino conservado em glicerina a 98%, previamente reidratado em solução fisiológica 0,9%, utilizando se padrão de sutura simples separado e fio nylon 0. O pós-operatório incluiu meloxicam (0,2mg/kg) por três dias, ceftriaxona sódica (30mg/kg) por 7 dias e curativo tópico com iodo polividona, com retirada dos pontos aos 10 dias após a cirurgia. Os resultados demonstraram que não houve diferenças no aspecto macroscópico da ferida cirúrgica entre os dois grupos e a cicatrização da pele se deu de forma semelhante em todos os animais, sem complicações no pós operatório imediato. Na observação feita 30 dias após a retirada dos pontos foi detectado abaulamento do tipo hérnia em 3 animais do grupo a e 3 do grupo b. Este abaulamento sofreu redução nos dias subseqüentes chegando a desaparecer na ocasião do abate realizado 60 dias após o procedimento. A cicatrização da ferida cirúrgica não demonstrou diferenças macroscópicas nas observações realizadas em ambos os grupos.

ASPECTOS MORFOLÓGICOS DA UTILIZAÇÃO INTRAPERITONEAL DE PRÓTESE DE DUPLA FACE (BIOMEMBRANA DE LÁTEX E TELA DE POLIPROPILENO) NA INGUINOPLASTIA EM CÃES

Luiz Carlos de Andrade, Reginaldo Ceneviva, Daniel Hirochi Sakeda, Joaquim Coutinho-Netto, Orlando de Castro e Silva Júnior, José Sebastião dos Santos
Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto-USP

Objetivo: Avaliar os aspectos morfológicos do comportamento de prótese de dupla face (df) aplicada em inguinoplastia laparotômica em cães, com fixação intraperitoneal com a face de látex voltada às vísceras. **Método:** Vinte cães divididos em dois grupos (n=10) foram submetidos à laparotomia infraumbilical com fixação da prótese de df em uma região inguinal e de uma prótese controle de polipropileno (ppl) na região inguinal contralateral. Foram pesquisados achados macroscópicos referentes à obstrução e fístula intestinais, encistamento, incorporação e aderências da prótese. A análise microscópica envolveu o processo inflamatório (nas fases aguda e crônica) e o processo reparador. **Resultados:** Não ocorreram processos infecciosos, obstrução ou fístula intestinal. As próteses apresentaram boa acomodação e incorporação à região inguinal. As aderências ocorreram em maior prevalência e intensidade com a prótese de ppl ($p < 0,05$). As aderências com a borda da prótese de df ocorreram em 65% na média dos dois grupos, sendo que, destas 35% em média a aderência se fazia com o disco ppl na face parietal da prótese. A análise dos achados microscópicos não mostrou diferença estatística entre as duas próteses ($p > 0,05$). **Conclusão:** 1. A prótese de df na sua face parietal soma as vantagens do potencial de incorporação aos tecidos observados com o ppl às de biocompatibilidade do látex na sua face visceral. 2. A pequena distância entre o disco de ppl e a borda da prótese de df aliada à sua fixação com apenas 5 grampos é insuficiente para evitar que o epíplon migre em direção ao processo inflamatório desencadeado pelo ppl na face parietal.

ASSESSMENT OF GAIT DYNAMICS IN RATS SUBMITTED TO LIMB ISCHEMIA

Carlos Eli Piccinato, Antônio Carlos de Sousa, William Alves do Prado, André Messias, Matheus Bredariol, Marcelo Belini Dalio, Edwaldo Edner Joviliano
Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto-USP

Objetivo: Descrever um método para avaliar a dinâmica da marcha em ratos submetidos à isquemia de membro pélvico. **Métodos:** Vinte e quatro ratos wistar do sexo masculino (150-160 g) foram utilizados neste estudo experimental. Doze animais foram submetidos à isquemia de membro pélvico por meio da ligadura da artéria ilíaca comum esquerda (grupo isquêmico: N=12); e doze animais foram submetidos à cirurgia simulada e usados como controle (grupo controle: N=12). Após seis semana de recuperação, foi realizada avaliação da dinâmica da marcha por meio da contagem de impressões plantares e da contagem de contatos pata-solo durante teste com esteira durante cinco minutos, velocidade 12m. min⁻¹ e angulação de 15°. Os valores do número de contatos do membro pélvico esquerdo foram divididos pelos do membro pélvico direito (razão esquerda-direita - lrr) para comparação entre os grupos. A quantificação da incapacitação isquêmica foi feita comparando a área sob a curva (auc) da representação gráfica dos contatos versus tempo para cada membro pélvico. O índice de incapacitação isquêmica do membro pélvico esquerdo (lhdi), que foi comparado entre os grupos, foi definido pela fórmula: $Lhdi = (1 - auc\ esquerda / auc\ direita) \times 100$. **Resultados:** A cirurgia foi bem tolerada por todos os animais. Nenhum rato apresentou necrose tecidual ou ulceração. A lrr das impressões plantares completas foi $0,3 \pm 0,08$ no grupo isquêmico e $1,3 \pm 0,9$ no grupo controle ($p = 0,0043$). A lrr do número de contatos foi $0,5 \pm 0,2$ no grupo isquêmico e $1,0 \pm 0,1$ no grupo controle ($p = 0,0051$). O lhdi foi $56,83 \pm 10,67$ no grupo isquêmico e $2,50 \pm 13,10$ no grupo controle ($p = 0,031$). **Conclusão:** Avaliação da dinâmica da marcha em ratos submetidos à isquemia de membro pélvico pôde ser feita por meio da contagem de impressões plantares e da contagem de contatos pata-solo durante teste com esteira.

AVALIAÇÃO BIOQUÍMICA E HISTOPATOLÓGICA DOS EFEITOS DO PRÉ-CONDICIONAMENTO ISQUÊMICO RENAL EM CAMUNDONGOS

Heitor Ferreira Chaves, Marcus Vinicius Henriques Brito, Jorge Mangabeira de Souza Júnior, Igor Rodrigues Ramos
Universidade do Estado do Pará-UEPA / Laboratório de Cirurgia Experimental (LCE-UEPA)

Introdução: Uma das principais causas da insuficiência renal aguda é a lesão causada por isquemia e reperfusão após choque hemorrágico ou grandes cirurgias cardiovasculares. O termo pré-condicionamento isquêmico significa a indução de um pequeno período de isquemia seguida por pequeno período de reperfusão antes de um período mais longo de isquemia. Em se tratando de análise da função renal deve ser destacada a importância da creatinina, uréia e lactato desidrogenase (Ldh) que são importantes marcadores para ver se há lesão renal. **Objetivo:** Avaliação bioquímica e histopatológica dos efeitos do pré-condicionamento isquêmico renal em camundongos. Metodologia amostra foram utilizados 52 camundongos albinos da espécie *Mus musculus*, machos, adultos, pesando entre 20 e 30g, provenientes do biotério do Laboratório de Cirurgia Experimental da Universidade do Estado do Pará (LCE/UEPA). Distribuição grupo controle - gc: Grupo de 4 animais, submetidos somente a coleta do material para análise e nefrectomia com análise histopatológica para padrão de normalidade da amostra. Grupo isquemia - gi: Grupo de 16 animais no qual foi realizada isquemia renal por 40 minutos. Destes, 04 animais foram submetidos à eutanásia logo após os procedimentos anteriormente descritos, 04 nas primeiras 24 horas, 04 em 48 horas e 04 em 72 horas, o mesmo acontecendo com os animais dos demais grupos. Grupo pré-condicionamento 5x10 - gpc5x10: Grupo de 16 animais no qual foi realizada isquemia renal prévia de 5 minutos, seguido de reperfusão por 10 minutos, com posterior isquemia renal de 40 minutos. Grupo pré-condicionamento 10x5 - gpc10x5: Grupo de 16 animais que foram submetidos a ciclos sucessivos de 10 minutos de isquemia com 5 minutos de reperfusão. A isquemia renal foi obtida pelo clampamento da artéria renal direita com um "clamp vascular" de microcirurgia. Utilizou-se o teste anova e t-student e adotou-se $p < 0,05$. **Resultados:** O grupo isquemia-gi apresentou características histopatológicas compatível de intenso dano celular com grande número de células inviáveis, além de elevados níveis de uréia, creatinina e lactato desidrogenase. Já os grupos pré-condicionamento 5x10 - gpc5x10 e pré-condicionamento 10x5 - gpc10x5 apresentaram características histopatológicas compatíveis com dano celular em níveis bem menores em relação ao grupo isquemia ($p < 0,05$) e níveis de uréia, creatinina e lactato desidrogenase bem menores quando comparado com o grupo isquemia ($p < 0,05$). Não houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos gpc10x5 e gpc5x10. **Conclusão:** O pré-condicionamento isquêmico renal teve efeito protetor na lesão de isquemia e reperfusão, onde o mesmo viabilizou um maior número de células renais viáveis, verificado através da análise histopatológica. A análise bioquímica demonstrou níveis não tão elevados de uréia, creatinina e lactato desidrogenase o que sugeriu diminuição da lesão tecidual renal proporcionada pelo pré-condicionamento isquêmico.

AVALIAÇÃO CISTOMANOMÉTRICA E HISTOLÓGICA DE RATAS SUBMETIDAS A TRANSPLANTE DE BEXIGA

Jeová Nina Rocha, Antônio Carlos Pereira Martins
Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto-USP

Objetivo: Avaliação cistomanométrica e histológica da bexiga após auto- e alo-transplante em ratas. Material e método - foram constituídos dois grupos: (a) - autotransplante vesical (ratas wistar) com dois subgrupos: R1 (controle) e r2 (cirúrgico); (b) - alo-transplante vesical (ratas shr) com três subgrupos; t1 - grupo controle; t2 - grupo transplantado, seguido por 30 dias, e t3 - grupo transplantado com 60 dias de seguimento. Após a cistectomia as bexigas foram imersas por 30 min em solução de NaCl (0,15 M) gelada (4 °C). Os animais foram submetidos a uma avaliação cistomanométrica após o tempo pré-fixado. A perfusão vesical foi de 0,08 ml/min. Depois desse procedimento, os animais foram submetidos à eutanásia, seguida da remoção da bexiga para o estudo histológico. **Resultados:** verificou-se que todas as bexigas foram viáveis, sem sinais de necrose, retração ou incrustações. Houve boa revascularização e, à macroscopia, tecido vivo, indicando boa oxigenação. Não se observou presença de fistula na anastomose ou extravasamento de urina para a cavidade abdominal. As bexigas transplantadas não apresentaram alterações significativas da função de enchimento/armazenamento e eliminação/micção após 30 e 60 dias de evolução. Houve diferença significativa na amplitude da pressão de micção entre os grupos R1 e R2, e também diferença significativa na amplitude da pressão de micção entre os grupos t1 e t2, e entre t1 e t3, mas não entre t2 e t3. Verificou-se ainda diferença significativa no intervalo miccional entre os grupos t1 e t3; e entre t2 e t3, mas não entre t1 e t2. Não ocorreu diferença estatisticamente significativa em relação à duração entre t1 e t2, e entre t2 e t3, mas houve entre t1 e t3. Em relação à pressão de micção houve diferença significativa t1 e t2 e entre t1 e t3, mas não entre os grupos t2 e t3. Não houve alterações histológicas importantes. **Conclusões:** o transplante vesical mostrou-se viável em ratas tanto do ponto de vista anatômico quanto funcional. Os resultados deste estudo indicam que houve uma regeneração estrutural e funcional das bexigas transplantadas, podendo-se presumir que fatores de crescimento do endotélio vascular e fatores da neurogênese sejam ativados, e estejam envolvidos no processo de preservação ou sobrevivência do órgão transplantado.

AVALIAÇÃO COMPARADA ENTRE VITAMINA E, ÓLEO MINERAL E GLICERINA NA PREVENÇÃO DE ADERÊNCIAS INTRAPERITONEAIS INDUZIDAS

Antonio R. H. Scalize, Tássia C. Monteiro, José J. R. Rocha
Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto - USP

Objetivos: as aderências intraperitoneais pós-operatórias são uma complicação comum em procedimentos cirúrgicos e estão relacionadas a graves complicações como dor pélvica crônica, obstrução intestinal e infertilidade sendo a isquemia

peritoneal, a manipulação abrasiva de tecidos, a infecção e hemostasia inadequados as causas mais frequentes de formação de aderências intraperitoneais^[1]. A vitamina e teve sua eficácia demonstrada na inibição de formação de aderência^[2]. Neste trabalho foi comparado os efeitos da vitamina e, óleo mineral e glicerina na prevenção de formação de aderências intraperitoneais induzidas em ratos da raça wistar. **Métodos/procedimentos:** foram utilizados 45 ratos da raça wistar provenientes do serviço de biotério da prefeitura do campus administrativo de ribeirão preto, todos os animais tiveram indução de aderências intraperitoneais pelo modelo descrito por Hemadeh el al^[3] e então foi instilado em sua cavidade abdominal as substâncias em teste, distribuindo os animais em 4 grupos (controle, vitamina e, óleo mineral e glicerina). A síntese da incisão abdominal foi feita em duas camadas com vicryl 3-0. Os animais foram sacrificados com overdose de tionebutal 30 dias pós cirurgia e um cirurgião inspecionou a cavidade e classificou a formação de aderências. **Resultados:** durante os experimentos observamos a mortalidade de 100% dos animais submetidos ao uso da glicerina, neste momento 4 animais, e excluímos o grupo do projeto. O grupo controle apresentou 10 animais com aderência substancial e 5 com não substancial, o grupo do óleo mineral apresentou 13 com aderência substancial e 2 com não substancial e o grupo da vitamina e teve 8 animais com aderência substancial e 3 com não substancial. Esses dados foram submetidos ao teste qui-quadrado que obteve como resultado um $p=0,429$, rejeitando nossas hipóteses. **Conclusões:** o uso intraperitoneal de vitamina e como inibidor de formação de aderências, como proposto em outros estudos, não foi reproduzido neste trabalho. O óleo mineral também não apresentou a propriedade de prevenir aderências, além de produzir intenso processo inflamatório peritoneal e a glicerina apresentou alta toxicidade quando utilizada intraperitonealmente. Referências bibliográficas [1] Wilson MS, Hawkwell J, McCloy RF. Natural history of adhesions small bowel obstruction: Counting. [2] Kutlay J, Ozer Y, Isik B, Kargici H. Comparative effectiveness of several agents for preventing adhesions. *World j surg* 2004;28:(7):662-5. The cost. *Br j surg* 1998;85:12948. [3] Hemadeh O, Urman B, Gurgan T. Pathophysiology of adhesion formation and strategies for prevention. *J reprod med* 1996;41:35-41.

AVALIAÇÃO DA ASSOCIAÇÃO DO BICARBONATO DE SÓDIO À SOLUÇÃO HIPERTÔNICA DE CLORETO DE SÓDIO NO TRATAMENTO DE CHOQUE HIPOVOLÊMICO GRAVE

Felipe Lobato da Silva Costa, Vitor Nagai Yamaki, João Vitor Baía Coelho, Abdallah de Paula Houat, Thiago Barbosa Gonçalves, Marcus Vinicius Henriques Brito
Universidade do Estado do Pará

Introdução: O manual internacional do ATLS preconiza a terapêutica com solução fisiológica de cloreto de sódio a 0,9% para pacientes em estado de choque grave. Entretanto, estudos têm mostrado que a utilização de solução hipertônica de cloreto de sódio a 7,5% teve resultados mais significativos, no que diz respeito à conservação tecidual em animais submetidos a choque hipovolêmico, fato este, podendo ser explicado a fenômenos como o de "lavagem celular". Na literatura a utilização do bicarbonato de sódio no tratamento da acidose nestes pacientes em estado grave já é amplamente conhecida representando um melhora significativa no prognóstico destes pacientes. **Objetivo:** Avaliar a associação do bicarbonato de sódio à solução hipertônica de cloreto de sódio no tratamento de choque hipovolêmico grave. **Métodos:** 25 *rattus norvegicus* machos da raça wistar foram distribuídos, aleatoriamente, em 5 grupos (n=5 ratos cada). O grupo n (normalidade) só foi submetido à coleta das amostras para determinar o padrão histopatológico de normalidade do intestino delgado de ratos. O grupo c (choque) foi submetido à sangria de 35% de sua volemia, sem correção posterior. No grupo b (bicarbonato), os animais também foram submetidos a sangria de 35% de sua volemia, porém, com posterior infusão de bicarbonato de sódio na concentração de 2 meq/kg do animal. No grupo sh (solução hipertônica) foi induzido choque hipovolêmico nos animais por meio de sangria de 35% de sua volemia, com posterior infusão de solução hipertônica de cloreto de sódio a 7,5% na concentração de 4 ml/kg. Já no grupo sh+b (solução hipertônica + bicarbonato) foi realizada sangria de 35% da volemia dos animais e posteriormente, foi realizada a infusão de solução hipertônica e bicarbonato nas mesmas concentrações anteriormente citadas. Em todos os ratos do seguinte estudo foram coletadas as amostras no 3º dia pós-operatório, com análise histopatológica das amostras, observação da sobrevida dos animais, além de estudo gasométrico no sangue. **Resultados:** Gsh - (PO2= 102,35; PCO2= 31,75; ph=7,157; SO2= 94,65; hematócrito= 13,55; be=-16,9; HCO3=10,85) ; gb - (PO2= 103,65; PCO2= 25,55; ph=7,390; SO2= 92,75; hematócrito= 11,55; be=-17,9; HCO3=38,85); gsh+b - (PO2= 105,55; PCO2= 31,75; ph=7,335; SO2= 95,40; hematócrito= 17,55; be=-14,9; HCO3=25,85); gc - (PO2= 53,10; PCO2= 73,80; ph=7,240; SO2= 83,10; hematócrito= 30,16; be=-9,06; HCO3=18,46) ; gn - (PO2= 108,70; PCO2= 46,10; ph=7,325; SO2= 97,70; hematócrito= 38; be=-2,35; HCO3=23,8). O estudo histopatológico indicou que as lesões foram atenuadas no grupo sh+b. **Conclusão:** O seguinte estudo comprovou a eficácia da associação do bicarbonato de sódio à solução hipertônica mostrando uma melhor conservação tecidual, além de uma melhor sobrevida e resultados das gasometrias denotando um melhora considerável no excesso de bases no sangue dos animais submetidos à infusão de bicarbonato de sódio.

AVALIAÇÃO DA MODULAÇÃO DO SISTEMA NERVOSO ENTÉRICO NA COLITE EXPERIMENTAL EM CAMUNDONGOS SUBMETIDOS AO EXERCÍCIO FÍSICO

Francine Bertolais do Valle Souza, Tassiana Marini, Jean Gonzales Menezes, Sérgio Britto Garcia
Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto -USP

O exercício físico tem sido considerado nos últimos anos uma medida preventiva contra doenças crônicas, incluindo doenças inflamatórias intestinais e câncer de cólon. O sistema nervoso entérico (sne) é o mais complexo componente do sistema nervoso periférico, tendo uma importante participação da proteína glial fibrilar ácida (gfap) e trpv1 (*transient receptor potential vanilloid 1*) na manutenção da integridade epitelial e regulação da resposta inflamatória intestinal. O objetivo principal do nosso estudo é analisar a resposta do sistema nervoso entérico através da expressão de gfap e trpv1 no cólon frente ao exercício físico em modelo experimental de colite. Foram utilizados 40 camundongos balb c, divididos em 4 grupos com 10 animais em cada

grupo: Ec3% - exercício físico e ác. Acético, c3% - sedentário e ác. Acético, s - controle, e - exercício físico. Para indução da colite foi administrado ácido acético via intrarretal e nos grupos controles foi administrado salina pela mesma via (grupos sham), uma semana após o início do protocolo de exercício físico. Os animais que praticaram exercício físico nadaram simultaneamente por 60 minutos diariamente, 5 dias na semana por 6 semanas. Os animais foram sacrificados no final da sexta semana, utilizando a câmara de CO₂ e em seguida foram submetidos à toracotomia mediana para inventário das cavidades torácicas para coleta do material para estudo. As reações de imunistoquímica foram feitas em cortes histológicos do cólon através da reação antígeno-anticorpo seguida da reação com marcador visível ao microscópio. Avaliando a expressão de trpv1, observamos a presença de fibras marcadas principalmente nas regiões mucosa e submucosa do cólon (figura 1a). Os grupos, sedentário (s) e exercício (e) não demonstram grande expressão desse receptor, já nos grupos com colite induzida com ácido acético podemos observar um aumento significativo no número de células marcadas, porém com significativa redução na expressão no grupo que praticou exercício físico (ec3%), quando comparado com o grupo sedentário (c3%). Podemos concluir que o modelo para indução de colite foi satisfatório provocando inflamação no cólon, a modalidade de exercício físico utilizado confirmou os objetivos esperados no projeto, o exercício físico pode reduzir a hipersensibilidade visceral diante da colite por atenuar a expressão de trpv1 no cólon e pode ser uma intervenção não farmacológica na doença inflamatória intestinal.

AVALIAÇÃO DA NEOANGIOGÊNESE DE RETALHOS CUTÂNEOS DE RATOS TRATADOS COM ÓLEO DE ANDIROBA

Abdallah de Paula Houat, Alysson Amaral Barreto, Diego Barata Bandeira, Felipe Lobato da Silva Costa, Renan Kleber Costa Teixeira, Marcus Vinicius Henriques Brito
Laboratório de Cirurgia Experimental da Universidade do Estado do Pará

Introdução: Os retalhos cutâneos constituem-se de segmentos de pele obtidos de uma área doadora e transferidos para uma região receptora, mantendo uma conexão temporária ou definitiva por meio de um pedículo, de onde vem o suprimento sanguíneo. Sobrevivem em decorrência de sua circulação intacta, permitem cobertura imediata do leito de um ferimento e evitam cicatrização prolongada, formação de cicatriz excessiva e contratatura associada com cicatrização por segunda intenção. A andiroba é uma planta medicinal que possui diversos efeitos comprovados na literatura, dessa forma este trabalho objetivou estudar a avaliação da neoangiogênese de retalhos cutâneos de ratos tratados com óleo de andiroba. **Método:** Foram utilizados 15 ratos machos, wistar, de aproximadamente 250g, os quais foram submetidos ao procedimento cirúrgico de elevação do retalho cutâneo dorsal subdérmico. Estes animais foram distribuídos em três grupos: Grupo controle absoluto, no qual os animais não receberam nenhum tratamento; grupo controle, no qual os animais receberam tratamento tópico diário com pomada com apenas veículo (glicerina e vaselina); e grupo tratado, no qual os animais foram tratados diariamente com óleo de andiroba. Os ratos foram tratados e observados por 10 dias após o ato operatório. No décimo dia de pós-operatório, realizou-se a análise macroscópica do retalho e foram coletados fragmentos do retalho cutâneo para análise histopatológica, a qual foi realizada com a coloração de hematoxilina/eosina. **Resultados:** A análise morfológica não mostrou uma diferença significativa para o número de novos vasos sanguíneos no retalho cutâneo dos grupos estudados. Macroscopicamente, observou-se o aumento das crostas no retalho e a perda de pêlo ao redor do retalho no grupo tratado com óleo de andiroba. **Conclusão:** Neste estudo, o óleo de andiroba não apresentou um efeito eficaz quando avaliado o efeito relacionado à neoangiogênese em retalhos cutâneos de ratos.

AVALIAÇÃO DAS ALTERAÇÕES VOLUMÉTRICAS E ANTI-INFLAMATÓRIAS DE RATAS COM ENDOMETRIOSE EXPERIMENTAL TRATADAS COM UNCARIA TOMENTOSA (UNHA-DE-GATO)

Mariana Santana Xavier, Frederico Lucas Lima Paiva Cavalcante, Rafael Antônio Freire Carvalho, Taciana Gabrielle Pinheiro de Moura Rodrigues, Kariny Natasha Souza Coutinho, Natália Barbosa da Silva Lopes, João Nogueira Neto, Thiago Jansen Nunes
Universidade Federal do Maranhão

Introdução: O desenvolvimento da endometriose experimental através da técnica cirúrgica do autotransplante possibilitou a pesquisa e busca experimental de novos tratamentos medicamentosos como a uncaria tomentosa, uma erva popularmente conhecida como unha-de-gato, que vem sendo utilizada em várias partes do mundo por possuir propriedades anti-inflamatórias, anti-proliferação celular, proapoptótica e atividade antioxidante. **Objetivo:** Avaliar alterações volumétricas e anti-inflamatórias em ratas com endometriose experimental induzida, tratadas com extrato aquoso de uncaria tomentosa. **Metodologia:** A endometriose experimental foi cirurgicamente induzida em 40 ratas por autotransplante de tecido uterino no mesentério. Três semanas após, uma segunda laparotomia foi realizada para calcular o volume dos autotransplantes, sendo que somente aquelas amostras que desenvolveram grau de crescimento dois e três seguiram no estudo. Vinte ratas foram selecionadas e divididas em dois grupos. O grupo uncaria (n=10) recebeu 32mg/ml/dia de extrato de uncaria tomentosa e o grupo placebo (n=10) recebeu 1ml/dia de solução fisiológica, ambos durante 14 dias via oral. Uma terceira laparotomia foi realizada e os volumes dos autotransplantes foram recalculados para comparação e retirados para avaliação imunohistológica da expressão de cox-2. **Resultados:** O volume médio pré tratamento e pós tratamento no grupo placebo foi 57,90 mm³ e 57,56 mm³, respectivamente (p=0,476). O volume médio foi de 52,33 mm³ antes do uso do extrato de uncaria tomentosa e de 26,98 mm³ após 14 dias de tratamento (p=0,046). O cox-2 foi positivo em quatro (40%) casos no grupo uncaria e sete (70%) no grupo placebo (p=0,186). **Conclusão:** O extrato de uncaria tomentosa reduziu significativamente a endometriose experimental macroscopicamente nos animais tratados, e estes também apresentaram redução mais intensa da imunomarcagem do cox-2, quando comparado ao grupo placebo, porém não foi significativa.

AVALIAÇÃO DE PADRÕES HEMODINÂMICOS E INFLAMATÓRIOS APÓS REPOSIÇÃO VOLÊMICA EM RATOS COM SEPSE

Talita Rechetelo Strano, Sérgio Luiz Rocha, Henrique Malaquias Possebom, Fernando Henrique Bravo, Misael Gomes Barbosa, Clarissa Kistenmacher Rodrigues
PUC-PR

Introdução: por ser potencialmente fatal e apresentar altas taxas de mortalidade, torna-se necessário uma terapia agressiva contra a sepse, incluindo tratamento de suporte hemodinâmico. No entanto, há controvérsias sobre qual é o melhor fluido a ser utilizado na reposição volêmica, sendo o objetivo do presente trabalho comparar as respostas hemodinâmicas e inflamatórias a partir da reposição volêmica com solução salina isotônica (ssi) à 0,9% com solução salina hipertônica (ssh) à 7,5% em ratos com sepse hiperdinâmica, induzida pela infusão de lipopolissacarídeo (lps) de escherichia coli. Método estudo experimental incluindo 40 ratos wistar machos (*rattus norvegicus albinus*), alocados em 4 grupos: Gc (controle, n=10), glps (lipopolissacarídeo, n=10), gsi (solução isotônica, n=10) e gsh (solução hipertônica, n=10). No gc foi realizada mensuração do peso seguido frequência respiratória, pressão arterial média por coluna de mercúrio e fluxos sanguíneos hepático e renal através do equipamento laserflo blood perfusion monitor bmp2, bem como coleta de sangue para mensuração de $\text{tnf-}\alpha$. Nos demais grupos foi induzida sepse através da infusão de 1 mg/kg de lps5,6 e após 6 horas foi realizada a mensuração das mesmas variáveis do gc, exceto pela reposição volêmica, 60 minutos antes, com 32 ml/kg, via subcutânea, de solução salina à 0,9% no gsi, e 4 ml/kg de solução salina à 7,5% no gsh. Para a comparação dos grupos em relação a essas variáveis foi considerado o modelo de análise de variância (anova). A condição de normalidade das variáveis foi avaliada pelo teste de *shapiro-wilks*. Valores de $p \leq 0,05$ indicaram significância estatística. Resultado o óbito ocorreu em dois ratos da amostra. Houve diferença significativa apenas para o peso quando comparado o gsh em relação aos demais, revelando um peso para o gsh significativamente menor do que os outros, p de 0,004 quando comparado os resultados entre os quatro grupos e comparando com o gc $p=0,04$, $glps=0,003$ e $gsi=0,001$. O gsf possui a maior mediana, 345g, enquanto o gc=340g, $glps=335,5g$ e $gsh=293,5g$. A partir deste resultado, as análises feitas para as outras variáveis foram realizadas levando-se em consideração esta diferença. Foi observada menor pam no glps, apresentando média de 49,5 mmhg, enquanto os grupos que receberam suporte hemodinâmico obtiveram média de pam superior a 55 mmhg, sendo, no entanto, a comparação entre os grupos não significativa, com $p=0,094$. A avaliação do fluxo hepático demonstrou um fluxo maior no gc, com mediana de 59 ml/min/100g, $glps$ de 49 ml/min/100g, gsi de 50 ml/min/100g e gsh de 57 ml/min/100g, porém sem significância estatística, $p=0,240$. Finalizando, o fluxo renal apresentou importante melhoria nos grupos gsi e gsh , com destaque para o gsi , porém, novamente sem significância estatística, $p=0,718$. Conclusão a pam e os fluxos hepáticos e renais não demonstraram diferença em relação ao tipo de fluido de reposição utilizado em ratos induzidos a sepse com 1 mg/kg de lps.

AVALIAÇÃO DE UM MECANISMO DE VÁLVULA PARA ESTABILIZAÇÃO DE PRESSÃO DE PNEUMOPERITÔNIO EM RATOS

Brayner D. L. M. Iorio, Rogério F. de Barros, Márcio L. Miranda, Antônio Gonçalves de Oliveira Filho, Joaquim M. Bustorff-Silva
FCM-UNICAMP

Introdução: Elevações súbitas e descontroladas da pressão intra-abdominal (pia) durante o pneumoperitônio cirúrgico podem levar a uma variedade de eventos adversos, tais como uma diminuição do retorno venoso, má ventilação, risco de embolia gasosa, oligúria ou anúria, entre outras alterações. A fim de evitar complicações intra-operatórias secundárias ao aumento da pia em recém-nascidos e avaliar corretamente o impacto do pneumoperitônio no campo experimental, é necessário que a pia seja mantida em valores estáveis e conhecidos. **Objetivo:** Este artigo descreve um sistema de válvula que tem como objetivo estabilizar a pressão intra-abdominal, minimizando as complicações das flutuações erráticas da pia durante o pneumoperitônio. **Materiais e Métodos:** Cinco ratos machos sprague-dowley foram anestesiados, traqueostomizados e ventilados mecanicamente com volume corrente e taxa respiratória fixos. Um pneumoperitônio de CO₂ foi estabelecido com o insuflador ajustado seqüencialmente em 5, 10, 15 e 20 mmHg em cada rato. As medidas da pia foram registradas inicialmente sem a válvula e, em seguida, utilizando os mesmos níveis de pressão no insuflador, com o sistema de válvula regulado para três diferentes pressões (5, 10 e 15 mmhg). A média das três maiores pressões registradas durante uma observação de 15 minutos foi utilizado como pressão máxima e a média das três menores pressões registradas foi usado como a pressão mínima para cada configuração experimental. **Resultados:** Sem o sistema de válvula, houve uma correlação muito fraca entre o nível de pressão ajustado no insuflador e o valor real da pia, este último atingindo até quatro vezes mais o nível fixado no insuflador. Quando o sistema de válvula foi utilizado, a pia foi limitada pelas configurações da válvula, independentemente das configurações do insuflador. Além disso, a variabilidade da pia, medida pela diferença entre as pressões máximas e mínimas, foi significativamente maior quando não havia nenhuma válvula, em comparação a todas as outras situações em que o sistema estava implementado. **Conclusões:** O sistema de válvula foi muito eficaz na estabilização do iap nestes pequenos animais, permitindo uma estimativa reprodutível e confiável da pia e reduzindo a variabilidade resultante do mecanismo cíclico do insuflador. Devido às pequenas dimensões das cavidades intracorpóreas nos recém-nascidos, este mecanismo pode ajudar a melhorar a segurança ao realizar a cirurgia vídeo-assistida neonatal.

AVALIAÇÃO DE VALORES HEMATOLÓGICOS NO SANGUE DA VEIA ESPLÊNICA DE PACIENTES SUBMETIDOS À ESPLENECTOMIA

Kelly Cristine de Lacerda Rodrigues Buzatti, Vivian Resende, Gisele Araújo Pereira, Andy Petroianu
Faculdade de Medicina da UFMG

Introdução: Apesar de não ser indispensável à vida, o baço desempenha importantes funções no organismo. Ao realizar-se a esplenectomia, deve-se ligar a artéria esplênica logo no início do ato operatório, para permitir que o sangue saia do baço através da veia esplênica. Esse procedimento eleva a quantidade de células sanguíneas no sangue periférico e reduz o volume desse órgão antes de ser retirado do organismo. Porém, a repercussão dessa infusão sanguínea na circulação sistêmica ainda não está bem estabelecida. **Objetivo:** Nosso objetivo foi verificar os valores hematológicos do sangue da veia esplênica durante a esplenectomia e avaliar sua repercussão no sangue periférico no pós-operatório imediato. **Métodos:** Foram estudados 13 pacientes consecutivos portadores de hipertensão porta esquistossomática que foram submetidos à esplenectomia total e desconexão ázigo-portal. Foram coletadas amostras para avaliação do hemograma no pré-operatório imediato (sangue periférico), per-operatório (veia esplênica) e no pós-operatório imediato (sangue periférico). A análise estatística foi concluída por testes apropriados e as diferenças foram consideradas significativas para $p < 0,05$. **Resultados:** O valor médio da contagem de plaquetas foi de $52462/mm^3$ no pré-operatório e aumentou para $139769/mm^3$ e $107846/mm^3$ no sangue da veia esplênica e pós-operatório, respectivamente. Verificou-se que a esplenectomia resulta em aumento da contagem de plaquetas e leucócitos no sangue da veia esplênica e sangue periférico no pós-operatório em relação aos valores do sangue periférico no pré-operatório imediato, mas que o mesmo não é observado com a contagem de hemácias. Não houve diferença estatística significativa quando comparados os valores das plaquetas, hemácias e leucócitos do sangue da veia esplênica com o sangue periférico no pós-operatório. **Conclusão:** O sangue que eflui da veia esplênica durante a esplenectomia apresenta aumento da contagem de plaquetas e leucócitos em relação ao sangue periférico no pré-operatório e parece ser o responsável pela manutenção destes valores elevados no sangue periférico do pós-operatório.

AVALIAÇÃO DO EFEITO DA SOLUÇÃO HIDROALCOÓLICA DE SACACA (CROTON CAJUCARA, BENTH) NA MUDANÇA PONDERAL EM RATAS SUBMETIDAS À OOFORECTOMIA

Judy de Sousa Sábio, Odir Nascimento de Macêdo Neto, Diego Barata Bandeira, Lorena Botelho Vergara, Nara Macedo Botelho
Laboratório de Cirurgia Experimental da Universidade do Estado do Pará

Vista como um procedimento questionável, a ooforectomia ainda é uma das operações mais realizadas como prevenção de vários tipos de câncer e cirurgias ginecológicas futuras. Dentre os efeitos decorrentes da remoção dos ovários, tem-se a diminuição considerável de taxas de estrogênios, os quais assumem pontos negativos para a mulher, como a diminuição da libido, diminuição do humor e tendência ao aumento de peso. Na tentativa de reduzir estes efeitos, a utilização de medicamentos pouco invasivos como os fitoterápicos ganham cada vez mais espaço, evidenciando ainda mais o interesse do mundo sobre a Amazônia. Vários são os estudos acerca dos princípios ativos presentes em plantas, e a sacaca, por apresentar várias respostas anti-inflamatórias, anti-estrogênicas, hipoglicêmicas e até mesmo de redução de peso, vem sido alvo de constantes pesquisas. Desta forma, este estudo teve como objetivo avaliar o efeito da solução hidroalcoólica de sacaca na mudança ponderal em ratas submetidas à ooforectomia. Para o estudo, foram utilizadas 15 ratas linhagem wistar, as quais foram distribuídas na mesma quantidade em: Grupo a: Grupo controle, submetidos à ooforectomia bilateral e receberam diariamente por gavagem $0,1\text{ ml}/100\text{g}$ (de peso do animal) de água destilada, desde o 15º dia após a ooforectomia, até o dia da eutanásia; grupo b: Grupo sacaca, submetidos à mesma técnica, porém receberam por gavagem $0,1\text{ ml}/100\text{g}$ (de peso do animal) de solução hidroalcoólica de sacaca; e grupo c: Grupo sacaca sem ooforectomia, as quais apenas receberam diariamente por gavagem $0,1\text{ ml}/100\text{g}$ (de peso do animal) de solução hidroalcoólica de sacaca, desde o 15º dia após a ooforectomia realizada nos dois outros grupos, até o dia da eutanásia. Os animais foram inicialmente anestesiados via intra-peritoneal através de cetamina e xylazina. Anestesiados, os animais foram submetidos à tricotomia com posterior realização de uma laparotomia longitudinal mediana de 2cm de extensão para a retirada dos ovários, os quais foram ligados a um centímetro de distância do cervice uterino sendo por fim, seccionados. As gavgens foram realizadas após análise citológica, no 14º dia após a cirurgia para a confirmação de anestro, visto que o nível hormonal poderia influenciar no resultado da pesquisa. Os animais foram, então, pesados durante os 14 dias subsequentes, sendo este o intervalo de dias suficiente para a obtenção de resultados, bem como, o tempo limite entre as propriedades terapêuticas e hepatotóxicas da sacaca. Os dados obtidos foram utilizados a fim de se saber a quantidade de solução a ser administrada, bem como para a posterior análise da curva de peso. Observou-se expressivo aumento de peso nas ratas do grupo controle se comparado ao grupo sacaca. No entanto, quando comparados os grupos sacaca, com e sem ooforectomia, a mudança ponderal não teve diferença significativa. Concluiu-se que a sacaca mostrou-se eficaz na manutenção do peso em ratas submetidas ooforectomia.

AVALIAÇÃO DO EFEITO DOS ÓLEOS DE COPAÍBA (*copaifera officinalis*) E ANDIROBA (*carapa guianensis*) NA EVOLUÇÃO DO TUMOR DE WALKER 256 INOCULADO NO RIM DE RATOS

Alda Maria de Sousa Mendonça, Vitor Nagai Yamaki, Diego Barata Bandeira, Marcus Vinicius Henriques Brito
Universidade do Estado do Pará

Introdução: o câncer renal representa o tumor urológico mais letal, e corresponde à terceira neoplasia mais freqüente no trato geniturinário. Na última década, as plantas medicinais ganharam destaque, dentre as diversas terapêuticas adotadas,

como alternativa viável, sobretudo no trato de neoplasias. **Objetivo:** avaliar o efeito dos óleos de copaíba (*Copaifera officinalis*) e andiroba (*Carapa guianensis*) no tumor de walker 256 inoculado no rim de ratos. **Método:** foram utilizados 25 ratos machos (*Rattus norvegicus*, linhagem wistar), com 120 a 150 dias de idade, pesando entre 200-300 gramas, distribuídos na mesma quantidade em 5 grupos (gc, gcop, gand, gca, gcp). No 1º dia de experimento, em todos os grupos foi inoculado 0,3 ml de tumor de walker 256 na concentração de 3×10^5 no parênquima do rim direito. No 1º dia após tal inoculação, foi iniciada a administração, por meio de gavagem, de água destilada na dose de 0,63 ml/kg ao gc, copaíba na dose de 0,63 ml/kg ao gcop, andiroba na dose de 0,63 ml/kg ao gand, copaíba e andiroba, ambos na dose de 0,315 ml/kg, ao gca e vincristina (antitumoral alotrópico) na dose de 1 ml/kg ao gcp, durante 11 dias, sendo a análise das variáveis feita no 12º dia após a inoculação. Terminado o tempo de gavagem (12º dia), os animais foram submetidos a eutanásia; tiveram 3 ml de seu sangue coletado, através da veia cava inferior, para análise dos níveis de uréia e creatinina, a partir do teste u de mann-whitney, e todo o seu rim direito, no qual foi inoculado o tumor, coletado para análise histopatológica, mediante o teste anova. O tumor ressecado fora então pesado e seu volume averiguado. As lamínas foram analisadas morfológicamente em microscopia óptica levando em consideração os seguintes critérios: infiltração de células neoplásicas e destruição dos túbulos e glomérulos renais. **Resultados:** Houve uma discreta diminuição do número de células tumorais no gca, sem, contudo, haver diferença estatisticamente significativa em relação aos critérios microscópicos e aos níveis de uréia e creatinina entre os 5 grupos. **Conclusão:** No modelo experimental utilizado, os óleos de copaíba e andiroba, em conjunto, levaram a um melhor resultado em relação a evolução do processo tumoral, entretanto, não interferiu, significativamente, na análise histológica e morfofisiológica em relação aos demais grupos.

AVALIAÇÃO DO ÓLEO DE ANDIROBA NO PROCESSO DE CICATRIZAÇÃO DE GASTRORRÁFIAS EM CAMUNDONGOS

Marcus Vinicius Henriques Brito, Camila Ribeiro de Souza, Malu Frade Martins, Renan Kleber Costa Teixeira
Universidade do Estado do Pará; Laboratório de Cirurgia Experimental

Introdução: A história da cicatrização das feridas e o emprego da fitoterapia na sua reparação são tão antigos quanto a própria história da humanidade. A cicatrização é constituída por três fases: Fase inflamatória, de formação do colágeno e a de remodelação dos tecidos. A aplicação de plantas medicinais, na cicatrização de lesões de estômago, tem sido demonstrada como efetiva em estudos experimentais. O óleo de andiroba (*Carapa guianensis*) apresenta como efeitos terapêuticos a inibição da inflamação e aceleração do processo de cicatrização. **Objetivo:** Avaliar os efeitos do óleo de andiroba na cicatrização de gastrorrafias em camundongos. **Método:** Foram utilizados 36 camundongos da espécie balb/c, machos, adultos, divididos em três grupos de 12 animais cada denominados grupo controle (gc), grupo óleo de andiroba (go) e grupo sham (gs) subdivididos em grupos de 6 de acordo com o momento da eutanásia, no 3º e 7º dias de pós-operatório. Todos os animais foram submetidos à laparotomia mediana, sendo que nos grupos gc e go foi realizada gastrotomia na parede anterior do corpo seguida da gastrorrafia com fio de polipropileno 5/0, utilizando-se três pontos simples seromusculares. Os camundongos do go receberam na cavidade abdominal, solução de óleo de andiroba, na concentração de 10mg/kg/peso, e nos animais do gc foi realizado o mesmo procedimento com solução salina isotônica a 0,9% em quantidade de mililitros igual ao grupo experimento. Foram avaliados aspectos macroscópicos e parâmetros inflamatórios microscópicos. **Resultados:** Todos os camundongos demonstraram boa cicatrização da parede abdominal, sem sinais clínicos de infecção ou deiscências. Não houve diferença estatisticamente significativa em relação ao aspecto da mucosa gástrica, no 3º dia e 7º dias. Os animais que foram submetidos à eutanásia no 3º e 7º dias, não demonstraram diferenças estatisticamente significantes quanto à análise histológica, exceto em relação à proliferação fibroblástica no 7º dia, do grupo go7, que apresentou maior densidade de fibroblastos nesse período ($p = 0,003$). **Conclusão:** O uso intraperitoneal do óleo de andiroba influencia favoravelmente a cicatrização das gastrorrafias em camundongos devido ao aumento da proliferação fibroblástica no 7º dia de pós-operatório.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE CICATRIZAÇÃO DE RATOS UTILIZANDO SOLUÇÃO GLICOALCOÓLICA DE BABOSA

Abdallah de Paula Houat, Alysson Amaral Barreto, Diego Barata Bandeira, Felipe Lobato da Silva Costa, Renan Kleber Costa Teixeira, Marcus Vinicius Henriques Brito
Laboratório de Cirurgia Experimental da Universidade do Estado do Pará

Introdução: Há milênios o homem utiliza plantas medicinais com a finalidade de acelerar o processo de cicatrização de feridas cutâneas. Apesar do uso sistemático algumas plantas medicinais ainda não receberam o devido respaldo científico através da experimentação. **Método:** Foram utilizados 10 ratos wistar, machos, pesando aproximadamente 250 g, os quais foram submetidos ao ressecionamento de um fragmento cutâneo circular de aproximadamente 1 cm de diâmetro, até a exposição da fáscia muscular. Os animais foram distribuídos em dois grupos. O grupo controle recebeu diariamente sobre o ferimento uma gota de soro fisiológico e o grupo sacaca, o qual recebeu diariamente uma gota de solução glicoalcoólica de sacaca. Decorridos sete dias de experimento, os animais foram submetidos à eutanásia. A área em cicatrização foi removida e processada para confecção de lâminas histológicas coradas com hematoxilina/eosina e tricrômio de masson. Para a avaliação morfométrica utilizou-se uma ocular histométrica dotada de um retículo de 100 pontos e empregou-se uma objetiva de 100x. **Resultados:** A avaliação histométrica permitiu observar que o grupo controle apresentou em média 15,42 fibroblastos e 66,77 fibras colágenas por campo observado; o grupo babosa apresentou em média 20,44 fibroblastos e 81,95 fibras colágenas. **Conclusão:** Os resultados obtidos neste estudo permitem concluir que a solução glicoalcoólica de babosa mostrou-se eficiente no processo cicatricial de feridas cutâneas em ratos wistar, uma vez que promoveu um aumento, estatisticamente significativo, do número de fibroblastos e fibras colágenas, quando comparada com o grupo controle.

AVALIAÇÃO DO TRATAMENTO COM S-NITROSOGLUTATIONA E HIDROGEL DE P(NIPAAM-CO-AAC) DAS ALÇAS INTESTINAIS FETAIS NO MODELO EXPERIMENTAL DE GASTROSQLISE

Frances Lilian Lanhellas Gonçalves, Regiane da Silva, Márcia Pereira Bueno, Augusto Frederico Santos Schmidt, Marcelo Ganzarolli de Oliveira, Lourenço Sbragia.
Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto-USP, Instituto de Química e Faculdade de Ciências Médicas-UNICAMP

Gastrosquise é um defeito congênito da parede abdominal geralmente localizado à direita do umbigo, que permite a herniação e exposição permanente das alças intestinais ao líquido amniótico (la) durante a gestação. Esta exposição leva à hipomotilidade intestinal e a deficiência absorptiva, obrigando a nutrição parenteral prolongada e elevando a morbidade, mortalidade e custo do tratamento médico-hospitalar. As mudanças histológicas e fisiológicas no intestino estão relacionadas com óxido nítrico (no) e sua enzima óxido nítrico sintase (nos) nas suas três isoformas. O no é vital para a fisiologia gastrointestinal normal, modulando a permeabilidade da mucosa, a motilidade muscular e a viabilidade das células epiteliais. Doadores de no estão sendo largamente usados para fins terapêuticos. Um exemplo de matriz que atua como veículo de liberação de no é a s-nitrosoglutaciona (gsno). A matriz de liberação gsno, que também é encontrada in vivo, é uma matriz estável devido à existência de interações entre hidrogênios intra-moleculares na sua composição e tem sido bem estudada como facilitadora do fluxo sanguíneo local. Além do tratamento com gsno que pode ser uma opção para tratar a inflamação na gastrosquise, outra opção é a utilização de biomateriais, como os hidrogéis. **Objetivo:** Avaliar o tratamento com no e a proteção oferecida pelo hidrogel. **Material e Método:** Gastrosquise foi induzida cirurgicamente em fetos de ratas com 18,5 dias de gestação. Dosagens diferentes de s-nitrosoglutaciona (gsno), doador de óxido nítrico (no) foram testadas sobre as alças intestinais. Os fetos foram separados em oito grupos: Controle externo (ce), gastrosquise (G), gastrosquise + adesivo de fibrina - beriplast® (GA), gastrosquise + adesivo de fibrina + hidrogel seco (gah), gastrosquise + gsno A 5 µM (GNO1), gastrosquise + gsno a 0,5 µM (GNO2), gastrosquise + GSNO A 0,05 µm (GNO3), gastrosquise + adesivo de fibrina + hidrogel seco + GSNO A 0,05 µm (GAHNO3). Com 21,5 dias de gestação, os fetos foram colhidos por cesárea e o hidrogel foi removido. Dados de peso corporal e intestinal foram aferidos e amostras do intestino foram fixadas para estudo histométrico, imunistoquímico, western blotting e quimioluminescência. **Resultado:** Medidas morfológicas e histométricas de peso, diâmetro, espessura das camadas da parede intestinal, demonstraram que o grau de proteção e tratamento das alças intestinais foi eficaz nos grupos gah e gahno3, com valores significativamente menores ($p < 0,05$ a $0,005$). A expressão das isoenzimas nnos, inos e enos por meio de western blotting e imunistoquímica diminuiu principalmente nos grupos gah, gno3 e gahno3 ($p < 0,05$) ficando iguais ao grupo ce. **Conclusão:** A aplicação do hidrogel aderido pelo adesivo de fibrina serviu como proteção das alças herniadas especialmente quando adicionado gsno na concentração de 0,05 µM.

AVALIAÇÃO HISTOPATOLÓGICA E TENSIO MÉTRICA DA CICATRIZAÇÃO EM LINHA ALBA DE RATOS COM USO DE *orbignya phalerata* (BABAÇU)

Frederico Lucas Lima Paiva Cavalcante, Mariana Santana Xavier, Natália Barbosa da Silva Lopes, Eufrásio Bezerra de Sousa Neto, Thiago Jansen Nunes, Jéssica Caroline Freire Carvalho, Marcus Vinicius Silva Costa, Sebastião Barreto de Brito Filho
Universidade Federal do Maranhão

Introdução: O mesocarpo do babaçu (*orbignya phalerata*) tem sido utilizado em estudos experimentais para verificar a sua ação antiinflamatória. No Maranhão, é muito utilizado como alimento e como remédio popular para cicatrização de ferimentos. **Objetivo:** Avaliar macroscópica, histológica e tensiométrica a ação do extrato de *orbignya phalerata* no processo de cicatrização de laparotomias medianas em ratos. **Métodos:** Quarenta ratos da linhagem wistar, adultos, machos, foram utilizados em procedimento experimental que consistiu em uma incisão na linha alba e síntese em plano único com pontos separados de fio de polipropileno 5-0. Após esse procedimento, os animais foram distribuídos em dois grupos de 20. Ao grupo controle foi administrado 1ml/kg de solução salina 0,9% em dose única intraperitoneal e ao grupo experimento, utilizou-se solução aquosa de babaçu na dose de 50mg/kg. Os animais foram acompanhados e mortos após três e sete dias, procedendo-se, a seguir, à análise tensiométrica e histológica. **Resultados:** O exame macroscópico não mostrou presença de aderências importantes entre a linha alba e os órgãos intra-abdominais nos grupos de estudo. A avaliação histológica mostrou efeito marginalmente significativo ($p=0,086$) para inflamação aguda nos grupos controle e experimento de três dias e efeito significativo ($p=0,003$) para a reação gigantocelular ($p=0,003$). Diferença significativa ($p=0,023$) foi observada para inflamação aguda no grupos controle experimento de sete dias. Na análise intra-grupo (controle três e sete), foi observado efeito marginalmente significativo ($p=0,094$ e $p=0,05$) respectivamente para as variáveis inflamação aguda e crônica. Na análise somente entre os grupos experimentos, as variáveis reação gigantocelular (0,002) e colagenização (0,016) apresentaram resultado significativo. A avaliação tensiométrica mostrou diferença significativa em relação ao grupo experimento de sete dias, que ofereceu melhor resistência do que os outros grupos. **Conclusão:** As avaliações histológica e macroscópica não mostraram diferenças significativas entre o extrato e a solução salina; quanto à avaliação tensiométrica, o grupo experimento de sete dias apresentou diferença significativa em relação ao grupo controle de mesmo período de pós-operatório, sugerindo indícios de que o uso do extrato administrado intraperitonealmente favorece o processo de cicatrização.

AVALIAÇÃO MACROSCÓPICA DE FERIDAS CUTÂNEAS DE RATOS TRATADOS COM SOLUÇÃO GLICOALCOÓLICA DE SACACA

Abdallah de Paula Houat, Alysson Amaral Barreto, Diego Barata Bandeira, Felipe Lobato da Silva Costa, Renan Kleber Costa Teixeira, Marcus Vinicius Henriques Brito
Laboratório de Cirurgia Experimental da Universidade do Estado do Pará

Introdução: As soluções naturais são comumente utilizadas pela medicina popular do norte e nordeste do Brasil, dentre elas destacam-se as soluções de sacaca e babosa, cujas ações sugeridas ainda estão sendo estudadas cientificamente. **Método:** Foram utilizados 10 ratos machos, adultos, distribuídos em dois grupos com 5 animais cada: Grupo controle (tratado com solução salina a 0,9 por cento) e grupo sacaca (tratado com solução glicoalcoólica de sacaca in natura). As substâncias foram aplicadas diariamente sobre a lesão dorso-costal dos animais dos respectivos grupos, sendo duas aplicações ao dia de 1 ml cada. A avaliação da lesão foi feita no 3º, 7º e 14º dia de pós-operatório, momento no qual foram determinados o tamanho da lesão, verificou-se a presença ou não de pêlos, escaras e hiperemia ao redor da ferida operatória, dos animais dos respectivos grupos. **Resultados:** Pode-se observar no dia 7º do pós-operatório uma tendência a aumento da lesão com presença de exsudato e crosta exuberante. Os animais do grupo sacaca em todos os períodos de observação apresentaram crosta de maior tamanho quando comparado ao grupo controle, tendo este grupo apresentado maior contração e epitelização da ferida operatória. **Conclusão:** As feridas cutâneas abertas na região dorso-costal, de ratos, tratadas com solução glicoalcoólica de sacaca, quando comparadas às tratadas com solução salina 0,9 por cento apresentaram retardo da contração e epitelização das feridas, sugerindo uma possível ação anti-inflamatória de um dos componentes desta solução, resultando em prejuízo do processo cicatricial destas lesões.

AVALIAÇÃO MORFOLÓGICA DA UTILIZAÇÃO DE PRÓTESE DE LÁTEX

Luiz Henrique de Sousa, Reginaldo Ceneviva, Joaquim Coutinho-Netto, Fátima Mrué, Luiz Henrique de Sousa Filho, Orlando de Castro e Silva Júnior
Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto-USP

Introdução: Avaliar aspectos morfológicos do comportamento de 4 tipos de biomembranas de látex, colocadas pré-peritonealmente em cães, por inguinoplastia videolaparoscópica. **Métodos:** Dezesseis inguinoplastias em 12 cães: Grupo 1, com biomembrana de látex impermeável inguinal direita em quatro cães e prótese de prolene, como controle, contra-lateral; grupos 2, 3 e 4, com biomembrana de látex respectivamente de poliamida impermeável, poliamida porosa com 1mm de espessura e poliamida porosa com 0,5mm de espessura. Avaliou-se a região inguinal e as peças retiradas macro e microscopicamente, no grupo 1 no 7º, 14º, 21º e 28º dias e nos demais grupos no 28º dia pós-operatório. **Resultados:** Ausência de hematoma, seroma e infecção; presença de tortuosidade; indução de neoformação vascular, reação inflamatória, deposição de colágeno e encistamento total das biomembranas de látex, exceto com poliamida porosa fina que se incorporou apenas parcialmente, com formação de microcistos. Nenhuma biomembrana de látex induziu fibrose como no grupo controle prolene. **Conclusões:** As biomembranas mantêm indução do processo de cicatrização sem fibrose, sofrem encistamento e, exceto com poliamida porosa fina, não se incorporam aos tecidos vizinhos. A biomembrana de látex, com e sem poliamida, isoladamente não é recomendada para inguinoplastia pré-peritoneal.

AVALIAÇÃO MORFOLÓGICA DE DOIS TIPOS DE LIMPEZA EM FERIDAS INFECTADAS.

D'acampora AJ, Silva MT, Alves FD, Carvalho LCS, Westphal W, Souza RAM
Universidade do Sul de Santa Catarina

Objetivo: Avaliar a resposta inflamatória em ferida infectada tratada com solução salina isotônica e água e sabão, no sétimo dia de pós-operatório de ratos wistar. **Métodos:** Estudo experimental, em que foram utilizados vinte e quatro ratos, divididos em três grupos denominados a, b e c contendo oito animais cada. Cada animal teve uma ferida produzida em sua região dorsal e infectada com inócuo padrão e, após quinze minutos, os pertencentes ao grupo a (controle) tiveram apenas a sua ferida suturada sem a realização de limpeza. O grupo b teve a ferida lavada com solução salina isotônica a 0,9%, e o grupo c teve a ferida lavada com água e sabão líquido neutro. Todas as feridas foram suturadas com fio monofilamentar. Após sete dias, foi colhido um fragmento de pele, que foi enviado para análise morfológica microscópica. **Resultados:** Não houve diferença, estatisticamente significativa, na maioria dos dados morfológicos analisados na microscopia, em relação aos grupos estudados. **Conclusão:** A utilização de solução salina isotônica ou água e sabão na limpeza de feridas infectadas não interfere na evolução natural do processo inflamatório no sétimo dia de pós-operatório de ratos wistar. Palavras-chaves: Inflamação, infecção local, cicatrização de feridas, cloreto de sódio.

AVALIAÇÃO MORFOLÓGICA E FUNCIONAL DO TRATAMENTO DA HÉRNIA VENTRAL POR MEIO DE SÍNTESE PRIMÁRIA OU USO DA TELA DE POLIPROPILENO OU TELA DE COLÁGENO BOVINO TIPO I

Gisele Araújo Pereira, Andy Petroianu, Diego Paim Carvalho Garcia, Luiz Ronaldo Alberti
Universidade Federal de Minas Gerais e Santa Casa de Belo Horizonte

Avaliação morfológica e funcional do tratamento da hérnia ventral por meio de síntese primária ou uso da tela de polipropileno ou tela de colágeno bovino tipo I Gisele Araújo Pereira, Andy Petroianu, Diego Paim Carvalho Garcia, Alberti Luiz

Ronaldo. Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) e Santa Casa de Belo Horizonte **Introdução:** A hérnia incisional é complicação comum após laparotomia. A herniorrafia é comumente ineficaz com relatos de recidivas de 25% a 52%, porém o uso de próteses diminuiu essa recidiva para menos de 10%. Em esforço para reduzir as complicações relacionadas com a tela e restaurar as funções da parede abdominal, tem-se buscado o desenvolvimento de novos materiais. **Método:** Foi criado um defeito na parede abdominal anterior de 7cm x 2cm em 28 coelhos machos da raça Nova Zelândia, distribuídos aleatoriamente em quatro grupos (n=7): (1) controle, (2) síntese primária da bainha anterior do músculo reto abdominal sem prótese, (3) fixação da tela polipropileno e (4) fixação da tela de colágeno tipo I polimerizado e purificado bovino. No 90º dia pós-operatório os animais foram avaliados mediante ectoscopia e exame físico abdominal para constatar a presença de hérnia incisional. Foram colhidos fragmentos da parede abdominal para estudo histológico. **Resultados:** A hérnia incisional foi identificada em 85,7% dos coelhos do grupo controle, 57,1% do grupo síntese primária, 42,9% do grupo tela biológica e zero por cento do grupo de tela polipropileno (p = 0,015). Exposição da tela foi verificada em 71,4 % dos animais do grupo 3 e em nenhum animal do grupo 4 (p=0,021). Os coelhos do grupo controle, síntese primária e tela biológica apresentaram contagem zero do número de células gigantes de corpo estranho sendo de mais de 10 células gigantes de corpo estranho nos coelhos da tela de polipropileno (p<0,001). **Conclusão:** A tela de polipropileno é eficaz no tratamento dos defeitos da parede abdominal, causando intensa reação inflamatória do tipo corpo estranho. A tela biológica é biocompatível, causando mínima reação inflamatória.

AVALIAÇÃO TEMPORAL DA HISTOLOGIA DA TRAQUEIA APÓS OCLUSÃO TRAQUEAL EM FETOS DE RATOS

Rodrigo Melo Gallindo, Carolina Teixeira de Resende Barreto, Frances Lilian Lanhellas Gonçalves, Augusto Frederico Santos Schmidt, Luis Antonio Violin Dias Pereira, Lourenço Sbragia
Faculdade de Ciências Médicas-Unicamp e Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto-USP

Objetivo: Avaliar as modificações histológicas temporais causadas pela to no epitélio e na cartilagem traqueal. Material e **Método:** Estudo experimental em fetos de ratas sprague-dawley, divididos em dois grupos, controle externo e to, sendo este submetido à cirurgia com 18,5 dias de gestação, clipando o órgão para oclusão, formando assim as triades: To, controle e sham. O material foi coletado com 19,5; 20,5 e 21,5 dias de gestação. As amostras foram processadas histologicamente e analisadas para verificar mudanças durante o período gestacional e entre os diferentes tratamentos. **Resultado:** O grupo to mostrou-se estatisticamente diferente dos outros grupos, principalmente do ce: Apresentou aumento significativo da relação peso pulmonar total/peso corporal (p<0,001) e da espessura do epitélio traqueal (p<0,001); entretanto, houve diminuição da espessura total da traquéia (p<0,001) e do anel de cartilagem (p<0,001). As diferenças, dentro do grupo submetido à cirurgia, foram mais evidentes entre os dias 19,5 e 20,5 de gestação. **Conclusão:** A to promove a expansão pulmonar e modifica a morfologia traqueal, aumentando a espessura epitelial e diminuindo consideravelmente a espessura total do anel, devido à redução da cartilagem e de outros tecidos. O tempo que a traquéia fica ocluída não parece influenciar nas modificações observadas. Nossos resultados suportam a idéia de que ocorre aumento na quantidade de muco acumulado nas vias respiratórias de fetos submetidos à to, que alteraria estrutural e funcionalmente a traquéia.

BIOCHEMICAL LIVER FUNCTION AFTER PARTIAL HEPATIC RESECTION WITH OR WITHOUT PARTIAL HEPATIC VASCULAR EXCLUSION

Orlando de Castro e Silva Júnior, Enio David Mente, Ajith Kumar Sankarankutty, Maria Eliza Jordani Souza, Maria Cecília Jordani Gomes, Maria Aparecida Neves Cardoso Picinato, Clarice Fleury Fina, Jorge Resende Lopes Junior
Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto-USP

Purpose: The aim of the present study was to assess the advantages and disadvantages of liver vascular partial exclusion (lpve) (liver dysfunction due to ischemia) during liver resection in patients submitted to partial hepatectomy. **Methods:** A total of 114 patients were submitted to partial hepatectomy (minor versus major resections) with lpve being used in 57 of them but not in the remaining 57. Patient age ranged from 35 to 73 years and 57 % were women. Mitochondrial function was assessed 30 minutes after liver resection in the remnant liver and serum aminotransferases were determined before surgery and for seven days postoperatively. Lpve time ranged from 30 to 60 minutes. Data were analyzed statistically by the student t test (5 % level of significance). **Results:** Mitochondrial function was similar in the minor and major liver resections. The maximum postoperative aminotransferase peak was similar in the groups with and without lpve. **Conclusion:** Lpve did not induce mitochondrial changes in hepatic tissue in either type of surgery, and aminotransferase levels were similar for patients with and without lpve. Thus, the results show that lpve is a safe procedure that does not induce the significant changes typical of ischemia and reperfusion in the liver remnant.

CAN WISTAR RATS BE USED AS THE NORMOTENSIVE CONTROLS FOR NERVE MORPHOMETRY INVESTIGATIONS IN SPONTANEOUSLY HYPERTENSIVE RATS (SHR)?

Luciana Sayuri Sanada¹, Marcelo Rodrigo Tavares^{1,2}, Milena Cardoso Maia Neubern¹, Helio César Salgado³, Valéria Paula Sassoli Fazan¹

¹Departments of Neuroscience and Behavioral Neurosciences, and ³Physiology, School of Medicine of Ribeirão Preto, University of São Paulo, Ribeirão Preto, São Paulo, Brazil; and ²Physical Education Course, University José do Rosário Velano - UNIFENAS, Alfenas/MG

Spontaneously hypertensive rats (shr) were first inbred from their normotensive ancestors, the *wistar-kyoto* rats (wky). Nevertheless, wistar rats (wr) have been used as the shr controls as often as the wky. The sural nerve is a sensory branch of

the sciatic nerve currently used in experimental neuropathy investigations but little information on the morphology of sural nerves in shr and wky is available, in contrast with the large amount of wr sural nerve investigations. We compared the sural nerve morphology among wr, wky and shr, including the nerve fascicles and myelinated fibers morphometry. Age matched (20 weeks) female wr (n=6), wky (n=6) and shr (n=7) had their right and left sural nerves removed, embedded in epoxy resin, and observed by light microscopy. Morphometric analysis was performed with the aid of computer software. Despite presenting the same age, wr were heavier than wky and shr, as were shr compared to wky. Systolic arterial pressure was higher in shr compared to wr, but no differences between shr and wky or wr and wky were observed. The sural nerves were morphometrically symmetric between proximal and distal segments on the same side and between sides in all strains with no differences in the myelinated fiber number. Schwann cell number and density were smaller in shr and g ratio was larger in shr, indicating that shr have thinner myelinated fibers. Sural nerve morphology is similar between wky and wr, allowing the use of wr as the shr controls in morphological investigations involving peripheral neuropathies.

CARACTERIZAÇÃO HISTOLÓGICA, BIOQUÍMICA E FARMACOLÓGICA DA

Wagner Carlucci, Reginaldo Ceneviva, Sérgio Henrique Ferreira, Orlando Castro de Silva Júnior
Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto-USP

Objetivos: Avaliar in vitro a correlação entre o número de neurônios e a sensibilidade a drogas colinérgicas e a atividade da acetilcolinesterase em pacientes chagásicos. **Métodos:** Em 10 pacientes chagásicos crônicos (6 homens) submetidos à cirurgia de megaesôfago ou de megacólon e em 10 pacientes não chagásicos (4 homens) submetidos a outros tipos de cirurgia (grupo controle), respectivamente com idade média de 52,3 e 50,1 anos, retirou-se uma tira de 3x1 cm da camada muscular da parede anterior do estômago, sempre junto à cisura angular, que serviu para os estudos histológicos e farmacológicos. A ação de drogas colinérgicas foi feita em preparação isolada de acordo com o método de superfusão de ferreira e costa, e a determinação da atividade da acetilcolinesterase pelo método de ellman. Para a contagem de neurônios a tira muscular foi submetida a cortes de 8 micra segundo método padronizado por alcântara. **Resultados:** Houve diferença do número de neurônios entre os grupos chagásico (5,6) e controle (7,3). A atividade da acetilcolinesterase mostrou-se diminuída nos chagásicos (4,32) em relação aos controles (7,30). Não se encontrou hipersensibilidade da musculatura gástrica a drogas colinérgicas, encontrando-se inclusive efeito máximo reduzido ao carbacol e betanecol no grupo chagásico. **Conclusões:** A redução de neurônios no plexo mioentérico do estômago de pacientes chagásicos crônicos pode ser demonstrada mesmo na ausência de gastropatia chagásica clínica. A hipersensibilidade da musculatura gástrica a drogas colinérgicas provavelmente depende de desnervação intensa. A redução da atividade da acetilcolinesterase demonstra o comprometimento da inervação colinérgica no estômago de pacientes chagásicos crônicos. Não houve correlação entre número de neurônios, sensibilidade a drogas colinérgicas e atividade da acetilcolinesterase na musculatura gástrica de pacientes chagásicos ou não chagásicos.

CHANGES CAUSED BY HIDROCEPHALUS, INDUCED BY KAOLIN, IN THE CORPUS CALLOSUM OF ADULT DOGS

Edvaldo José Rodrigues Cardoso, João José Lachat, Luiza Silva Lopes, Antonio Carlos dos Santos, Benedicto Oscar Colli
Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto-USP

Purpose: To analyze the ventricular enlargement and myelination of the corpus callosum in adult dogs after four and eight weeks of kaolin-induction of hydrocephalus. **Methods:** 36 dogs were randomly divided into 3 groups: 1 - without hydrocephalus, 2 - kaolin-induction of hydrocephalus until the fourth week, and 3 - kaolin-induction of hydrocephalus until the eighth week. Ventricular ratios and volumes were calculated using magnetic resonance images, and myelination of the corpus callosum were histologically evaluated using solocromo-cianin stain. **Results:** Radiological hydrocephalus was observed in 93.75% and overall mortality was 38.4%. Ventricular volumes and ratios were higher in groups 2 and 3 compared to group 1 and similar when measures in the fourth and eighth weeks were compared in the group 3. Indices of luminescence in the knee and in the splenium of the corpus callosum were higher in group 2 than in group 1 indicating that there was loss of myelin in group 2, and similar in groups 1 and 3, showing a tendency to remyelination after 8 weeks. **Conclusion:** The corpus callosum of dogs with kaolin-induced hydrocephalus responds with demyelination of the knee and splenium by the fourth week with a tendency to remyelination by the eighth week. **Key-words:** Kaolin; hydrocephalus; dog; corpus callosum; ventricular ratio; ventricular volume; myelin. **Resumo** **Objetivos:** Analisar a dilatação ventricular e a mielinização do corpo caloso em cães adultos após quatro e oito semanas da indução de hidrocefalia por caulín. **Material e Métodos:** 36 cães foram aleatoriamente divididos em 3 grupos: 1- sem hidrocefalia, 2- quatro semanas de hidrocefalia induzida por caulín, 3- oito semanas de hidrocefalia induzida por caulín. As razões e volumes ventriculares foram calculados utilizando imagens de ressonância magnética, e a mielinização do corpo caloso por estudo histológico (coloração com solocromo-cianina). **Resultados:** Hidrocefalia foi observada radiologicamente em 93,75% e a mortalidade global foi de 38,4%. Os volumes e as razões ventriculares foram maiores nos grupos 2 e 3 em relação ao grupo 1 e semelhantes nas quarta e oitava semanas no grupo 3. Índices de luminescência no joelho e no esplênio do corpo caloso foram maiores no grupo 2 em relação ao grupo 1, indicando que houve perda de mielina no grupo 2, e semelhantes nos grupos 1 e 3, mostrando uma tendência à remielinização em torno de 8 semanas. **Conclusão:** O corpo caloso de cães com hidrocefalia induzida por caulín responde com desmielinização no joelho e esplênio em torno de quatro semanas com tendência à remielinização em torno da oitava semana.

COMPARAÇÃO DA RESSUSCITAÇÃO VOLÊMICA POR SOLUÇÃO DE NACL 0,9% OU 7,5% NO CHOQUE HIPOVOLÊMICO GRAVE

Felipe Lobato da Silva Costa, Vitor Nagai Yamaki, João Vitor Baía Coelho, Abdallah de Paula Houat, Renan Kleber Costa Teixeira, Marcus Vinicius Henriques Brito
Universidade Estadual do Pará

Introdução: Há grande divergência na literatura quanto à melhor solução de infusão a ser administrada na vigência de choque hipovolêmico grave. O manual do atlas preconiza que seja utilizada a solução fisiológica de cloreto de sódio como solução de infusão de escolha para a ressuscitação volêmica. Porém, estudos têm mostrado que a solução hipertônica é mais eficaz para este fim, pois pequenos volumes são capazes de restaurar o déficit pressórico do paciente chocado, além de evitar o fenômeno de "lavagem celular". **Objetivo:** Comparar os efeitos imediatos da ressuscitação volêmica com solução de nacl 0,9% ou solução de nacl 7,5%. **Método:** Foram utilizados 20 ratos da linhagem wistar, distribuídos em 4 grupos. O grupo choque (gc) foi submetido ao choque hipovolêmico grave, sem correção volêmica posterior. No grupo solução hipertônica (gsh), o choque foi corrigido através da infusão de solução de nacl 7,5% na dosagem de 4 ml/kg. No grupo solução fisiológica (gsf) o choque foi corrigido pela infusão de solução fisiológica de cloreto de sódio a 0,9% na dosagem de 32 ml/kg. O grupo normalidade (gn) foi utilizado para determinar os padrões de normalidade dos animais. O choque hipovolêmico grave foi obtido por aspiração de 35% da volemia do animal, sendo mantido por 30 minutos, em seguida foi feita a infusão das soluções de acordo com cada grupo. Após 5 minutos do término da infusão de soluções, foi coletado 0,5 ml de sangue arterial para análise gasométrica. **Resultados:** GSH - (PO2= 102,35; PCO2= 31,75; PH=7,157; SO2= 94,65; Hematócrito= 13,55; BE=-16,9; HCO3=10,85) ; GSF - (PO2= 89,45; PCO2= 58,23; PH=7,188; SO2= 93,13; Hematócrito= 21,47; BE=-7,15; HCO3=21,46) ; GC - (PO2= 53,10; PCO2= 73,80; PH=7,240; SO2= 83,10; Hematócrito= 30,16; BE=-9,06; HCO3=18,46) ; GN - (PO2= 108,70; PCO2= 46,10; PH=7,325; SO2= 97,70; Hematócrito= 38; BE=-2,35; HCO3=23,8). **Conclusão:** Quando comparada a solução de NaCl 0,9%, a solução hipertônica de nacl 7,5% foi mais eficiente na restauração po2 e so2, gerou menor PCO2 e obteve menor hematócrito o que indica maior reposição intravascular de volume. Os menores valores de be e HCO3 apresentados, indicam compensação metabólica de uma acidose mais intensa no gsh, entretanto a diferença no valor de ph sanguíneo do gsh e gsf foi estatisticamente irrelevante (p>0,05). Portanto, a solução hipertônica de nacl 7,5% apresentou melhores níveis gasométricos para a ressuscitação volêmica, possuindo melhor nível de oxigênio sanguíneo, apresentando uma melhor expansão intravascular e a presença de acidose pouco mais intensa, havendo total compensação metabólica, quando comparada à solução de nacl 0,9%.

COMPARAÇÃO DE TÉCNICA DE SUTURA COM FIOS ABSORVÍVEIS NA PAREDE VESICAL. ESTUDO EXPERIMENTAL NO RATO

Lucas Cristo Conilho Macedo Muller, Bruno Jorge Maia Marinho, Flávia Martins Loureiro, Lucas Henrique Alvarez Silva, Camilo Abbud Sarquis Aiex, Paulo Cesar Silva, Christiano Costa Esposito, Manoel Luiz Ferreira, Nelson Smith, Alberto Schanaider.
Centro de Cirurgia Experimental - Programa de Pós-graduação em Ciências Cirúrgicas-departamento de Cirurgia - Faculdade de Medicina- UFRJ

As implicações das suturas realizadas na parede da bexiga envolvem a formação de cálculos intravesical, em humanos e animais. As teorias indicam a presença de material de sutura na luz do órgão, como fator desencadeante litogênico. O objetivo neste estudo é o de verificar as diferentes circunstâncias de posicionamento dos fios de sutura através da estrutura vesical e a possível formação de cálculos após períodos de acompanhamento previamente estabelecidos. Foram utilizados 24 ratos, machos, peso de 250g, origem spf, em 4 grupos: Catgut extramucoso, catgut total; poliglactina extramucoso e poliglactina total. Incisão na parede vesical de 2 cm, seromucosa. Em seguida realizada a sutura contínua, total ou extramucosa, de acordo com o grupo. O período de pós-operatório de 30, 60 e 90 dias. Parâmetros observados são a aderência, a inflamação, conteúdo intracavitário, espessamento da parede e dimensões vesical. Análise histopatológica quanto a cicatrização. O resultado, embora parcial, indica que a presença de fios de sutura exposta na cavidade da bexiga, possa ser um fator contribuinte para a formação de concreções. Machado c, chin ew, iosshii so, tâmbara filho r, von bathen a. influence of nicotine on healing of vesical sutures in rabbits. Acta cir bras. 2007 nov-dec;22(6):479-84. Mehboob m, iqbal m, khan ja. spontaneous feeding tube knotting over a vesical calculus. J coll physicians surg pak. 2003 mar;13(3):172-3. Rafique m vesical calculus formation on permanent sutures. j coll physicians surg pak. 2005 jun;15(6):373-4. . schauffert md, simões mj, juliano y, novo nf, gomes po, ortiz v. Estudo da ação dos fios de catgut cromado e de poliglecaprone 25, na ileocistoplastia em ratos, destacando a formação de cálculos. Acta cir. Bras. Vol. 15 n. 1 são paulo jan. /mar. 200. Acta cir bras [serial online] 2000 jan-mar; 15(1).

COMPARAÇÃO DOS EFEITOS DO PRÉ-CONDICIONAMENTO E PÓS-CONDICIONAMENTO ISQUÊMICO NA SÍNDROME DE ISQUEMIA E REPERFUSÃO RENAL

Ruy Victor Simões Pontes, Thiago Barbosa Gonçalves, Felipe Lobato da Silva Costa, Vitor Nagai Yamaki, João Vitor Baía Coelho, Marcus Vinicius Henriques Brito
Universidade do Estado do Pará

Introdução: A isquemia renal está presente em diferentes situações como em cirurgias renais, vasculares e no transplante renal. O pré-condicionamento isquêmico (prci) e o pós-condicionamento isquêmico (poci) são mecanismos que protegem

os tecidos contra a lesão de isquemia e reperfusão. Atualmente, um novo método que visa prevenir a lesão de reperfusão é o per-condicionamento isquêmico na pata posterior de ratos, o qual demonstrou ser eficiente em modelos experimentais. **Objetivo:** Comparar os efeitos do per-condicionamento e pós-condicionamento isquêmico sobre a lesão de isquemia e de reperfusão renal em ratos. **Método:** Foram utilizados 25 da linhagem wistar, distribuídos em 5 grupos(n=5). O grupo normalidade (gn) foi utilizado para a determinar o padrão de normalidade dos animais. O grupo controle (gc) foi submetido à nefrectomia direita e a 30 minutos de isquemia renal esquerda, com posterior reperfusão livre de 24 horas. O grupo pós-condicionamento isquêmico (gpo) foi submetido à nefrectomia direita e a 30 minutos de isquemia esquerda, sendo a reperfusão precedida por 3 ciclos de isquemia e reperfusão no rim tendo cada ciclo duração de 5 minutos(total=30minutos). O grupo pós-condicionamento isquêmico remoto na pata (gporpa) foi submetido à nefrectomia direita e a 30 minutos de isquemia renal esquerda, durante o período de isquemia foi realizado 3 ciclos de isquemia e reperfusão na pata posterior esquerda, através da colocação de tira elástica na base da pata, com duração de 5 minutos cada ciclo (total=30minutos). Já no grupo poci + pós condicionamento remoto (gpo+porpa) foi realizada simultaneamente as técnicas descritas no gpo e gporpa. Os animais foram submetidos à eutanásia 24 horas após o início da reperfusão livre e foi coletado sangue através da punção da veia cava inferior para a dosagem sérica de uréia e creatinina. **Resultados:** Gn - (uréia= 0,24/creatinina= 41,5) ; gc - (uréia= 0,4/ creatinina= 133) ; gpo - (uréia=0,3/ creatinina= 58) ; gporpa - (uréia=0,35 /creatinina= 52); gpo+porpa - (uréia=0,32 /creatinina=55). **Conclusão:** O pós-condicionamento isquêmico remoto foi tão eficaz quanto o pós-condicionamento isquêmico na contenção da lesão de isquemia e reperfusão renal, não havendo somatório dos efeitos quando estas duas técnicas foram associadas.

COMPARAÇÃO ENTRE DOIS MÉTODOS DE MORFOMETRIA DE NERVOS, REALIZADOS ATRAVÉS DE UM MESMO PROGRAMA COMPUTACIONAL.

Bilego Neto APC, Silveira FBC, Sanada LS, Fazan VPS

Departamento de Neurociências e Ciências do Comportamento, Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo.

Muitos dos conhecimentos atuais sobre a regeneração de nervos têm sido gerados por investigações experimentais, nas quais inúmeras variáveis são controladas, garantindo a confiabilidade dos resultados. Todavia a avaliação morfométrica de nervos em estudos experimentais apresenta aspectos controversos, particularmente porque nem sempre é possível estabelecer uma comparação entre os parâmetros medidos por meio de diferentes técnicas morfométricas. Ainda, a utilização de um mesmo método, empregado em investigações diferentes, conduzida por diversos pesquisadores, pode estar sujeita a variabilidade intrínseca do método, isto é: Quanto mais interativo o método, maior a chance da introdução de um viés derivado do observador. Essa informação pode sugerir que métodos totalmente automáticos seriam ideais na morfometria de nervos. Entretanto, a intervenção do observador se faz necessária na maioria das vezes, para a remoção manual de artefatos e elementos teciduais de coloração semelhante a da bainha de mielina, tais como pericitos, núcleos de células de schwann e fibroblastos, para que estes não sejam computados como fibras pelo sistema de análise de imagens. O objetivo do presente estudo foi de investigar a reprodutibilidade do método de morfometria de nervos utilizado em nosso laboratório, entre dois observadores. Ratos wistar (n=5) com 90 dias de idade tiveram seus nervos surais direito e esquerdo dissecados após perfusão cardíaca, sob anestesia, com salina tamponada, seguida de glutaraldeído a 2,5%. Os segmentos proximais e distais desses nervos foram preparados com técnicas histológicas convencionais para inclusão em resina epóxi e observação à microscopia de luz. A morfometria automática ou semi-automática das fibras mielínicas foi realizada por dois observadores independentes através do programa ks-400 e levou em consideração: área e diâmetro mínimo das fibras mielínicas e seus respectivos axônios, área da bainha de mielina e a razão entre o diâmetro mínimo do axônio e o diâmetro mínimo da respectiva fibra mielínica (razão g). Os dados obtidos foram comparados através do teste *t de student*, pareado e diferenças foram consideradas significativas quando $p < 0,05$. Nossos resultados mostraram que houve uma superestimação significativa dos valores de tamanho (área e diâmetro mínimo) das fibras mielínicas e uma subestimação significativa dos valores de tamanho dos axônios mielinizados na morfometria com o método automático. Esses resultados levaram a diferenças também nos valores de área da bainha de mielina, que foi significativamente maior com o método automático, bem como da razão g, que foi significativamente maior com o método semi-automático. Nossos resultados indicam uma diferença importante nos valores de morfometria das fibras mielínicas de um mesmo nervo, obtidos com duas metodologias diferentes. Assim, é mandatório que uma mesma metodologia seja padronizada e utilizada ao longo de um mesmo experimento.

Apoio: Fapesp, CNPq e FAEPA.

COMPARAÇÃO ENTRE OS EFEITOS DO PÓS-CONDICIONAMENTO ISQUÊMICO E DA DIETA ANTIOXIDANTES NA ISQUEMIA E REPERFUSÃO RENAL

Bruna Feio de Oliveira, Heitor Ferreira Chaves, Igor Isamu Couceiro Seto, Marcus Vinicius Henriques Brito, Raissa Bastos Matias, Sandro Percário

Laboratório de Cirurgia Experimental da Universidade do Estado do Pará; Universidade do Estado do Pará

Introdução: A síndrome de isquemia e reperfusão (sir) é reconhecida como uma causa importante de danos e consequências deletérias para órgãos, a exemplo da isquemia renal. Como resultado da sir, há um freqüente infiltrado do órgão por células fagocitárias que produzem as espécies reativas do oxigênio (ero), as quais contribuem para a disfunção do órgão por meio do processo chamado "estresse oxidativo". Estudos demonstram que a reperfusão é ainda mais lesiva do que a isquemia isoladamente e a produção de radicais livres acentua-se após o período de reoxigenação. O tempo de isquemia e a intensidade da reoxigenação determinarão, portanto, o grau de lesão, comprometendo principalmente a membrana celular e existem várias estratégias celulares para prevenir ou diminuir a injúria celular causada pelo estresse oxidativo. **Objetivo:** Comparar os

possíveis efeitos protetores da dieta rica em vitaminas antioxidantes com os efeitos do pós-condicionamento isquêmico em um modelo de isquemia e reperfusão renal em ratos. **Método:** Foram utilizados 20 *rattus norvegicus*, linhagem wistar, machos, adultos, com pesos entre 300 e 350g, os quais foram distribuídos em 4 grupos: Grupo I (n=5), correspondente aos animais sham, os quais foram manipulados de maneira equivalente aos outros grupos, entretanto sem indução do estresse oxidativo e sem suplementação antioxidante ou pós-condicionamento; grupos II e III (n=5 cada), submetidos à indução do estresse oxidativo pela aplicação de 60 minutos de isquemia renal, seguidos de 10 minutos de reperfusão; adicionalmente, os animais do grupo III foram pré-tratados por 12 dias com vitaminas antioxidantes (vitaminas C e E) antes da submissão à isquemia; grupo IV (n=5), correspondente aos animais submetidos à 60 minutos de isquemia renal e posteriormente à 3 ciclos de reperfusão alternados por 3 ciclos de isquemia, com duração de 30 segundos cada, seguido de 10 minutos de reperfusão. Feito isso, as amostras de sangue e os rins foram colhidos para avaliação dos níveis plasmáticos e renais do malondialdeído (MDA), do ácido úrico (AU) e níveis plasmáticos da capacidade antioxidante total (TAC), parâmetros utilizados para se avaliar o estresse oxidativo. **Resultados:** Para o MDA e AU do grupo II foi observado um aumento estatisticamente significativo em relação ao grupo I, o qual não apresentou diferença em relação ao grupo III e IV. Para os níveis TAC, foi encontrada uma diminuição nos animais do grupo II em relação aos grupos I, III e IV. **Conclusão:** Pôde-se observar que a adoção do pós-condicionamento isquêmico é tão eficaz na proteção dos animais contra as alterações oxidativas quanto o uso de antioxidantes associados à dieta.

COMPARAÇÃO EXPERIMENTAL DE 3 SOLUÇÕES UTILIZADAS PARA PRESERVAÇÃO HEPÁTICA POR MEIO DE ANÁLISES BIOQUÍMICAS E ESPECTROSCOPIA DE FLUORESCÊNCIA INDUZIDA A LASER EM RATOS

Castro e Silva O., Silva VMR, Sankarankutty AK, Bagnato V.S., Kurachi C., Vollet J.D., Castro e Silva T., Gabarra H.
Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto-USP e IFSC-USP

Objetivo: Comparar a preservação oferecida pelas soluções de Collins, histidina-triptofano-ketoglutarato (HTK) e da universidade de Wisconsin (UW) em fígado de ratos wistar. **Método:** Utilizamos a velocidade de respiração no estado 3, 4, razão de controle respiratório e intumescimento osmótico mitocondrial (swelling) como parâmetros bioquímicos da função mitocondrial e, a excitação 532 nm da espectroscopia de fluorescência induzida por laser (EFIL) em 4 grupos compostos por 12 animais os quais foram divididos e nominados segundo as soluções utilizadas para perfusão e o controle. **Resultados:** As análises realizadas imediatamente após a perfusão, com 3 e 6 horas de preservação foram semelhantes em todas as soluções utilizadas. No tocante à avaliação após 10 e 24 horas de preservação, as soluções HTK e UW apresentaram resultados semelhantes e melhores do que a solução de Collins e o controle. A EFIL, da mesma forma que o método bioquímico, apresentou diferença nos resultados. **Conclusão:** Houve diferença entre os fígados avaliados imediatamente após a perfusão, com 3, 6, 10 e 24 horas de preservação. Além disso, a espectroscopia de fluorescência induzida por laser mostrou sensibilidade para detectar mudanças no órgão em relação às soluções e ao tempo de preservação.

COMPARAÇÃO MORFOMÉTRICA DO NERVO FRÊNICO DE RATOS ESPONTANEAMENTE HIPERTENSOS ENTRE GÊNEROS E IDADES

Rodrigues A.R., Ferreira R.S., Salgado, H.C., Fazan V.P.S.
Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto - USP

Exames histológicos do diafragma mostram diferença entre gêneros na composição da fibra, mas diferenças entre gêneros na morfometria do nervo frênico não foram descritas. Diferenças ventilatórias foram descritas entre ratos machos e fêmeas em diferentes linhagens de ratos. Entretanto, a morfologia do nervo frênico não foi investigada em ratos espontaneamente hipertensos em diferentes idades. Deste modo, os objetivos do presente estudo foram descrever e comparar os parâmetros morfométricos do nervo frênico de ratos espontaneamente hipertensos, machos e fêmeas, com 20 e 40 semanas de idade, realizando assim um estudo de simetria lateral e longitudinal. Após registro de pressão arterial e frequência cardíaca, os nervos frênicos foram preparados para inclusão em resina epóxi e estudo em nível de microscopia de luz. Análise morfométrica foi realizada com o auxílio de um software computadorizado considerando-se a área e o diâmetro do fascículo, bem como, o número de fibras mielínicas, a densidade, a área e diâmetro. Quanto aos fascículos, foram observadas diferenças significativas entre os segmentos proximal e distal em ambas as idades e nos animais de 20 semanas, diferenças no segmento distal quando comparados lados direito e esquerdo. Diferença significativa no número de fibras mielínicas foi verificada nas fêmeas quando comparadas as idades. Quanto aos gêneros, os animais de 20 semanas apresentaram diferenças significativas do lado direito, enquanto os de 40 semanas diferenças entre os números de fibras. Em relação às fibras, os segmentos proximal e distal dos grupos apresentaram diferenças esparsas, assim como, entre os lados direito e esquerdo. Comparando-se as idades, as fibras do segmento proximal apresentaram-se maiores nos machos, nas fêmeas o segmento distal apresentou diferenças em todos os parâmetros analisados. A área da mielina foi maior nos machos no segmento distal direito quando comparada às fêmeas de 20 semanas. A razão g foi maior nos segmentos distais do lado direito e esquerdo quando comparada aos machos de 20 semanas. Os animais de 40 semanas apresentaram diferenças significativas em relação ao diâmetro das fibras no segmento proximal e no diâmetro do axônio no segmento distal nos lados direitos. Diferenças entre os parâmetros morfométricos do nervo frênico em diferentes idades são descritos pela primeira vez, havendo a necessidade ainda de estudos funcionais mais completos neste modelo de hipertensão.

Apoio: Capes, CNPq, FAEPA, fapesp.

COMPARAÇÕES DOS EFEITOS DO PRÉ-CONDICIONAMENTO ISQUÊMICO E DA DIETA ANTIOXIDANTE NA ISQUEMIA E REPERFUSÃO RENAL

Bruna Feio de Oliveira, Igor Isamu Couceiro Seto, Felipe Lobato da Silva Costa, João Paulo Santiago de Oliveira, Marcus Vinicius Henriques Brito
Laboratório de Cirurgia Experimental da Universidade do Estado do Pará (LCE-UEPA); Universidade do Estado do Pará (UEPA)

Introdução: A isquemia tem papel fundamental nas situações clínicas e é reconhecida como uma causa importante de danos e conseqüências deletérias para órgãos, como a isquemia renal. Embora a revascularização sanguínea a um órgão isquêmico seja essencial para prevenir a irreversibilidade da lesão celular, a reperfusão pode agravar as lesões produzidas na fase isquêmica isolada. A lesão renal isquêmica corresponde a uma taxa de filtração glomerular reduzida, causando súbita retenção de metabólitos endógenos, bem como a formação de radicais livres. A geração destes constitui-se, por excelência, um processo contínuo e fisiológico, porém, a produção excessiva pode conduzir a danos oxidativos, cuja manifestação é o dano oxidativo potencial contra células e tecidos. O pré-condicionamento isquêmico (pci) são breves períodos de isquemia, intercalados com reperfusão, que antecedem um período de isquemia sustentada. Tal procedimento é realizado com o objetivo de preparar e proteger a célula para eventuais danos causados por um período de isquemia prolongado. **Objetivo:** Comparar os possíveis efeitos protetores da dieta rica em vitaminas antioxidantes com os efeitos do pré-condicionamento isquêmico em um modelo de isquemia e reperfusão renal em ratos. **Método:** Foram utilizados 20 *rattus norvegicus*, linhagem wistar, machos, adultos, com pesos entre 300 e 350g, os quais foram distribuídos em 4 grupos: Grupo I (n=5), correspondente aos animais sham, os quais foram manipulados de maneira equivalente aos outros grupos, entretanto sem indução do estresse oxidativo e sem suplementação antioxidante ou pré-condicionamento; grupos II e III (n=5 cada), submetidos à indução do estresse oxidativo pela aplicação de 60 minutos de isquemia renal, seguidos de 10 minutos de reperfusão; adicionalmente, os animais do grupo III foram pré-tratados por 12 dias com vitaminas antioxidantes (vitaminas C e E) antes da submissão à isquemia; grupo IV (n=5), correspondente aos animais submetidos à 60 minutos de isquemia renal e posteriormente à 3 ciclos de reperfusão alternados por 3 ciclos de isquemia, com duração de 30 segundos cada, seguido de 10 minutos de reperfusão. Feito isso, as amostras de sangue e os rins foram colhidos para avaliação dos níveis plasmáticos e renais do malondialdeído (mda), do ácido úrico (au) e níveis plasmáticos da capacidade antioxidante total (tac), parâmetros utilizados para se avaliar o estresse oxidativo. **Resultados:** Para o mda e au do grupo II foi observado um aumento estatisticamente significativo em relação ao grupo I, o qual não apresentou diferença em relação ao grupo III e IV. Para os níveis tac, foi encontrada uma diminuição nos animais do grupo II em relação aos grupos I, III e IV. **Conclusão:** Pôde-se observar que a adoção do pré-condicionamento isquêmico é tão eficaz na proteção dos animais contra as alterações oxidativas quanto o uso de antioxidantes associados à dieta.

COMPARAR O EFEITO DOS ÓLEOS COPAÍBA (*COPAIFERA RETICULATA DUCKE*) E ANDIROBA (*carapa guianensis*) EM INTESTINO DELGADO DE RATOS SUBMETIDOS AO CHOQUE HIPOVOLÊMICO

Heitor Ferreira Chaves, Mauro de Souza Pantoja, Alysson Amaral Barreto, Abdallah de Paula Houat
Universidade do Estado do Pará-UEPA / Laboratório de Cirurgia Experimental (LCE-UEPA)

Introdução: O choque hipovolêmico é uma das principais causas de morte decorrentes do trauma. No choque hemorrágico, a hipoperfusão do território esplâncnico, particularmente da mucosa gastrointestinal é de instalação precoce e desproporcional ao comprometimento sistêmico. Muitos estudos avaliam os efeitos de algumas substâncias (vit. C e E) para diminuir a lesão tecidual nesses estados. Substâncias encontradas na Amazônia, até então utilizadas somente pela medicina popular local, vêm mostrando propriedades farmacológicas importantes; a exemplo do óleo de copaíba (*Copaifera reticulata Ducke*) e de andiroba (*Carapa guianensis*). **Objetivo:** Comparar o efeito dos óleos copaíba (*Copaifera reticulata Ducke*) e andiroba (*Carapa guianensis*) em intestino delgado de ratos submetidos ao choque hipovolêmico. Metodologia amostra neste estudo foram utilizados 25 ratos da espécie *rattus norvegicus*, da linhagem wistar, machos, adultos, entre 90 e 120 dias de idade, pesando entre 275g e 300g, provenientes do biotério do Laboratório de Cirurgia Experimental da Universidade do Estado do Pará (LCE-UEPA). Grupos experimentais os animais foram distribuídos, aleatoriamente, em 4 grupos, sendo 5 animais reservados ao projeto piloto. I - grupo padrão - gp (n = 05): Grupo de animais utilizados na determinação do padrão de normalidade da viabilidade celular. II - grupo choque - gch (n = 05): Grupo de animais que receberam soro fisiológico via oral e foram submetidos ao choque hipovolêmico, gerando isquemia mesentérica por 30 minutos. III - grupo copaíba - gcp (n = 05): Grupo de animais em que foi administrado óleo de copaíba pela via oral na dose de 0,63 ml/kg/dia e foram submetidos ao choque hipovolêmico, gerando isquemia mesentérica por 30 minutos. IV - grupo andiroba - ga (n=05): Grupo de animais em que foi administrado óleo de andiroba via oral na dose de 0,63 ml/kg/dia e foram submetidos ao choque hipovolêmico, gerando isquemia mesentérica por 30 minutos. Os grupos gcp e ga receberam durante 7 dias antes dos procedimentos as suas devidas substâncias por meio de gavagem. Os animais dos grupos gch, ga e gcp foram submetidos a infusão de soro fisiológico (nacl 0,9%) após a isquemia e foram submetidos à eutanásia após 72 horas de reperfusão. **Resultados:** As médias dos graus de lesão tecidual segundo a classificação de Chiu et al. Foram: No grupo choque - gch: 4; grupo copaíba - gcp: 1, 1; grupo andiroba - ga: 2, 1; a diferença entre o resultado do grupo choque - gch com os resultados dos grupos grupo copaíba - gcp e grupo andiroba - ga foi considerada estatisticamente significativa (p < 0,05), além da diferença entre os grupos copaíba e andiroba entre si também. **Conclusão:** Os óleos de copaíba e andiroba tiveram uma ação antioxidante efetiva, diminuindo assim a lesão tecidual na mucosa do intestino delgado, provocada pela isquemia/reperfusão. Além disso, o óleo de copaíba apresentou uma ação antioxidante maior em relação ao óleo de andiroba.

COMPLICAÇÕES OBSERVADAS NA CELIORRAFIA EXPERIMENTAL REALIZADA COM MEMBRANA BIOLÓGICA HETERÓLOGA EM SUÍNOS

Beatriz Lopes Penna, Elzylene Léga, Fernando Jorge Cury, Aline Gomes de Campos, Bianca Paludeto Dias, Luciano Augusto Ferreira Coelho, Greice Daieni Akeimi Haraguchi, Edmilson Rodrigo Daneze
Faculdade Dr. Francisco Maeda - FAFFRAM/FE

Os implantes biológicos são utilizados na medicina com sucesso pelo baixo custo, fáceis obtenção e estocagem e poucos efeitos adversos, sendo indicados nas herniorrafias e nas reparações teciduais. Este trabalho relata complicações observadas nas celiotomias realizadas em quatro suínos de forma experimental. Após anestesia geral inalatória com isoflurano e procedimentos de antisepsia, foi realizada incisão mediana pré-retro umbilical, seguida da remoção de fragmento de ambos lados da musculatura abdominal e substituição por fragmento de membrana proveniente de pericárdio de bovino conservado em glicerina a 98%, previamente reidratado em solução fisiológica 0,9%, utilizado na celiorrafia com padrão de sutura simples separado e fio nylon 0. A redução do espaço morto foi realizada com fio nylon 2-0 em padrão cushing e a dermorrafia, com mesmo fio, em padrão wolff. O pós-operatório incluiu meloxicam (0,2mg/kg) por três dias, ceftriaxona sódica (30mg/kg) por 7 dias e curativo tópico com iodo polividona, com retirada dos pontos após 10 dias. As complicações observadas incluíram prostração, petéquias, anorexia, desidratação moderada, metereorismo, confirmado por exame radiográfico, seguido de óbito, em um dos animais, no terceiro dia de pós operatório. Na necrópsia, foram evidenciados encarceramento de alças intestinais entre musculatura abdominal e membrana biológica, além de hiperemia do mesentério, aderências e distensão intestinal, com conseqüente compressão do diafragma e diminuição da caixa torácica, sendo a insuficiência respiratória a causa mortis. Ademais no momento do abate, realizado aos 60 dias após a retirada dos pontos foram observadas, em todos os três animais, aderência do omento e em um deles, aderência do baço. No caso da encarceramento, o movimento peristáltico foi o provável responsável, visto que no transoperatório nenhuma complicação foi evidenciada; já as aderências são comumente observadas em implantes heterólogos, sendo o omento a estrutura mais frequentemente aderida, porem outras estruturas podem se aderir caso permaneçam em contato com a região do implante. Encarceramento de alças intestinais é complicação comum nas paratopias, sendo metereorismo, dores abdominais, escassez de fezes, anorexia ou apetite caprichoso e desidratação sintomas observados em casos de obstrução intestinal. As aderências podem ocorrer sem causar prejuízos à vida do animal, dependendo do órgão em que se aderem, no entanto deve-se sempre buscar a realização da omentopexia evitando se assim tais complicações.

CONCENTRAÇÃO DE ZINCO NO PLASMA E RELAÇÃO COM O ESTRESSE PSICOLÓGICO EM PACIENTES COM QUELÓIDE

Botequio S, Ferreira ACB, Giorjão AM, Hochman B, Ferreira LM
UNIFESP

O quelóide é uma neoplasia benigna cicatricial caracterizada pela hiperprodução de colágeno e pela hiperproliferação de fibroblastos. Sua etiologia ainda não foi totalmente elucidada, porém se destaca aquelas com base no trauma, infecção, herança gênica, entre outros. Estima-se que até 75% das dermatopatias, dentre as quais se inclui o quelóide, resultam de transtornos psicofisiológicos, pois a pele reage diretamente a estímulos psicoemocionais, como o estresse. Este, quando excessivo, pode desencadear reações psicofisiológicas e alterações bioquímicas no organismo. Estas alterações, por sua vez, podem levar a deficiências de minerais, como o zinco (zn), já que dificultam sua absorção gastrointestinal, reduzindo seu nível plasmático. Assim, sugere-se que a concentração sérica de zn pode ser um importante marcador na determinação do grau de estresse. O zinco (zn) é o segundo elemento-traço mais abundante no corpo humano, precedido pelo cálcio. Na cicatrização, está envolvido no processo antioxidante, na fotoproteção, na função imune, na síntese protéica e na estrutura de polipeptídeos, incluindo enzimas, fatores de transcrição, receptores hormonais, e estrutura da membrana. Dentre as enzimas que atua como co-fator, destacam-se as metaloproteinases de matriz extracelular, que agem na cicatrização, degradando o colágeno para a homeostasia da pele. Quando há um desbalanço entre a síntese e a lise do colágeno, formam-se cicatrizes fibroproliferativas, como o quelóide. O presente estudo tem por objetivo analisar a relação entre a concentração sérica de zinco e o estresse psicológico em pacientes com quelóide. Para tanto, foram utilizados questionários a fim de avaliar o estado psicológico e a qualidade de vida dos pacientes, além da coleta de sangue para o exame do zinco. Os questionários aplicados foram: Qualifibro/UNIFESP, específico para indivíduos com quelóide; escala de estresse percebido, para a avaliação do estresse do indivíduo; e escala hospitalar para ansiedade e depressão - had, para a verificação da presença, ou não, de ansiedade e/ou depressão. Entretanto não foi encontrada correlação significativa entre os níveis de zinco sérico com as pontuações do questionário qualifibro/cirurgia plástica - UNIFESP (escala física: $R = -0,060$ e $p = 0,701$; escala psicológica: $R = -0,050$ e $p = 0,749$), escala de estresse percebido ($r = -0,074$ e $p = 0,638$), e escala hospitalar de ansiedade e depressão (ansiedade: $R = 0,130$ e $p = 0,405$; depressão: $R = 0,236$ e $p = 0,127$). Também não houve diferença entre os níveis séricos de zinco e os grupos: Ansiosos e não ansiosos ($p = 0,192$); deprimidos e não deprimidos ($p = 0,103$). Foi encontrada diferença ($p = 0,03$) para o grupo de ansiosos/não ansiosos entre os pacientes do gênero masculino e feminino, sendo que as frequências mais elevadas foram relativas ao gênero feminino. Portanto não foi encontrada relação entre o nível sérico de zinco e o estresse psicológico dos pacientes portadores de quelóide.

CONSEQUÊNCIAS METABÓLICAS E HEMATOLÓGICAS DA COLECTOMIA ASSOCIADA À HEPATECTOMIA EM RATOS

Marília Daniela Ferreira Carvalho, Irami Araújo-Filho, Ítalo Medeiros Azevedo, Amália Cíntia Meneses Rêgo, Aldo Cunha Medeiros
Núcleo de Cirurgia Experimental, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal-RN, Brasil.

Objetivo: Investigar a influência da colectomia associada à hepatectomia parcial, na biodistribuição do fitato-99mtco4, na marcação e morfologia de hemácias e em parâmetros metabólicos. **Métodos:** Ratos wistar foram distribuídos em três grupos (6 animais cada), denominados: Colectomia, colectomia+hepatectomia e sham. A anestesia foi realizada com injeção intraperitoneal de 0,2ml/100g de uma solução contendo 1ml de cetamina (50mg) e 1 ml de xilazina (20 mg) e operados sob condições assépticas. No 30º dia pós-operatório, em todos eles foi feita injeção de 0,1 ml i. v. de fitato-99mtco4 (radioatividade de 0,66 mbq). Após 15 minutos, uma amostra de fígado foi colhida e pesada. O percentual de radioatividade por grama de tecido (%ati/g) foi determinado no fígado e hemácias usando-se um contador gama automático. Dosagem sérica de ast, alt, fosfatase alcalina, morfologia e marcação de hemácias com pertecnetato foram determinadas. Os dados obtidos foram expressos em média desvio padrão. A comparação entre os grupos foi feita através da análise de variância (anova) e do teste de comparações múltiplas de tukey, usando-se significância de 0,05. **Resultados:** Foi observada perda de 8% do peso nos animais do grupo colectomia+hepatectomia na primeira semana, com recuperação dessa perda e progressivo aumento de peso até o 30º dia. Nos demais grupos não foi observada perda de peso no pós-operatório e no final do experimento não foi observada diferença significativa nas médias de pesos entre grupos. O %ati/g no fígado e nas hemácias foi menor nos animais dos grupos colectomia e colectomia+hepatectomia do que no grupo sham ($p < 0,05$; teste de tukey). Nenhuma diferença foi detectada comparando os grupos colectomia e colectomia+hepatectomia. A morfologia das hemácias não diferiu entre os 3 grupos. Os níveis séricos de ast, alt e fosfatase alcalina foram significativamente maiores no grupo colectomia+hepatectomia do que no grupo colectomia ($p < 0,001$). **Conclusão:** A colectomia associada a hepatectomia contribuiu para reduzir a captação de radiofármaco no fígado e hemácias de ratos, coincidindo com alterações na atividade enzimática do fígado.

CORRELAÇÃO ENTRE A PRESENÇA DE HÉRNIA INGUINAL E A INTENSIDADE DOS SINTOMAS DO TRATO URINÁRIO INFERIOR

Rodolfo Borges dos Reis¹, Antonio Antunes Rodrigues Junior¹, Leonardo Oliveira Reis², Roberto Dias Machado³, Steven Kaplan⁴

¹Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto-USP, ²Faculdade de Ciências Médicas da Unicamp, ³Hospital do Câncer de Barretos, ⁴Cornell University

Introdução: A incidência dos sintomas do trato urinário inferior (stui), da hiperplasia prostática benigna (hpb), e a presença de hérnia inguinal (hi) aumentam com a idade, entretanto a correlação entre a intensidade de stui e a presença de hi ainda não foi avaliada. **Objetivo:** Verificar a correlação entre a presença de hi e a intensidade dos stui quantificados através do escore internacional de sintomas prostáticos (ipss). Pacientes e **Métodos:** Foram selecionados prospectivamente 52 pacientes com idade superior a 55 anos; os pacientes foram divididos em 2 grupos. Grupo 1: Composto por 32 pacientes portadores de ih, grupo 2 (grupo controle): Composto por 20 pacientes sem evidência clínica de ih. Os parâmetros avaliados foram: Sintomas urinários, quantificados através do ipss; fluxo urinário máximo (qmax), obtido através da fluxometria livre; resíduo pós miccional (rm) e volume prostático (vp), obtido através do ultrassom transretal. **Resultados:** Os grupos 1 e 2 não apresentaram diferença significativa em relação ao qmax e vp ($p > 0,05$). Foi detectada diferença estatística significativa entre em relação ao vr entre os grupos 1 e 2 ($p < 0,05$). A presença de hi se correlacionou com o aumento da intensidade dos stui ($r = 0,38$; $p < 0,05$). Não foi detectada diferença estatisticamente significativa entre a incidência de pacientes portadores de stui, leve, moderado ou intenso entre os grupos 1 e 2. **Conclusão:** Pacientes portadores de hi apresentam escore de sintomas (ipss) mais elevados, entretanto o papel dos sintomas urinários como um dos possíveis fatores causadores do aparecimento de hi ainda não foi determinado.

CORRELATION BETWEEN THE HEMODYNAMIC GAIN OBTAINED AFTER OPERATION OF PRIMARY VARICOSE VEINS AND CEAP CLASSIFICATION

Nei Rodrigues Alves Dezotti, Edwaldo Edner Joviliano, Takachi Moriya, Carlos Eli Piccinato
Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto-USP

Estudos prévios tem demonstrado a melhora da hemodinâmica venosa após o tratamento cirúrgico das varizes primárias dos membros inferiores utilizando a pletismografia a ar(pga). **Objetivo:** Correlacionar a hemodinâmica venosa obtida pela pga com a classificação ceap após tratamento cirúrgico das varizes primárias dos membros inferiores. **Casuística e Métodos:** Foram estudados 63 membros inferiores em 39 pacientes (35 mulheres e 4 homens), com idade média igual a 46,3 anos, operados no hospital das clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, no período de janeiro de 2001 a dezembro de 2004. Os 63 membros inferiores foram subdivididos em três grupos de acordo com a classificação ceap, adotando-se o critério lesão de pele como referência, sendo: Grupo c2 + c3 (38 membros) grupo c4 (15 membros) e grupo c5 + c6 (10 membros). os pacientes foram avaliados clinicamente pré e pós-operatório (30 a 45 dias após), mapeamento dúplex pré-operatório e pga pré e pós-operatória. **Resultados:** Houve aparente melhora hemodinâmica após tratamento cirúrgico de varizes nos dois grupos de menor gravidade, mas foi significativa no de maior gravidade com base no índice de enchimento venoso. **Conclusão:** O tratamento cirúrgico beneficiou os três grupos, mas o maior ganho hemodinâmico foi observado no grupo de gravidade clínica maior (grupo c5 + c6).

CROHN'S DISEASE AND HYPERBARIC OXYGEN THERAPY

Leonardo Estenio Iezzi, Marley Ribeiro Feitosa, Bruno Amaral Medeiros, Jussara C Aquino, Ana Luiza Normanha Ribeiro de Almeida, Rogerio Serafim Parra, José Joaquim Ribeiro da Rocha, Omar Féres
Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto-USP

Purpose: Evaluate the application of hyperbaric oxygen therapy (hbo) in patients with crohn's disease (cd) refractory to pharmacologic therapy, who developed abdominal, anorectal or skin complications. **Methods:** We reviewed medical records of 14 patients with refractory cd and treated at the school of medicine of ribeirão preto, university of são paulo (FMRP-USP) and at the center of hyperbaric medicine, são paulo hospital (cemehi). All patients had refractory cd and were submitted to hbo. **Results:** Of the 14 patients evaluated, 11 had a satisfactory response. **Conclusion:** hbo has shown benefits in patients with cd refractory to pharmacologic therapy.

CURVA DE APRENDIZADO EM MICROCIURURGIA DE ESTUDANTES DO LABORATÓRIO DE CIRURGIA EXPERIMENTAL DA UEPA

Abdallah de Paula Houat, Felipe Lobato da Silva Costa, Renan Kleber Costa Teixeira, Marcus Vinicius Henriques Brito
Laboratório de Cirurgia Experimental da Universidade do Estado do Pará

Introdução: A microcirurgia experimental é uma área relativamente nova e seu desenvolvimento foi um marco importante para o crescimento da pesquisa. Esta área exige bastante habilidade técnica e treinamento contínuo. Além disso, contribui para uma excelente habilidade manual. **Método:** O programa de treinamento consistiu em atividades microcirúrgicas divididas em três etapas. O objetivo era realizar os procedimentos com o máximo de precisão e tempo de execução menor. Para tanto, os graduandos foram avaliados em 3 tempos (t1, t2 e t3), e cada tempo possuía 5 tipos de procedimentos. No primeiro tempo, foram realizadas suturas em esponjas com pontos simples (ses) e chuleio simples (sec); suturas nas luvas de látex, utilizando o microscópio cirúrgico, foram realizados pontos simples em corte reto (lcr) e em corte em "s" (lcs); e por fim foram dissecados 5 cm do vaso sanguíneo da língua de boi utilizando o microscópio cirúrgico. Isto foi repetido em t2 e t3. Nas esponjas deveriam ser realizados, 8 pontos e as bordas deveriam ser transfixadas em 1 cm de distância e os pontos deveriam ser confeccionados com 1 cm de distância entre si; nas luvas de látex foi necessária a confecção de 10 pontos em um corte de 1 cm com 1 mm de distância entre os pontos; e a dissecação dos vasos sanguíneos deveria ser realizada separando o vasos completamente e suas colaterias, sem deixar nenhum corte. Após as suturas, cada ponto foi analisado utilizando-se uma régua milimétrica e os desvios eram anotados; os vasos sanguíneos foram analisados observando cortes durante o procedimento e regiões não dissecadas por completo. **Resultados:** Foram realizadas 108 suturas e 36 dissecações. A média de tempo das ses melhorou ao longo do período analisado, em t1 foi de 20 min, diminuindo para 6 min em t3, em t1 observou-se 75% dos pontos fora da distância correta e 77% dos pontos com o tamanho incorreto, já em t3 comprovou-se uma melhora significativa, pois se observou 30% dos pontos fora do lugar e 26% de pontos com o tamanho errado. Já em relação sec, obtiveram-se em t1 a média de tempo de 14 min, 69% de pontos com distância errada e 73% de tamanhos errados; já em t3 a média de tempo foi de 4 min, 29% de distância equivocada e 25% de tamanho incorreto. Em relação à lcr, a média de tempo em t1 foi de 54 min, 85% de distância equivocada; em t3 observou-se a média de 21 min e 42% de distância equivocada. Em relação à lcs, em t1 comprovou-se a média de 48 min com 78% de distância equivocada e em t3 a média foi de 22 min com 36% de distância errada. No que diz respeito a dissecação dos vasos da língua, observou-se a média de tempo em t1 de 55 mins com 4 cm de vaso mal dissecado e a média de 8 cortes; já em t3 observou-se a uma melhora significativa pois a média de tempo foi de 21 min com 1 cm de vaso mal dissecado e 2 corte no vaso. **Conclusão:** Treinamento descrito acima possui boa aplicabilidade como treinamento básico no modelo não vivo proposto para a evolução microcirúrgica.

DESCRIÇÃO DE INTUBAÇÃO ENDOTRAQUEAL VIDEOSCÓPICA EM RATOS WITAR

Keynes Santiago Galdez, Jaqueline Roque Ferraz, Gabriel Melo Assis, Gustavo Simoneto Peres, Murilo Gomes Sodré de Sousa, Marcio Rogério Kinshoku, José Caruso
Universidade Nove De Julho

A pesquisa experimental, utilizando modelos animais, é de fundamental importância para que se possa entender, de forma objetiva e direta, situações que a prática clínica apresenta ao profissional de saúde no dia-a-dia. A intubação endotraqueal permite a manutenção da permeabilidade das vias aéreas, anestesia inalatória, assim como a instalação de ventilação mecânica. Apesar das vantagens, a intubação endotraqueal em modelos animais de pequeno porte, como ratos, demanda técnica de intubação apurada. Propõe-se, desse modo, descrever uma técnica de intubação endotraqueal que minimize as limitações descritas e permita um menor sofrimento, lesão e morte do animal, além da sua utilização por pesquisadores de menor experiência. Para tanto, utilizar-se-á o videoscópio como instrumento básico para exposição da laringe do animal. Após procedimento anestésico será utilizado, para intubação endotraqueal, fibra óptica rígida (3,0 mm) com microcâmera na extremidade distal acoplada à fonte de luz. Identificando-se as pregas vocais a intubação traqueal será realizada utilizando dispositivo de teflon número 14g, com guia metálico em seu interior (clipe de papel).

DESENVOLVIMENTO DE METODOLOGIA PARA TREINAMENTO DE FIOS E NÓS CIRÚRGICOS NA DISCIPLINA DE TÉCNICA OPERATÓRIA

Paulo Vitor Guimarães, Victor Hugo Valois, Natália Xavier, Marcus Borba E Mário Castro Carreiro
Universidade Federal Da Bahia

O desenvolvimento de novas metodologias para aprimorar o ensino de técnica operatória é uma tendência universal nas escolas médicas. Novas formas de buscar transmitir o conteúdo muitas vezes são mais eficazes do que o formato tradicional de aulas expositivas, principalmente quando o assunto abordado é extenso, como no caso dos fios e o uso adequado dos diferentes tipos para feridas cirúrgicas, bem como o ensino da confecção de nós, que perpassa por treinamento prático para execução primorosa. Este trabalho tem como objetivo avaliar dinâmicas desenvolvidas pelos monitores para o treinamento sobre fios e nós cirúrgicos. Foram desenvolvidas três dinâmicas para abordar a temática de fios, a primeira versando sobre as características dos fios, a segunda acerca de casos clínicos onde os discentes indicavam o fio mais adequado para a situação e a terceira como construção de um diagrama unindo de forma global as características importantes. Para as dinâmicas de nós, foram confeccionados modelos de cavidade abdominal para treinamento, bem como cartões com fios próprios para facilitar o entendimento da confecção do nó. Após as práticas, os alunos responderam questionários que buscavam avaliar as dinâmicas apresentadas. A análise dos questionários mostrou grande aceitação das dinâmicas por parte do corpo discente, facilitando o aprendizado destes temas e permitindo maior sedimentação do conteúdo trabalhado pelos monitores nas aulas práticas. Concluímos que o uso de metodologias alternativas facilita o aprendizado de temas mais extensos, permitindo melhor aproveitamento do tempo disponível para a prática de técnica operatória na medida em que busca atentar para situações mais próximas da prática médica cotidiana através de modelos e discussões clínicas.

DESENVOLVIMENTO MODELOS PARA TREINAMENTO DE SONDAGEM VESICAL, DRENAGEM TORÁCICA E CATETERISMO VENOSO NA DISCIPLINA DE TÉCNICA OPERATÓRIA

Paulo Vitor Guimarães, Rodrigo Rêgo, Natália Xavier, Lázaro Lima, Marcus Borba, Simone Neves, Mateus Reis E Mário Castro Carreiro
Universidade Federal da Bahia

O uso de modelos desenvolvidos para treinamento é uma alternativa para possibilitar o contato dos alunos com a técnica adequada para a realização de procedimentos e para aprimorar as habilidades do estudante. O uso de modelos para transmitir o conteúdo muitas vezes é mais eficaz do que o formato tradicional de aulas expositivas, mormente quando a temática exige treinamento prático para sedimentar o conteúdo apresentado e nos casos de procedimentos corriqueiros na prática médica. O objetivo deste trabalho é descrever a criação de modelos de treinamento para sondagem vesical, drenagem torácica e cateterismo venoso para aulas de técnica operatória. A partir de materiais simples foram criados modelos para explicação de processos e para manipulação e treinamento de técnicas pelos estudantes. O modelo de sondagem vesical utilizou materiais como lingüiças e melancias para simular a anatomia, o de cateterismo associou o uso de tecidos orgânicos a tubos para simular a circulação e a anatomia topográfica e o modelo de drenagem torácica valeu-se de garrafas plásticas para ilustrar os mecanismos relacionados ao procedimento. A criação dos modelos possibilitou que os alunos da disciplina tivessem a oportunidade de manipular os materiais e entender o procedimento de forma prática, possibilitando que a técnica fosse aplicada e os mecanismos envolvidos pudessem ser melhor entendidos. Concluímos que o uso de modelos para treinamento facilita o aprendizado e sedimentação de técnicas, permitindo maior aproveitamento das aulas práticas para realizar procedimentos comuns no exercício cotidiano da medicina.

DIETA HIPERLIPÍDICA COMO MODELO DE ESTEATOSE HEPÁTICA EM RATOS

Monike Garlipp Picchi, Andresa Marques de Mattos, Marina Rodrigues Barbosa, Camila Passos Duarte, Maria de Azevedo Gandini, Guilherme Vannucchi Portari, Alceu Afonso Jordão Junior
Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo

Objetivo: Analisar modificações fisiológicas e metabólicas em ratos submetidos à dieta hiperlipídica por um mês. **Métodos:** Os animais receberam a dieta ain-93 modificada, com aumento do teor de lipídeos e diminuição do teor de carboidratos, enquanto o grupo controle recebeu a dieta ain-93. **Resultados:** Foi observado que a dieta hiperlipídica não induziu o ganho de peso, porém levou a um maior ganho de gordura hepática, em comparação ao grupo controle. Os parâmetros bioquímicos, glicemia, colesterol total e proteína sérica não diferiram entre os grupos. Ao mesmo tempo os ratos alimentados com dieta hiperlipídica, apresentaram uma menor ingestão de alimentos. **Conclusão:** O desenvolvimento da obesidade com a dieta hiperlipídica está associado com aumento da ingestão de energia e tempo de exposição à dieta, enquanto a síndrome metabólica está mais associada a dietas com alto teor de gordura e carboidratos, concomitantemente.

DIETAS HIPERLÍPIDICA E HIPERPROTÉICA/HIPERLIPIDICA: FATORES QUE DESENCADAIAM ESTEATOSE MACROVESICULAR E MICROVESICULAR

Daphne Santoro Leonardi-Carvalho, Paula Payão Ovidio, Alceu Afonso Jordão Junior, Sergio Zucoloto.
Deapartamento de Patologia da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto - USP

A esteatose hepática é uma das causas mais comuns de doenças hepáticas crônicas, considerada assim uma importante doença em saúde pública. Alterações na composição de macronutrientes da dieta podem favorecer o acúmulo de gordura

hepática e o estresse oxidativo tem um importante papel na progressão naftid para nash. O objetivo deste trabalho foi avaliar os efeitos das dietas hiperlipídicas e hiperprotéicas/hiperlipídicas na promoção da esteatose hepática em ratos. O estudo utilizou 29 ratos wistar, que foram divididos em três grupos: Controle - dieta ain-93, hl - dieta hiperlipídica com 50% de gordura (banha), hpl - dieta hiperprotéica/hiperlipídica com 50% de gordura (banha) e 40% de proteína (caseína). Os grupos receberam a dieta durante 4 semanas, iniciando-se após o período de adaptação a dieta. Foram analisados os seguintes parâmetros: Esteatose hepática, peroxidação lipídica, antioxidantes, enzimas hepáticas e dano de dna. A maioria dos animais do grupo hl apresentaram esteatose grau iv, predominantemente macrovesicular, com presença abundante (escore 3) de hepatócitos balonizados e grande frequência (escore 3) de corpúsculo de mallory. Enquanto que nos animais do grupo hpl a esteatose grau iii e microvesicular foi predominante com rara/pouca (escore 1) formação de hepatócitos balonizados e rara (escore 2) presença de corpúsculos de mallory. Os níveis de sratb livre hepática, sratb livre + fe hepática e sratb total hepática foram maiores nos grupos hl e hpl ($p < 0,05$) em relação ao controle. Não houve diferença ($p > 0,05$) nos níveis de gsh hepático e a concentração de vitamina e hepática foi maior no grupo hpl ($p < 0,05$). Não houve alteração ($p > 0,05$) nos níveis médios de ast entre os grupos e o grupo hpl apresentou maior concentração de alt em relação ao controle. Não houve diferença estatística ($p > 0,05$) no comprimento do cometa entre os três grupos. A composição da dieta foi responsável pelas alterações histológicas e bioquímicas encontradas. Notavelmente os grupos que receberam as dietas hiperlipídicas apresentaram maior depósito de gordura, porém o tipo predominante de esteatose foi diferente entre os grupos hl e hpl. O grupo hl apresentou predominantemente macrovesicular, enquanto que o grupo foi microvesicular. Segundo brunt e tiniakos, 2010, na naftid é comum encontrarmos uma esteatose com características macrovesicular, entretanto, esteatose microvesicular também podem ocorrer na naftid, mas não é comum. Foi possível observar que as dietas ricas em gordura foram capazes de aumentarem a produção de peróxidos de hidrogênio no fígado, aumentando assim o estresse oxidativo. Com relação à defesa antioxidante hepática, os níveis vitamina e foram menores nos grupos que apresentaram aumento dos sratbs, evidenciando que há um aumento no consumo de vitamina e na tentativa de diminuir o estresse oxidativo. Não houve alterações importantes nos níveis de enzima hepática e comprimento de cometa que evidenciasse alterações graves de função hepática.

DOPPLERFLUXOMETRIA DO SISTEMA PORTO-MESENTÉRICO EM PORTADORES DE ESQUISTOSSOMOSE HEPATO-ESPLÊNICA SUBMETIDOS, QUANDO CRIANÇAS, À ESPLENECTOMIA E LIGADURA DE VEIA GÁSTRICA ESQUERDA: ESTUDO EM LONGO PRAZO

Monteiro CA, Arruda JJF, Silva EJC, Domingues ALC, Brandt CT
Universidade Federal de Pernambuco

Objetivo: Avaliar, usando dopplerfluxometria, o estado hemodinâmico do sistema porto-mesentérico de adultos jovens submetidos à esplenectomia e ligadura de veia gástrica esquerda, quando crianças. **Métodos:** Os exames foram realizados, após seguimento médio de 10 anos, com aparelho modelo hd7 (ca, bothell), com transdutores linear 112-3 e convexo c5-2. Com o modo b foram avaliados os diâmetros da veia porta, artérias mesentérica superior, artérias mesentérica inferior e da artéria hepática principal. Foi utilizada a dopplerfluxometria espectral para obter a velocidade média (e sentido do fluxo) da veia porta, velocidade de pico sistólica de artérias mesentéricas superior e inferior e da artéria hepática principal. Resultados : As médias dos parâmetros estudados foram : Diâmetro da veia porta - $8,81 \pm 1,98$ mm, diâmetro de artéria mesentérica superior - $5,36 \pm 0,67$ mm, diâmetro de artéria mesentérica inferior - $2,86 \pm 0,54$ mm, diâmetro de artéria hepática principal - $3,27 \pm 0,98$ mm ; velocidade média da veia porta - $13,04 \pm 0,10$ cm/s, velocidade de pico sistólica de artéria mesentérica superior - $149 \pm 24,82$ cm/s, velocidade de pico sistólica de artéria mesentérica inferior - $100,78 \pm 44,49$ cm/s e velocidade de pico sistólica de artéria hepática - $40,25 \pm 14,19$ cm/s. Os fluxos da veia porta foram do tipo hepatofugal. Foram observados três casos de transformação cavernomatosa da veia porta. **Conclusão:** Os parâmetros hemodinâmicos do sistema porto-mesentérico variaram dentro dos parâmetros de referência. Todavia, o achado de 37,5% de transformação cavernomatosa da veia porta em pacientes que tinham se submetido a descompressão do sistema porta, quando crianças, pode indicar manutenção do obstáculo intra-hepático (fibrose de symmers) dando suporte a conduta prática de endoscopia digestiva alta e dopplerfluxometria do sistema porta de rotina no seguimento desses pacientes. Descritores: Esquistossomose mansônica; esquistossomose hepatoesplênica; esplenectomia; dopplerfluxometria; transformação cavernomatosa da veia porta.

EFEITO ANTICONCEPCIONAL DA UNCARIA TOMENTOSA (UNHA- DE- GATO) EM RATAS COM ENDOMETRIOSE EXPERIMENTAL

João Nogueira Neto, Frederico Lucas Lima Paiva Cavalcante, Rafael Antonio Freire Carvalho, Taciana Gabrielle Pinheiro de Moura Rodrigues, Mariana Santana Xavier, Pablo Gustavo Ribeiro Furtado, Eduardo Schor
Universidade Federal do Maranhão (UFMA)

Objetivo: Avaliação histológica do útero e parênquima ovariano de ratas com endometriose induzida tratadas com extrato de uncaria tomentosa. **Métodos:** Foram selecionadas 29 ratas com endometriose experimental e formadas três grupos: O grupo uncaria recebeu extrato de uncaria tomentosa com 32mg/ml, administrado 1ml ao dia e o grupo placebo recebeu 1ml de solução salina a 0,9%, ambos por 14 dias; o grupo leuprolida recebeu acetato de leuprolida 1mg/kg de peso corporal aplicado via subcutânea dose única. No 15º dia de tratamento realizou-se retirada de corno uterino e ovários para análise histopatológica. **Resultados:** O grupo uncaria apresentou nove amostras (90%) com maturação incompleta dos folículos ovarianos, já o grupo placebo não apresentou nenhum caso e no grupo leuprolida houve oito ratas (88%) com a mesma alteração. O grupo placebo apresentou corpo lúteo maduro em todos os animais, acontecendo de forma menos frequente nos grupos uncaria (10%) e leuprolida (22%). O epitélio uterino se mostrou fracamente proliferativo em nove (90%) das amostras do grupo uncaria, em dois (20%) casos do grupo placebo e sete (77,8%) casos no grupo leuprolida. **Conclusão:** Os achados sugerem que a uncaria tomentosa tem efeito anticoncepcional.

EFEITO ANTIOXIDANTE DA UNCARIA TOMENTOSA NO TRATAMENTO DE RATAS COM ENDOMETRIOSE EXPERIMENTAL

João Nogueira Neto, Rafael Antonio Freire Carvalho, Taciana Gabrielle Pinheiro de Moura Rodrigues, Frederico Lucas Lima Paiva Cavalcante, Mariana Santana Xavier, Marcús Vinícius Silva Costa, Natália Barbosa da Silva Lopes, Kariny Natasha Sousa Coutinho
Universidade Federal do Maranhão (UFMA)

Objetivos: Avaliar o efeito antioxidante da uncaria tomentosa no tratamento de ratas com endometriose experimental através da análise da produção de óxido nítrico (no) e peróxido de hidrogênio (h₂o₂) local; e análise da produção de superóxido desmutase (sod) sistêmico. **Metodologia:** Foi induzida a endometriose experimental em amostra de 20 ratas da linhagem wistar (*rattus norvegicus albinus*), que desenvolveram endometriose experimental nos graus ii e III, e formados dois grupos: O grupo experimental (grupo i; n=10) recebeu 32 mg/ml/dia de extrato de uncaria tomentosa e o grupo controle (grupo ii; n=10) recebeu 1 ml/dia de solução fisiológica ambos administrados durante 14 dias via oral. No décimo quinto dia foi colhido o lavado peritoneal para análise de h₂o₂ e no, sendo também coletado sangue para análise de sod, seguido de morte dos animais com tiopental sódico na dose de 150mg/kg via intraperitoneal. Para análise estatística foi utilizado o programa biostat 5. O em windows 2007. O nível de significância (?) de 5% (p<0,05). **Resultados:** A análise do peróxido de hidrogênio mostrou no grupo I (uncaria tomentosa) uma média DE 3,1761 µmol/ML E NO GRUPO II (CONTROLE) UMA MÉDIA DE 3,8695 µmol/ML (P=0,649). O ÓXIDO NÍTRICO TEVE UMA MÉDIA DE 2,4161 µmol/ML E 3,3859 µmol/ML respectivamente no grupo i e grupo ii (p=0,014). O superóxido desmutase mostrou no grupo i uma média de 0,2055 %inibição e 0,2437%inibição no grupo ii (p=0,30). **Conclusão:** A avaliação do h₂o₂ no lavado peritoneal e a produção sistêmica do sod, não se mostraram significantes. O extrato de uncaria tomentosa reduziu de maneira significativa a produção de óxido nítrico.

EFEITO ANTIOXIDANTE DO ÓLEO DE COPAÍBA (*copaifera officinalis*) NO PARÊNQUIMA RENAL DE CAMUNDONGOS SUBMETIDOS À ISQUEMIA E REPERFUSÃO

Ramos IR, Costa FLS, Houat AP, Barreto AA, Bandeira DB, Brito MVH
Universidade do Estado do Pará

Introdução: A lesão de isquemia e reperfusão consiste na maior causa de insuficiência renal aguda e de outras patologias que alteram os estados fisiológicos normais podendo levar a óbito os pacientes acometidos por tais doenças. Inúmeras substâncias com atividades não completamente comprovadas podem ser avaliadas para atenuar lesões decorrentes da isquemia e reperfusão, como por exemplo, a ação do óleo de copaiba (*copaifera officinalis*). **Objetivo:** Estudar os efeitos antioxidantes do óleo de copaiba nos rins de camundongos submetidos à isquemia e reperfusão renal. **Método:** Foram utilizados 15 camundongos (*mus musculus*), machos adultos, distribuídos em 03 grupos: Grupo copaiba, grupo controle e grupo padrão. O grupo padrão submeteu 05 camundongos somente ao procedimento cirúrgico para a realização da nefrectomia do rim esquerdo. No grupo controle, 05 camundongos foram submetidos à isquemia renal por 30 minutos, seguido de 60 minutos de reperfusão. Posteriormente, realizou-se a retirada do rim esquerdo e envio das peças para análise histopatológica. No grupo copaiba foi administrado óleo por gavagem, na dose de 0,63 ml/kg durante 3 dias prévios à cirurgia. Os 05 animais foram submetidos aos mesmos procedimentos descritos para o grupo controle. Na análise histopatológica, observaram-se parâmetros que serviram de comparação entre os grupos para a verificação da eficácia do tratamento. Esses parâmetros foram anotados em protocolos de pesquisa contendo dados como o infiltrado inflamatório, necrose dos túbulos renais e esteatonecrose renal. Para o tratamento estatístico foi utilizado o teste u de Mann-whitney sob o suporte do software bioestat 5. **Resultados:** O grupo copaiba não apresentou sinais de necrose tubular nem de esteatonecrose renal, seu infiltrado inflamatório teve intensidade grau 1 e distribuição pericapsular e na gordura perirenal. O grupo controle apresentou os mesmos resultados que o grupo copaiba. Os resultados obtidos foram comparados aos do grupo padrão que apresentou os padrões de normalidade do parênquima renal. **Conclusão:** Segundo a metodologia utilizada no presente trabalho, o óleo de copaiba não foi capaz de minimizar a lesão tecidual no parênquima renal de camundongos submetidos ao processo de isquemia e reperfusão mesentérica.

EFEITO CICATRIZANTE DO EXTRATO BRUTO E N-BUTANOL EM GASTRORRAFIAS DE RATOS

Orlando José dos Santos, Christiane Assunção da Silva Araújo, Rennan Abud Pinheiro Santos, Rayan Haquim Pinheiro Santos, Wilwana Guimarães Barbalho, Railma Coutinho de Oliveira, Rafael Campos Silva
Universidade Federal do Maranhão

A espécie vegetal *schinus terebinthifolius raddi* (anacardiaceae) conhecida como "aroeira", é usada na medicina popular como cicatrizante. Neste trabalho, esse poder terapêutico foi avaliado no processo de reparação tecidual de gastrorrafias em ratos. Foram utilizados o extrato bruto hidroalcoólico (ebh) da entrecasca e a fração n-butanólica (fb) obtida a partir do extrato. Quinze ratos (*rattus norvegicus*, wistar) foram distribuídos em 3 grupos: Grupo controle (gc), grupo aroeira extrato bruto (ge) e grupo aroeira fração em n-butanol (gb). Após anestesia provocou-se lesão na região do corpo do estômago e sutura da mesma. Em seguida, administrados 100 mg/kg do extrato bruto e da fração n-butanólica nos animais experimentais via gavagem por 7 dias consecutivos. No grupo controle, os ratos foram tratados com solução salina durante o mesmo período. A reparação tecidual foi analisada sob o ponto de vista histológico. Os dados histológicos foram classificados e quantificados de acordo com a presença e intensidade da reação inflamatória aguda e da crônica. Após análise das informações pelo teste de kruskal-wallis, verificou-se que não houve diferença estatística para os parâmetros analisados inter-grupos de estudo. De acordo com essa análise, o extrato bruto e fração n-butanólica alteraram a cicatrização de rrafias gástricas.

EFEITO DA LIGADURA SIMULTÂNEA DOS RAMOS ARTERIAL E PORTAL DOS LOBOS HEPÁTICOS MEDIAL E LATERAL ESQUERDO SOBRE A REGENERAÇÃO DO FIGADO REMANESCENTE EM RATOS

Boechat T, Sardenberg V, Ribeiro AA, Fernandes ESM, Mello F, Monte A, Ribeiro J
Departamento de Cirurgia Geral da Faculdade de Medicina- UFRJ, Programa de Transplante de Fígado HAS, Serviço de Cirurgia Geral do HFL

Introdução: insuficiência hepática é complicação das mais graves em cirurgias de grande porte no fígado. Várias medidas são utilizadas para minimizar sua incidência, dentre elas a embolização portal. O objetivo deste trabalho foi o de induzir hipertrofia em segmentos hepáticos contra laterais a ligadura de pedículos segmentares em ratos. **Metodologia:** Foram utilizados 24 ratos wistar, machos, adultos, com 80 dias de vidas, pesando aproximadamente 270g, divididos em quatro grupos iguais: Grupo i controle "sham"; grupo ii - ligadura seletiva dos ramos portal para os lobos lateral e medial direito; grupo III - ligadura seletiva da artéria hepática dos mesmos segmentos descritos e no grupo iv - ligaduras concomitantes dos referidos ramos arteriais e portal. Foram analisados em cada grupo: Volumetria hepática por angio tomografia com reconstrução em 216 canais no pré e pós operatório, além de correlação morfológica, laboratorial, histopatológica e histoquímica para comparar o percentual de regeneração do fígado remanescente nos quatro grupos, avaliando o método com maior capacidade de induzir a hipertrofia de tecido hepático. Resultados : Não houve mortalidade no modelo empregado. encontramos maior perda de peso tanto percentual quanto real nos animais do grupo iv. Encontrou-se maior hipertrofia nos animais do grupoll e do grupo iv, sendo que, percentualmente, tanto em relação ao grupo controle, quanto ao peso total de cada fígado, o aumento foi mais significativo no grupo III, nos quais se observou hipertrofia 3,6x maior que o lobo atrofiado, significativamente maior que nos outros grupos. Em relação às análises bioquímicas não encontramos diferenças importantes entre os grupos. os resultados de histoquímica e de volumetria estão em andamento. **Conclusão:** Os resultados iniciais deste trabalho indicam que a ligadura simultânea arterial e portal ocasiona redução significativa em segmentos hepáticos, sem impacto na hipertrofia contralateral de remanescente hepáticos em ratos.

EFEITO DA OXIGENOTERAPIA HIPERBÁRICA NA COLITE INDUZIDA PELO ÁCIDO ACÉTICO EM RATOS

Henry H. Naoe, Tassiana Marini, Jean Gonzales Menezes, Omar Féres, Sérgio Britto Garcia
Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto - USP

As doenças inflamatórias intestinais (dii) se caracterizam por uma inflamação crônica do trato gastrointestinal, sem uma causa ou patógeno específico¹. Destacam-se a retocolite ulcerativa e a doença de crohn que correspondem pelos dois principais tipos de dii e têm etiologia desconhecida. Este trabalho pretende demonstrar o efeito protetor da oxigenoterapia hiperbárica na colite experimental induzida pelo ácido acético em ratos, analisando este efeito por meio de análise de parâmetros macroscópicos e microscópicos. Foram utilizados 20 ratos wistar com peso aproximado de 220 gramas. Divididos em dois grupos: Grupo i: Infusão intra-retal de ácido acético 4%. Grupo ii: Infusão intra-retal de ácido acético 4% e cinco sessões de oxigenoterapia hiperbárica, sendo uma por dia. Os ratos foram submetidos a eutanásia com overdose de thiopental, realizado remoção do cólon, aberto e fotografado e um segmento fixado em formol 10% para inclusão em parafina e análise histológica. Todos os ratos tiveram diarreia após aplicação do ácido acético. Macroscopia: Em todos os dez ratos controles houve hiperemia, em nove ratos houve edema de mucosa e em um rato houve necrose. Enquanto nos ratos que fizeram oxigenoterapia hiperbárica, houve menos hiperemia e menos edema, porém houve mais necrose. Pelos achados encontrados podemos inferir que a oxigenoterapia hiperbárica diminuiu a reação inflamatória causada pelo ácido acético demonstrado claramente pela diminuição de hiperemia e de edema. O grupo controle só apresentou um caso de necrose na mucosa e no grupo com ohb houve cinco casos com seguimento de mucosa necrosada. A explicação desse fato é que a oxigenoterapia hiperbárica acelera a delimitação da necrose em tecidos parcialmente viáveis. Se mantivéssemos o grupo controle mais tempo talvez tivéssemos tido necrose em quase todos os animais. Como a oxigenoterapia hiperbárica apresentou atividade anti-inflamatória houve melhora clara da hiperemia e edema, por outro lado também acelerou a delimitação de tecidos que iriam evoluir para necrose.

EFEITO DE "BAÇO DUPLO" NO METABOLISMO LIPÍDICO DE RATAS: RESULTADOS PRELIMINARES

Thiago Barbosa Gonçalves, Andy Petroianu, Abdallah de Paula Houat, Victor Seiji Nascimento Hosoume
Universidade do Estado do Pará; Universidade Federal de Minas Gerais

Introdução: a dislipidemia, quadro clínico caracterizado por concentrações anormais de lipoproteínas no sangue, é responsável por elevada incidência de morbimortalidade na população geral. Dessa forma, o baço vem merecendo uma atenção crescente devido sua participação no controle metabólico. Em estudos sobre o tema, indivíduos com esplenomegalia apresentaram decréscimo nos níveis séricos de colesterol total, ao contrário dos esplenectomizados que apresentaram um aumento nos níveis lipídicos. As cirurgias conservadoras do baço, como o transplante ectópico, mantiveram o lipidograma em seus níveis normais. Na literatura, observou-se que a regeneração da função do baço parece ter uma relação direta com a massa esplênica implantada, por isso, decidiu-se realizar o alotransplante de baço em uma rata que já possui seu baço em funcionamento, dando origem ao "baço duplo". Sendo assim, o presente estudo objetiva elucidar o papel do baço no controle lipídico e avaliar o efeito do "baço duplo" no lipidograma de ratas. **Métodos:** após aprovação do comitê de ética no uso de animais (CEUA-UEPA), deu-se início a pesquisa. Utilizou-se 25 ratas (*rattus norvegicus*) da linhagem wistar, distribuídas igualmente em 5 grupos: -controle -esplenectomia total -esplenectomia total e auto-implante esplênico -esplenectomia total e implante de aloenxerto esplênico -baço duplo: Submetidos ao implante de aloenxerto, sem esplenectomia após anestesia com

quetamina e xilazina, os animais foram submetidos ao procedimento específico de cada grupo. Sendo o enxerto implantado sempre no omento. Após 30 dias, foi colhida uma amostra de sangue para ser enviada à análise do lipidograma. Os valores de colesterol total e suas frações e de triglicérides foram avaliados nos diferentes grupos pelo teste de normalidade de Kolmogorov-Smirnov e anova, adotando-se como nível de significância $\alpha \leq 0,05$. **Resultados:** duas ratas do grupo esplenectomia total morreram no período pós-operatório e foram substituídas. Nos animais do grupo baço duplo ocorreu diminuição acentuada dos níveis de colesterol total, à custa, principalmente, da fração ldl. Apesar de ser o grupo que apresentou os níveis de colesterol mais diminuídos, não houve diferença estatística entre este e o grupo do implante autólogo. Ainda considerando o ldl, no grupo esplenectomia total foram encontrados os níveis mais altos ($p < 0,05$). Quando comparados os grupos de implante autólogo e aloenxerto, não houve diferença significativa nos níveis de ldl. Os níveis de hdl, vldl e triglicérides não sofreram alterações significantes em nenhum dos grupos. **Conclusão:** o baço duplo se mostrou viável e diminuiu acentuadamente o colesterol total e sua fração ldl, no entanto, por tratar-se de resultados preliminares, a diferença não foi estatisticamente significativa, devido ao curto espaço de tempo em que as amostras foram coletadas (30 dias). Faz-se necessário, portanto, um acompanhamento mais longo para revelar resultados conclusivos.

EFEITO DE *schinus terebinthifolius raddi* (ANACARDIACEAE) NO PROCESSO DE CICATRIZAÇÃO DE GASTRORRAFIAS EM RATOS

Orlando José dos Santos, Rennan Abud Pinheiro Santos, Rayan Haquim Pinheiro Santos, Railma Coutinho de Oliveira, Rafael Campos Silva
Universidade Federal do Maranhão

Introdução: A gastrorrafia isolada ou associada ao uso de adesivos biológicos constituiu ao longo da história da cirurgia a forma usual de promover a cicatrização nas lesões gástricas, entretanto, o uso de fitoterápico tem sido cada vez mais empregado nas mesmas. **Objetivo:** Avaliar a cicatrização de ferida provocada no estômago de ratos com uso do extrato hidroalcoólico de *schinus terebinthifolius raddi*. **Material e Métodos:** Foram utilizados 60 ratos, adultos, machos, distribuídos em dois grupos: Grupo aroeira e grupo controle, os quais foram subdivididos em três subgrupos de cinco animais conforme o momento das mortes dos animais (sete, 14 e 21 dias). Todos os animais foram submetidos ao mesmo procedimento cirúrgico (lesão e rafia do estômago) diferindo apenas que os animais do grupo aroeira receberam dose diária de 100mg/kg do extrato hidroalcoólico via gavagem enquanto o grupo controle recebeu solução salina isotônica. Os parâmetros avaliados foram: Alterações macroscópicas e microscópicas, teste de resistência à insuflação de ar atmosférico e teste pela força de tração. **Resultados:** Todos os animais demonstraram boa cicatrização da parede abdominal e das gastrorrafias, sem infecção e deiscência. Ambos os grupos apresentaram aderências à superfície das gastrorrafias com órgãos vizinhos. O teste de resistência por insuflação de ar atmosférico e força de tração mostraram maiores médias de pressão e de força de ruptura no grupo aroeira. A intensidade da inflamação crônica revelou diferença estatisticamente significativa nas variáveis angiogênese e colagenização. **Conclusão:** O uso do extrato hidroalcoólico de *schinus terebinthifolius raddi* acelerou a cicatrização do estômago de ratos.

EFEITO DE *schinus terebinthifolius raddi* (AROEIRA) E *carapa guianensis aublet* (ANDIROBA) NA CICATRIZAÇÃO DE GASTRORRAFIAS

Orlando José dos Santos, Rennan Abud Pinheiro Santos, Rayan Haquim Pinheiro Santos, Railma Coutinho de Oliveira, Rafael Campos Silva, André Luís de Carvalho Cantanhede
Universidade Federal do Maranhão

Introdução: A gastrorrafia isolada ou associada ao uso de adesivos biológicos constituiu ao longo da história da cirurgia a forma usual de promover a cicatrização nas lesões gástricas, entretanto, o uso de fitoterápico tem sido cada vez mais empregado nas mesmas. **Objetivo:** Avaliar a cicatrização de ferida provocada no estômago de ratos com uso do extrato hidroalcoólico de *schinus terebinthifolius raddi* e óleo da *carapa guianensis aublet*. **Material e Métodos:** Foram utilizados 90 ratos, adultos, machos, distribuídos em três grupos: Grupo aroeira, grupo controle e grupo andiroba, os quais foram subdivididos em três subgrupos de cinco animais conforme o momento das mortes dos animais (7, 14 e 21 dias). Todos os animais foram submetidos ao mesmo procedimento cirúrgico (lesão e rafia do estômago) diferindo apenas que os animais do grupo aroeira receberam dose diária de 100mg/kg do extrato hidroalcoólico via gavagem, 5 ml de óleo no grupo andiroba enquanto o grupo controle recebeu solução salina isotônica. Os parâmetros avaliados foram: Alterações macroscópicas e microscópicas, teste de resistência à insuflação de ar atmosférico e teste pela força de tração. **Resultados:** Todos os animais demonstraram boa cicatrização da parede abdominal e das gastrorrafias, sem infecção e deiscência. Ambos os grupos apresentaram aderências à superfície das gastrorrafias com órgãos vizinhos. O teste de resistência por insuflação de ar atmosférico mostrou maiores médias de pressão no período de 7 dias e o teste de força de tração revelou maiores forças de ruptura no período de 7 e 14 dias nos grupos aroeira e andiroba. A intensidade da inflamação crônica revelou diferença estatisticamente significativa nas variáveis angiogênese e proliferação fibroblástica. **Conclusão:** O uso do extrato hidroalcoólico de *schinus terebinthifolius raddi* e do óleo da *carapa guianensis aublet* favoreceu a cicatrização do estômago de ratos.

EFEITO DO EXTRATO HIDROALCOÓLICO DE AROEIRA NA CICATRIZAÇÃO DE ANASTOMOSES COLÔNICAS EM RATOS

Itagores Hoffman ILS Coutinho, Taynara Guimarães Silva, Rherold Santana, Virgílio Ribeiro Guedes, Sérgio Donizete Ascêncio, Giselleine Silva Sepudal, Wande Gonçalves Diniz, Ariane Ribeiro Dos Santos
Universidade Federal do Tocantins, Palmas/TO - Brasil

Objetivo: Avaliar o efeito do extrato hidroalcoólico de aroeira (*Myracrodruon urundeuva*) na cicatrização de anastomoses colônicas em ratos. **Métodos:** Para o estudo, utilizaram-se ratos da linhagem wistar, com peso variando entre 250 e 300g. Foram utilizados 20 ratos, distribuídos aleatoriamente em dois grupos: Grupo controle (cg) e grupo aroeira (ga) com 10 ratos cada um, de acordo com o tratamento a ser recebido, se solução salina a 0,9% ou extrato da aroeira. Para a realização da anastomose do cólon foi realizada uma laparotomia exploratória sob indução anestésica com injeção intramuscular de xilazina, na dose de 0,2 mg/kg, e, posteriormente uma dose anestésica de tiopental com injeção intraperitoneal na dose de 60mg/kg. Após esse procedimento foi realizado o preparo pré-cirúrgico do animal como a pesagem e imobilização. Procedeu-se a tricotomia da região abdominal, face ventral, seguida de anti-sepsia da região com povidine iodine (povidine tópico®) e colocação de campo fenestrado para exposição de abdome. Identificado o cólon, esse foi seccionado totalmente a dois centímetros distal à reflexão peritoneal, e confecção de anastomose com inversão da mucosa com 8 pontos separados em plano único (pontos de lambert), utilizando fio monofilamentar de polipropileno 6-0 (prolene®). A síntese da parede abdominal foi feita em dois planos com fio de náilon 5-0 (mononylon®) em sutura contínua acometendo o plano músculo-aponeurótico e a pele. Em seguida, cada grupo foi subdividido conforme o dia previsto para eutanásia (terceiro - 10 ratos e sétimo dia - 10 ratos). Conforme a disposição dos grupos, cada animal recebeu o devido tratamento com injeções diárias até o dia de suas respectivas eutanásias, intraperitoneal (espaço subhepático direito) de solução de cloreto de sódio a 0,9% na quantidade de 100 ml/kg de peso do animal ou de extrato hidroalcoólico de aroeira na quantidade de 100 mg/kg de peso corpóreo do animal. Para a avaliação microscópica foi utilizado o índice de classificação histológica descrita por Soares e colaboradores, para evidenciar as fases da cicatrização em aguda, sub-aguda e crônica, no qual analisou-se a presença de edema, congestão, polimorfonucleares, mononucleares, angiogênese, proliferação fibroblástica e a colagenização. **Resultados:** Somente um rato do grupo aroeira obteve a fase crônica da cicatrização. O restante do grupo evidenciou somente a fase aguda e sub-aguda da cicatrização, resultados esses, semelhantes aos encontrados no grupo controle. **Conclusões:** Sendo assim, o uso do extrato hidroalcoólico da aroeira (*Myracrodruon urundeuva*) na dose de 100mg/kg, não apresentou efeito no processo de cicatrização de anastomoses colônicas em ratos.

EFEITO DO INIBIDOR DA FOSFODIESTERASE NA SEPSE ABDOMINAL EM RATOS

Marília Daniela Ferreira Carvalho, Amanda Jayne Guedes Risuenho, Ingrid Tinôco Silvestre, Ítalo Medeiros Azevedo, Aldo da Cunha Medeiros
Departamento de Cirurgia, Hospital Universitário Onofre Lopes (HUOL)-UFRN

Objetivo: Na sepse ocorre intensa vasoconstricção periférica o que repercute na microcirculação, desse modo os fármacos vasoativos têm sido empregados como uma das medidas terapêuticas. Este trabalho tem como objetivo examinar se o pré-tratamento com o vasodilatador sildenafil beneficia a evolução da sepse abdominal induzida por ligadura e punção do ceco de ratos. **Método:** Utilizados 12 ratos wistar distribuídos aleatoriamente em 3 grupos de 6 animais: Grupo sham; animais submetidos apenas à laparotomia sem punção do ceco; grupo lpc submetido à ligadura e punção do ceco e o grupo lpc/sil tratado com sildenafil (na dose de 1mg/kg por gavagem, ½ hora antes da lpc). Após observação por 24 horas, foi feito hemograma, dosagem de proteína c reativa (pcr) e tnf- α , il1- α , il-6, il-10 (elisa). Estatística pelo anova e teste de tukey, considerando-se as diferenças significantes quando $p < 0,05$. **Resultados:** Ocorreu mortalidade mais elevada no grupo lpc, diferença não significante comparada com o grupo lpc/sil. A contagem de leucócitos, bem como as dosagens de citocinas pró-inflamatórias e pcr tiveram valores mais baixos nos animais lpc/sil que nos lpc ($p < 0,05$). A il-10 foi mais elevada nos animais lpc/sil ($p < 0,05$). **Conclusão:** O sildenafil parece ser um agente útil na prevenção da deterioração da resposta imuno-inflamatória e da mortalidade na sepse abdominal e sinaliza um papel importante por seus efeitos vasodilatadores benéficos na sepse abdominal polimicrobiana.

EFEITO DO ÓLEO DE ANDIROBA NA EVOLUÇÃO DO TUMOR DE WALKER 256 INDUZIDO NO ESTÔMAGO DE RATOS

Letícia Nobre Lopes, Felipe Augusto Folha Santos, Thais Travassos da Silva, Sanny Helena Valente de Oliveira Albério, Rosângela Baia Brito
Universidade do Estado do Pará, Laboratório de Cirurgia Experimental (LCE)

O câncer gástrico é responsável por aproximadamente um milhão de mortes por ano. É o segundo tipo mais freqüente e a segunda maior causa de morte por câncer no mundo. No Brasil, o estado do Pará apresenta a maior incidência deste tipo de câncer. Como os sintomas são usualmente inespecíficos, o diagnóstico é realizado em estágios avançados da doença sendo o procedimento cirúrgico a principal terapia utilizada. A fitoterapia pode ser um tratamento viável em substituição a este procedimento invasivo, tendo em vista que a organização mundial da saúde (oms) já reconhece sua importância principalmente entre as populações de países em desenvolvimento como o Brasil, notadamente na região amazônica, onde muitas espécies de plantas são utilizadas tradicionalmente, sem comprovação científica quanto à sua eficácia e segurança. Objetivou-se assim verificar o efeito do óleo de andiroba (*Carapa guianensis*) na evolução do tumor de Walker 256 induzido no estômago de ratos. Este estudo experimental, prospectivo e com intervenção foi realizado no Laboratório de Cirurgia Experimental da UEPA (LCE).

Os animais foram anestesiados utilizando-se cetamina 10% e xilazina 2% por via intraperitoneal, em seguida foi realizada uma laparotomia longitudinal xifopúbica com exposição e pinçamento do estômago para lesão da mucosa. O câncer gástrico foi induzido a partir da inoculação de células tumorais viáveis da linhagem walker 256 em uma concentração de 2×10^6 células/ml (Moraes e col, 2000; Oliveira e col, 1998; Brito e col, 2007). A partir do dia seguinte as substâncias: água destilada (controle), andiroba e vincristina (controle positivo) foram administradas aos animais por gavagem na dose de acordo com o peso e grupo ao qual o animal pertencia durante 10 dias. No décimo primeiro dia foi realizada a avaliação macroscópica seguindo os parâmetros da classificação de borrmann e microscópica segundo os critérios: inflamação aguda, inflamação crônica inespecífica, necrose isquêmica, proliferação fibroblástica, fibrose (colagenização), neoformação capilar, reepitelização, extensão do infiltrado na parede (santos, 2006), além dos parâmetros propostos pela classificação de lauren para histopatologia de câncer gástrico. Desta forma foi possível verificar que o óleo de andiroba apresenta efeito antitumoral possibilitando o uso deste como um tratamento viável do câncer gástrico induzido no estômago de ratos.

EFEITO DO ÓLEO DE ANDIROBA NA SOBREVIDA DE CAMUNDONGOS SUBMETIDOS À SEPSE

Renan Kleber Costa Teixeira, Abdallah de Paula Houat, Felipe Lobato da Silva Costa, João Carlos Pina Saraiva Filho, Marcus Vinicius Henriques Brito
Laboratório de Cirurgia Experimental; Universidade do Estado do Pará

Introdução: A sepsé ainda é um grande problema de saúde pública no Brasil. A alta mortalidade da sepsé grave e do choque séptico estão intimamente relacionados à inadequação ao agente infeccioso. O controle do foco é pré-requisito para que as defesas do hospedeiro, bem como a antibioticoterapia, tenham sucesso na eliminação do agressor. Contudo o uso indiscriminado dos novos antibióticos tem gerado complicações diversas, internações não raro muito prolongadas e com alto custo econômico e social. Na Amazônia costumam-se utilizar medicamentos fitoterápicos como plantas medicinais para o tratamento das mais variadas doenças. **Objetivo:** Avaliar o efeito do óleo de andiroba (*carapas guianensis*) na sobrevivência de camundongos submetidos a sepsé. **Método:** Foram utilizados 30 camundongos (*Mus musculus*) divididos em três grupos, shaw onde os animais foram submetidos unicamente a laparotomia, grupo controle onde foi induzido sepsé nos animais e tratados com água destilada diretamente na cavidade abdominal e grupo andiroba, onde os animais foram submetidos à sepsé e tratados com óleo de andiroba diretamente na cavidade abdominal. A sepsé foi induzida nos dois grupos pela técnica de ligadura e punção do ceco. **Resultados:** Houve diferença significativa ($p < 0,001$) entre os grupos copaíba e controle, a taxa de sobrevivência no grupo controle foi de 40% depois de 24 horas e no grupo andiroba foi de 0% no mesmo período. **Conclusão:** O óleo de andiroba mostrou efeito deletério na sobrevivência de camundongos submetido a sepsé por lpc.

EFEITO DO ÓLEO DE COPAÍBA (*copaifera officinalis*) EM RATOS SUBMETIDOS AO TRANSPLANTE AUTÓLOGO DE PELE

Raissa Norat Vanetta, Abdallah de Paula Houat, Luis Paulo de Miranda Araújo Soares, Diego Barata Bandeira, Flávia Vasconcelos da Silva, Marcus Vinicius Henriques Brito
Laboratório de Cirurgia Experimental da Universidade do Estado do Pará

No Brasil, acontece um milhão de casos de queimaduras a cada ano, entre os quais 200 mil são atendidos em serviços de emergência e 40 mil demandam hospitalização. As queimaduras de terceiro grau estão relacionadas com o maior número de mortes e tratamentos mal-sucedidos. Nesses ferimentos os enxertos de pele têm se mostrado capazes de diminuir a mortalidade e melhorar os resultados funcionais. Portanto, objetivou-se com esse trabalho determinar o efeito do óleo de copaíba (*copaifera officinalis*) em ratos submetidos a transplante autólogo de pele, avaliando sua capacidade de cicatrização aguda, bem como o grau de rejeição observado com o uso do mesmo. A amostra consistia de 32 ratos, distribuídos em 3 grupos, sendo os grupos padrão (gp), contendo 8 ratos, no qual foi realizado o transplante bilateral de pele, sem administração de qualquer substância; grupo controle tópico (gc), contendo 12 ratos, ao qual era administrado soro fisiológico por gavagem após o transplante bilateral de pele, grupo copaíba (gcop), também com 12 ratos, administração de óleo de copaíba (*copaifera officinalis*) por gavagem. Os grupos foram ainda subdivididos em 3, 7, 14 e 28 dias (gp3, gp7, gp14, gp28, gc3, gc7, gc14, gc28, gcop3, gcop7, gcop14 e gcop28) de administração das substâncias com posterior eutanásia por superdosagem de anestésicos. Os enxertos foram analisados individualmente, totalizando 24 enxertos por grupo, sendo as alterações comparadas com os resultados obtidos no grupo padrão. Para realização da técnica cirúrgica, os animais foram anestesiados com ketamina (70 mg/kg de animal) e xilazina (7 mg/kg de animal) por via intraperitoneal. Delimitaram-se dois quadrados de 2x2 cm, 4 cm², por meio de um molde de metal, localizados lado a lado, simetricamente, um do lado direito, outro do lado esquerdo do dorso do animal. Com o auxílio de uma lâmina de bisturi nº15 fez-se a incisão na forma do quadrado previamente delimitado no lado direito, visando à diérese da pele. Com uma tesoura do tipo íris reta realizou-se a divulsão em sentido longitudinal, para separação entre a pele e a camada muscular e retirada do enxerto. Logo depois, o mesmo procedimento foi repetido no lado esquerdo. O enxerto retirado e o leito receptor foram limpos, removendo-se os resquícios de tecido celular subcutâneo e gordura, após o preparo dos enxertos, o retirado do lado direito deverá ser colocado no lado esquerdo e fixado com nylon 5-0 através de pontos simples nos quatro lados do quadrado cutâneo, os locais de implante devem ser envolvidos com gaze fixada com esparadrapo. Verificou-se a redução do processo inflamatório, diminuição da necrose, melhora da cicatrização, melhora na angiogênese e revascularização, principalmente nos grupos em que foi administrado copaíba, de modo a convergir para um melhor retorno a funcionalidade normal do tecido e a uma melhor estética, contribuindo para um incremento na qualidade de vida do paciente submetido a transplante autólogo de pele.

EFEITO DO ÓLEO DE COPAÍBA (COPAÍFERA RETICULATA DUCKE) NA MUCOSA INTESTINAL DE RATOS SUBMETIDOS AO CHOQUE HIPOVOLÊMICO

Felipe Lobato da Silva Costa, Abdallah de Paula Houat, Renan Kleber Costa Teixeira, Edson Yuzur Yasojima
Universidade do Estado do Pará

Introdução: a isquemia mesentérica consiste num desastre abdominal com taxas de mortalidade extremamente altas. O processo isquêmico pode gerar necrose da mucosa intestinal, entretanto a reperfusão do tecido gera ainda mais danos. Há a produção de radicais livres, os quais são muito danosos ao tecido. Muitas terapêuticas foram experimentadas para tentar conter a lesão de isquemia e reperfusão, entretanto nenhuma isoladamente obteve resultado decisivo. É vasto na região amazônica o uso de plantas medicinais, nesse cenário destaca-se o óleo de copaíba, apontado como detentor de atividade antiinflamatória e antioxidante. **Objetivo:** Avaliar o efeito do óleo de copaíba na mucosa intestinal de ratos submetidos ao choque hipovolêmico. **Método:** O trabalho utilizou 15 ratos da linhagem wistar, machos e adultos, pesando entre 250 e 350 gramas. Os animais foram distribuídos em 3 grupos de 5 animais cada: Grupo choque (gc) no qual foi realizada cateterização da artéria carótida comum direita e posterior aspiração de 30% da volemia do animal; grupo copaíba (gco) no qual foi administrado óleo de copaíba por via oral (gavagem), na dosagem de 0,63ml/kg, durante 7 dias precedentes ao ato operatório, o qual foi idêntico ao do grupo gc; grupo normalidade (gn) no qual os animais foram submetidos ao ato operatório semelhante aos demais grupos, entretanto não foi realizada a aspiração sanguínea. Todos os animais foram submetidos à eutanásia 72 horas após o ato operatório, sendo coletado um segmento de íleo terminal localizado 3 cm à montante do ceco para a análise histopatológica, a qual seguiu a escala de chiu e col (1970). **Resultados:** O gn apresentou como média de grau de lesão 0. O gc obteve como média dos resultados do grau de lesão 3, mesma média apresentada pelo gco. Apesar dos grupos gc e gco apresentarem a mesma média de grau de lesão (chiu 3), foi observado no gco uma menor incidência de células em necrose. **Conclusão:** A administração oral do óleo de copaíba não foi capaz de reduzir a lesão de isquemia e reperfusão na mucosa intestinal decorrente do choque hipovolêmico, através da análise da gradação histopatológica de chiu e col (1970), entretanto, o óleo de copaíba promoveu proteção contra a necrose às células da mucosa intestinal.

EFEITO DO ÓLEO DE COPAÍBA NA EVOLUÇÃO DO TUMOR DE WALKER 256 INDUZIDO NO ESTÔMAGO DE RATOS

Felipe Augusto Folha Santos, Letícia Nobre Lopes, Thais Travassos da Silva, Sanny Helena Valente de Oliveira Albério, Rosângela Baia Brito
Universidade do Estado do Pará, Laboratório de Cirurgia Experimental (ICE)

Aproximadamente um milhão de pessoas morrem por ano em decorrência do câncer gástrico. Este é o segundo tipo mais freqüente e a segunda maior causa de morte por câncer no mundo. Com sintomas freqüentemente inespecíficos, um elevado número de casos são diagnosticados em estágio avançado para o qual o procedimento cirúrgico é a principal alternativa terapêutica. A organização mundial da saúde (oms), contudo, já reconhece a importância da fitoterapia, sugerindo ser esta uma alternativa viável e importante às populações dos países em desenvolvimento como o Brasil. Na região amazônica, onde o índice de mortalidade por câncer gástrico é alto, muitas espécies de plantas ainda são utilizadas empiricamente, sem respaldo científico quanto à sua eficácia e segurança. Desta forma, o objetivo do presente estudo foi verificar o efeito do óleo de copaíba (*copaifera officinalis*) na evolução do tumor de walker 256 induzido no estômago de ratos. Tratou-se de um estudo experimental, prospectivo e com intervenção realizado no Laboratório de Cirurgia Experimental da UEPA (LCE). Os animais foram anestesiados utilizando-se cetamina 10% e xilazina 2% por via intraperitoneal, em seguida foi realizada uma laparotomia longitudinal xifopúbica com exposição e pinçamento do estômago e inoculação de 1ml de solução contendo células tumorais viáveis da linhagem walker 256 em uma concentração de 2×10^5 células/ml (moraes e col, 2000; Oliveira e col, 1998; Brito e col, 2007). A partir das 24 horas que seguiram à inoculação do tumor, as substâncias: água destilada (controle), copaíba e vincristina (controle positivo) foram administradas aos animais por gavagem na dose de acordo com o grupo ao qual o animal pertencia durante 10 dias. No décimo primeiro dia foi realizada a aferição morfológica, para tal, o estômago foi retirado, pesado e avaliado macroscopicamente seguindo os parâmetros da classificação de borrmann e microscopicamente segundo os critérios: Inflamação aguda, inflamação crônica inespecífica, necrose isquêmica, proliferação fibroblástica, fibrose (colagenização), neoformação capilar, reepitelização, extensão do infiltrado na parede (santos, 2006), além dos parâmetros propostos pela classificação de lauren para histopatologia de câncer gástrico. Desta forma foi possível comprovar o efeito antitumoral do óleo de copaíba firmando o uso deste como uma alternativa de tratamento viável no que diz respeito ao câncer gástrico induzido no estômago de ratos.

EFEITO DO PER-CONDICIONAMENTO ISQUÊMICO NAS LESÕES DA SÍNDROME DE ISQUEMIA E REPERFUSÃO RENAL

Ruy Victor Simões Pontes, Thiago Barbosa Gonçalves, Felipe Lobato da Silva Costa, Vitor Nagai Yamaki, João Vitor Baia Coelho, Marcus Vinicius Henriques Brito
Universidade do Estado do Pará

Introdução: A isquemia renal está presente em diferentes situações como em cirurgias renais, vasculares e no transplante renal. O pré-condicionamento isquêmico e o pós-condicionamento isquêmico são mecanismos que protegem os tecidos contra a lesão de isquemia e reperfusão. Atualmente, um novo método que visa prevenir a lesão de reperfusão é o per condicionamento isquêmico aplicado nos membros, o qual demonstrou ser eficiente em modelos experimentais. **Objetivo:** Avaliar o efeito do per-condicionamento isquêmico aplicado na pata posterior sobre a lesão de isquemia e de reperfusão renal em ratos. **Métodos:** Foram utilizados 15 ratos da linhagem wistar, distribuídos em 3 grupos (n=5). O grupo normalidade (gn)

foi utilizado para determinar o padrão de normalidade dos animais. O grupo controle (gc), foi submetido à nefrectomia direita e a 30 minutos de isquemia renal esquerda, com posterior reperfusão livre por 24 horas. O grupo per-condicionamento isquêmico na pata (gper) foi submetido à nefrectomia direita e a 30 minutos de isquemia renal esquerda, durante o período de isquemia foi realizado 3 ciclos de isquemia e reperfusão na pata posterior esquerda, através da colocação de tira elástica na base da pata, com duração de 5 minutos cada ciclo (total=30minutos), após isso, eles foram submetidos a 24 horas de reperfusão livre. Foi realizada a eutanásia dos animais 24 horas após o início da reperfusão livre e foi coletado sangue através da punção da veia cava inferior para a dosagem sérica de uréia e creatinina. Além disso, foi realizado um estudo histopatológico do rim esquerdo coletado. **Resultados:** Gn - (uréia= 0,24/creatinina= 41,5); gc - (uréia= 0,4/ creatinina= 133); gper - (uréia=0,35 /creatinina= 52); o estudo histológico dos ratos do grupo gper apresentou sinais de atenuação das lesões causadas pela síndrome de isquemia e reperfusão. **Conclusão:** O per-condicionamento isquêmico aplicado na pata posterior foi eficaz na contenção da lesão de isquemia e reperfusão renal.

EFEITO DO PRÉ-CONDICIONAMENTO ISQUÊMICO NA REGENERAÇÃO HEPÁTICA EM RATOS

Renan Kleber Costa Teixeira, Abdallah de Paula Houat, Felipe Lobato da Silva Costa, Carlos Augusto Santos Furtado Pereira de Souza, Marcus Vinicius Henriques Brito
Laboratório de Cirurgia Experimental; Universidade do Estado do Pará

Introdução: A ressecção hepática é atualmente o padrão ouro no tratamento de metástase hepática e tumores primários do fígado. O controle do sangramento durante as ressecções hepáticas é essencial para o sucesso da cirurgia, pois, dentro de determinados limites, os pacientes suportam melhor a isquemia hepática do que as consequências de grandes hemorragias com transfusões de sangue e derivados. Na intenção de proteger o fígado das lesões de isquemia/reperfusão, vários tipos de proteção hepática têm sido utilizados, como o uso de drogas, hipotermia e pré-condicionamento isquêmico. **Objetivo:** Avaliar o efeito do pré-condicionamento isquêmico na regeneração hepática em ratos após hepatectomia de 70%. **Método:** Foram utilizados 25 ratos (*rattus norvegicus*) divididos em cinco grupos, shaw onde os animais foram submetidos unicamente a laparotomia, grupo controle isquemia onde foi realizada apenas isquemia hepática de 30 minutos, grupo controle hepatectomia, onde foi realizado apenas hepatectomia parcial de 70%, grupo isquemia e hepatectomia onde foi realizada isquemia de 30 minutos e a hepatectomia parcial de 70% e grupo pré-condicionamento onde foi realizado além da isquemia e da hepatectomia foi realizado pré-condicionamento isquêmico de três ciclos de isquemia/reperfusão de trinta segundos cada. **Resultados:** Houve uma maior regeneração de massa no grupo pré-condicionamento em relação ao grupo isquemia e hepatectomia, havendo um maior índice de mitoses por campo no grupo pré-condicionamento. **Conclusão:** O pré-condicionamento isquêmico, de três ciclos de isquemia e reperfusão, de trinta segundos cada, conseguiu favorecer a regeneração hepática em ratos.

EFEITO DO PRÉ-CONDICIONAMENTO ISQUÊMICO NA REGENERAÇÃO HEPÁTICA EM RATOS

Renan Kleber Costa Teixeira, Abdallah de Paula Houat, Felipe Lobato da Silva Costa, Carlos Augusto Santos Furtado Pereira de Souza, Marcus Vinicius Henriques Brito
Universidade do Estado do Pará; Laboratório de Cirurgia Experimental

Introdução: A ressecção hepática é atualmente o padrão ouro no tratamento de metástase hepática e tumores primários do fígado. O controle do sangramento durante as ressecções hepáticas é essencial para o sucesso da cirurgia, pois, dentro de determinados limites, os pacientes suportam melhor a isquemia hepática do que as consequências de grandes hemorragias com transfusões de sangue e derivados. Na intenção de proteger o fígado das lesões de isquemia/reperfusão, vários tipos de proteção hepática têm sido utilizados, como o uso de drogas, hipotermia e pré-condicionamento isquêmico. **Objetivo:** Avaliar o efeito do pré-condicionamento isquêmico na regeneração hepática em ratos após hepatectomia de 70%. **Método:** Foram utilizados 25 ratos (*rattus norvegicus*) divididos em cinco grupos, shaw onde os animais foram submetidos unicamente a laparotomia, grupo controle isquemia onde foi realizada apenas isquemia hepática de 30 minutos, grupo controle hepatectomia, onde foi realizado apenas hepatectomia parcial de 70%, grupo isquemia e hepatectomia onde foi realizada isquemia de 30 minutos e a hepatectomia parcial de 70% e grupo pré-condicionamento onde foi realizado além da isquemia e da hepatectomia foi realizado pré-condicionamento isquêmico de três ciclos de isquemia/reperfusão de trinta segundos cada. **Resultados:** Houve uma maior regeneração de massa no grupo pré-condicionamento em relação ao grupo isquemia e hepatectomia, havendo um maior índice de mitoses por campo no grupo pré-condicionamento. **Conclusão:** O pré-condicionamento isquêmico, de três ciclos de isquemia e reperfusão, de trinta segundos cada, conseguiu favorecer a regeneração hepática em ratos.

EFEITO DO PRÉ-CONDICIONAMENTO ISQUÊMICO NA REGENERAÇÃO HEPÁTICA EM RATOS

Renan Kleber Costa Teixeira, Felipe Lobato da Silva Costa, Abdallah de Paula Houat, Marcus Vinicius Henriques Brito
Laboratório de Cirurgia Experimental; Universidade do Estado do Pará

Introdução: A ressecção hepática é atualmente o padrão ouro no tratamento de metástase hepática e tumores primários do fígado. O controle do sangramento durante as ressecções hepáticas é essencial para o sucesso da cirurgia, pois, dentro de determinados limites, os pacientes suportam melhor a isquemia hepática do que as consequências de grandes hemorragias com transfusões de sangue e derivados. A utilização da reperfusão intermitente após o evento isquêmico (pós-condicionamento) pode alterar a hidrodinâmica e estimular mecanismos endógenos que atenuam o dano da reperfusão.

Objetivo: Avaliar o efeito do pós-condicionamento isquêmico na regeneração hepática em ratos após hepatectomia de 70%.
Método: Foram utilizados 25 ratos (*rattus norvegicus*) divididos em cinco grupos, sendo que os animais foram submetidos unicamente a laparotomia, grupo controle isquemia onde foi realizada apenas isquemia hepática de 30 minutos, grupo controle hepatectomia, onde foi realizado apenas hepatectomia parcial de 70%, grupo isquemia e hepatectomia onde foi realizada isquemia de 30 minutos e a hepatectomia parcial de 70% e grupo pós-condicionamento onde foi realizado além da isquemia e da hepatectomia foi realizado pós-condicionamento isquêmico de três ciclos de isquemia/reperfusão de trinta segundos cada.
Resultados: Houve uma maior regeneração de massa no grupo pós-condicionamento em relação ao grupo isquemia e hepatectomia, havendo um maior índice de mitoses por campo no grupo pós-condicionamento.
Conclusão: O pós-condicionamento isquêmico, de três ciclos de isquemia e reperfusão, de trinta segundos cada, conseguiu favorecer a regeneração hepática em ratos.

EFEITO DO S-METIL-L-TIOCITRULINA (SMTC-INIBIDOR SELETIVO DA SINTASE DE ÓXIDO NÍTRICO) SOBRE O REFLEXO DA MICÇÃO DE RATAS, ADMINISTRADO NA REGIÃO INTRATECAL E INTRACEREBROVENTRICULAR

Jeová Nina Rocha
Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto-USP

Objetivo - avaliar o efeito do inibidor seletivo da isoforma neuronal (nNOS) sobre o esfíncter uretral externo e bexiga material e método - uma sonda coaxial foi implantada na uretra proximal de ratas anestesiadas com uretana (1.0 g/kg, s.c.), para medir a pressão uretral com infusão contínua de salina, a um fluxo de 0,075 ml/min. Simultaneamente e independentemente, foi feita também a medida da pressão isovolumétrica da bexiga (fig. 1, 2). Foram constituídos dois grupos de animais. No grupo I, foi implantado um cateter intratecal (i.t.) no dia do experimento; no grupo II, foi implantada uma cânula intracerebroventricular (i.c.v.), 5-6 dias antes do experimento. Durante o experimento, esses grupos foram tratados com as drogas S-metil-L-tiocitrulina (l-smtc) e L-arginina (l-arg), injetados lentamente por via i.t. ou i.c.v. Resultados - observou-se que o grupo tratado com l-smtc, por via i.t., apresentou uma inibição completa ou parcial do relaxamento do esfíncter uretral e inibição total das contrações do detrusor. As funções do esfíncter uretral e do detrusor foram restabelecidas após a administração de l-arg (fig. 3). Quando a administração da l-smtc foi feita por via i.c.v., houve um aumento significativo do tônus do esfíncter uretral (aumento da pressão intrauretral), preservando o relaxamento do esfíncter e as contrações do detrusor, funções similares às do controle. No entanto, houve redução significativa desse tônus após a administração de l-arg (fig. 4). Conclusões - os resultados indicam que, em ratas anestesiadas com uretana, o inibidor da isoforma neuronal (l-smtc), administrado por via i.t., inibe o relaxamento do esfíncter uretral, e quando administrado por via i.c.v. aumenta o tônus do esfíncter, sem alterar a função da bexiga. Essas alterações foram revertidas pela administração de l-arg. A hipótese é que o óxido nítrico tem uma ação modulatória sobre a função do esfíncter uretral e do detrusor. Palavras-chave: S-metil-L-tiocitrulina, L-arginina, esfíncter uretral, intratecal, intracerebroventricular, sintase de óxido nítrico.

EFEITO DOS ÓLEOS DE COPAÍBA (*Copaifera officinalis*) E ANDIROBA (*Carapa guianensis*) SOBRE A REGENERAÇÃO HEPÁTICA EM RATOS SUBMETIDOS À HEPATECTOMIA PARCIAL

Flávia Vasconcelos da Silva, Marcelo Ferreira Sabbá, Marcus Vinicius Henriques Brito, Nathalya Botelho Brito, Raissa Norat Vanetta.
Universidade do Estado do Pará

O hepatócito é uma célula que, em condições normais, raramente se divide. Entretanto, sua capacidade regenerativa se mantém extremamente elevada. Sendo que, a regeneração hepática representa um mecanismo de proteção orgânica contra a perda de tecido hepático funcional seja por injúria química, viral, perda traumática ou por hepatectomia parcial. Contudo, neste intervalo de tempo em que a massa hepática se recompõe, há um período de insuficiência hepática. Portanto, o estudo de regeneração hepática e de fatores que podem acelerar ou retardar esse processo tem uma importante relevância para a área médica. Tanto é verdade que vários autores têm buscado pesquisar agentes que, de certa forma, contribuam para a regeneração. Hoje sabe-se que o óleo da semente da andiroba é usado na medicina popular para diversas doenças como contusões, reumatismo, cicatrização, e afecções da garganta (faringite), dentre outras. É de conhecimento também que estudos farmacológicos já comprovam os efeitos do óleo de copaíba como: Antiinflamatório, gastroprotetor, analgésico, cicatrizante e antimicrobiano. Desta forma, o presente projeto teve como objetivo verificar a ação dos óleos de copaíba e andiroba sobre a regeneração hepática em ratos submetidos a hepatectomia parcial. Foram utilizados 15 ratos distribuídos aleatoriamente em 3 grupos: Grupo controle (gc): Cinco animais submetidos somente à hepatectomia parcial, sem administração de óleos. Grupo copaíba (gcop): Cinco animais submetidos à hepatectomia parcial, que receberam gavagem com óleo de copaíba (na dose de 0,63 ml/kg) durante 7 dias. Grupo andiroba (gand): Cinco animais submetidos à hepatectomia parcial, que receberam gavagem com óleo de andiroba (na dose de 0,63 ml/kg) durante 7 dias. Para realização da técnica cirúrgica, os animais foram anestesiados com ketamina (70 mg/kg de animal) e xilazina (10 mg/kg de animal) por via intraperitoneal. Foi realizada uma laparotomia mediana xifopúbica de 4 cm. Após a identificação do fígado, realizou-se a hepatectomia parcial, ressecando-se os lobos lateral esquerdo e mediano com ligadura única de seus pedículos e veias, para a remoção de aproximadamente 70% da massa hepática dos animais, conforme técnica descrita por Higgins e Anderson em 1931. Após a realização da eutanásia por aprofundamento do plano anestésico, os animais foram submetidos à nova laparotomia para retirada do remanescente hepático, para a realização de estudo histopatológico comparativo desse material, avaliando-se índice mitótico do mesmo.

EFEITO IN VITRO DO LED (LIGHT EMITTING DIODE) DE 470NM EM FIBROBLASTOS DE QUELÓIDE

Bonatti S, Hochman B, Tucci-Viegas VM, Furtado F, Pinfildi CE, Ferreira LM
Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP)

Introdução: As opções de tratamento do quelóide são incipientes e podem ser de forma isolada ou em associação. Os recursos biofísicos, sobretudo o laser (light amplification by stimulated emission of radiation) de baixa intensidade é uma modalidade que vem sendo utilizada nos processos de cicatrização, assim como o led (light emitting diode), pois ambos apresentam efeitos biológicos semelhantes. Pesquisas experimentais com led e laser em fibroblastos descreveram efeitos biomodulatórios sobre essas células, nos espectros verde, azul, vermelho e infravermelho. Foi demonstrado que a luz azul (470 nm) tem efeito inibitório na proliferação de fibroblastos de gengiva e de pele; entretanto, não foi estudada em fibroblastos de quelóide. **Objetivo:** Quantificar fibroblastos de quelóide após irradiação com led azul de 470 nm, in vitro. **Métodos:** Foram obtidos fibroblastos de quelóide e pele adjacente, através de punch, de 6 pacientes do gênero feminino. As células foram cultivadas pela técnica de explante e mantidas em meio de cultura dmem, em estufa a 37°C, 95% O₂ e 5% CO₂. Em placas de petri, os fibroblastos receberam irradiação com doses de energia de 6j, 12j e 18j. Após 24 horas foi realizada a contagem das células, que foi feita pela média da triplicata para cada amostra. Os dados foram encaminhados para análise estatística. **Resultados:** Não foi verificada diferença na quantidade de fibroblastos de quelóide, independente das doses de energia utilizadas (p=0,261). A diferença significativa foi observada entre os grupos pa 18 j e 6 j (p=0,03), em que o número de células foi menor no grupo que recebeu 18 j, quando comparado ao grupo que recebeu 6 j. **Conclusão:** Houve redução dos fibroblastos de pele irradiados com led azul de 470 nm na dose de energia de 18 j em relação à dose de 6 j; não houve alteração na quantidade de fibroblastos de quelóide nas doses aplicadas, após 24 horas da irradiação.

EFEITOS ANSIOGÊNICOS DA ESTIMULAÇÃO NOCIVA DURANTE O PERÍODO NEONATAL EM RATOS WISTAR FÊMEAS

Elisabete de Cássia Do Carmo, Nathalia Leilane Berto Machado, Luciana Sayuri Sanada, Valéria Paula Sassoli Fazan
Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto

Dor constante no período neonatal podem desencadear alguns efeitos comportamentais ao longo do tempo, como o comportamento ansioso. Recém-nascidos que são expostos a vários procedimentos dolorosos podem apresentar alterações comportamentais. O labirinto em cruz elevado (lce) é um aparelho específico para investigar os efeitos ansiogênicos e ansiolíticos. O objetivo do presente estudo foi analisar se a dor no período neonatal foi capaz de aumentar a ansiedade em ratos jovens. Ratos wistar com 30 dias de vida (n=12), foram separadas em dois grupos: Grupo dor (n=6) e grupo controle (n=6). O grupo dor foi estimulado com uma agulha na pata direita, duas vezes ao dia durante 15 dias. Os animais do grupo controle receberam estímulos táteis com o auxílio de um cotonete, duas vezes ao dia durante 15 dias. Antes da avaliação os animais permaneceram em suas gaiolas, na sala de experimento por 15 minutos para adaptação ao ambiente. Posteriormente, os animais foram posicionados individualmente na plataforma central do lce e foram filmados durante 5 minutos. Foram analisados o tempo de permanência nos braços abertos e fechados (uma entrada foi registrada quando o animal colocou as quatro patas dentro de um braço). Cada animal foi exposto ao lce por uma única vez. Reações neurovegetativas destes animais foram registradas durante a exposição ao lce. Testes estatísticos específicos foram realizados e diferenças foram consideradas significativas quando $p < 0,05$. Nossos resultados mostraram diferença significativa em relação ao número de entradas nos braços abertos e fechados, bem como no tempo de permanência nos braços abertos. Estes dados são sugestivos de que o estímulo doloroso no período neonatal pode exercer alguma influência sobre o comportamento, desencadeando efeitos ansiogênicos.

EFEITOS DA ADMINISTRAÇÃO DE ALBUMINA NOS NÍVEIS SÉRICOS DE ENZIMAS HEPÁTICAS EM RATOS COM OBSTRUÇÃO BILIAR EXTRA-HEPÁTICA

Jorge Fernando Rebouças Lessa, Leonardo Siqueira Rangel, Nilton José de Almeida Costa Junior, Orlando de Castro E Silva Jr, Carlos Augusto Teixeira da Cruz, João Batista de Sousa.
Pesquisa realizada no Laboratório de Cirurgia Experimental da área de Clínica Cirúrgica da Faculdade de Medicina da Universidade de Brasília

Objetivo: Estudar a influência da albumina em alterações funcionais do fígado na obstrução biliar extra-hepática em ratos. **Método:** 60 ratos distribuídos em quatro grupos: Grupo c (controle): 6 animais. Grupo of (operação fictícia): 18 ratos submetidos à laparotomia e manuseio das vias biliares; grupos obe (obstrução biliar extra-hepática) e a (tratados com albumina a 2%): 18 animais, em cada grupo, submetidos à ligadura do ducto hepático; os animais dos grupos of, obe e a foram distribuídos em três subgrupos de 6 animais cada, para serem mortos nos 7º, 14º e 21º dias pós-operatórios (dpo). Dosaram-se os níveis de bilirrubina total (bt), bilirrubina indireta (bi), bilirrubina direta (bd), fosfatase alcalina (fal), aspartato aminotransferase (ast) e alanina aminotransferase (alt). **Resultados:** No 7º dpo, os níveis de bi foram 4,5 mg/dl no grupo obe e 2,1mg/dl no grupo a (p=0,025). No 14º dpo, os níveis de fal foram 1185,2 u/l no grupo obe e 458,3 u/l no grupo a (p=0,004). Os níveis de alt foram de 101,7 u/l no grupo obe e 75,7 u/l no grupo a (=0,037). No 21º dpo, os níveis de fal foram de 1069,5 u/l no grupo obe e de 468,3 u/l no grupo a (p =0, 004). **Conclusão:** A administração de albumina reduziu os níveis séricos de bilirrubina indireta no 7º dia de suplementação.

EFEITOS DA ADMINISTRAÇÃO DE METOCLOPRAMIDA OU BROMOPRIDA NA CICATRIZAÇÃO DA PAREDE ABDOMINAL DE RATOS SUBMETIDOS A COLECTOMIA SEGMENTAR

Pedro Henrique Alves de Moraes, Marcos Vinícius Melo de Oliveira, Alexandre Malta Brandão, Naiara Galvão da Silva, Silvana Marques e Silva, Fabiana Pirani Carneiro, João Batista de Sousa
Universidade de Brasília

A deiscência de parede abdominal e a hérnia incisional são complicações potenciais de procedimentos cirúrgicos que exigem acesso à cavidade abdominal por meio da laparotomia, e que têm uma cicatrização inadequada. O processo de cicatrização começa com a hemostasia, segue-se a resposta inflamatória. Posteriormente, ocorre a proliferação de fibroblastos, a síntese do colágeno, o remodelamento do tecido conectivo e a aquisição da resistência da ferida. Agentes pró-cinéticos são frequentemente utilizados no período pós-operatório recente para auxiliar o esvaziamento gástrico e acelerar a resolução do íleo paralítico. Dentre os vários agentes pró-cinéticos estão as benzamidas substituídas como a metoclopramida e a bromoprida. Essas drogas apresentam ação anti-emética e estimulante à motilidade do trato gastrointestinal. O objetivo do estudo foi avaliar os efeitos do uso dos pró-cinéticos na cicatrização da parede abdominal de ratos submetidos à colectomia e anastomose colônica. Metodologia: o trabalho foi realizado após consentimento do comitê de ética de uso animal (CEUA). Foram utilizados 60 ratos wistar, machos, alocados aleatoriamente em três grupos para receber as seguintes medicações no período pós-operatório: M (metoclopramida); b (bromoprida) e c (solução de nacl a 0,9%). A anestesia geral foi obtida com xilasina e cetamina via intramuscular. Foi feita a laparotomia mediana, seguida de uma colectomia parcial e da anastomose colônica. A laparorrafia foi realizada em dois planos contínuos com fio de seda 3. O. No 3º ou no 7º dia pós-operatório (dpo) foram coletadas amostras da parede abdominal para análise da resistência tênsil e histopatologia, em seguida os animais foram mortos com superdose de tionebutal. **Resultados:** Não houve diferença estatística dentre os grupos no que diz respeito à força de ruptura da parede abdominal. à análise histopatológica não houve alterações na deposição de colágeno ou na quantidade de fibroblastos no sítio da cicatriz. **Conclusão:** o uso de metoclopramida ou de bromoprida não teve efeito deletério e nem benéfico na cicatrização da parede abdominal de ratos.

EFEITOS DA BROMOPRIDA NA CICATRIZAÇÃO DA PAREDE ABDOMINAL EM RATOS COM SEPSE PERITONIAL INDUZIDA E SUBMETIDOS À RESSECÇÃO SEGMENTAR E ANASTOMOSE NO CÓLON ESQUERDO

Marcos Vinícius Melo de Oliveira, Alexandre Malta Brandão, Pedro Henrique Alves de Moraes, Naiara Galvão da Silva, Silvana Marques e Silva, Fabiana Pirani Carneiro, João Batista de Sousa
Laboratório de Cirurgia Experimental - Faculdade de Medicina - Universidade de Brasília - Brasília/DF - Brasil

Objetivo: Avaliar o efeito da bromoprida na cicatrização da ferida operatória da parede abdominal de ratos com sepse peritonial induzida experimentalmente e submetidos à ressecção segmentar e anastomose no cólon esquerdo. **Método:** 40 ratos distribuídos em dois grupos contendo 20 animais, para administração de bromoprida (grupo bromoprida- b) ou solução de cloreto de sódio a 0,9% (grupo controle - c). Cada grupo foi subdividido em subgrupos contendo 10 animais, para eutanásia no terceiro (grupo b3 e grupo c3) ou sétimo dia (grupo b7 e grupo e7) de pós-operatório. Em cada animal foi induzida sepse peritonial por ligadura e punção do ceco (clp). Os ratos foram submetidos à secção do cólon esquerdo e anastomose término-terminal. No dia da eutanásia foi avaliada características da cirúrgica da cavidade abdominal, características clínicas dos ratos e foram coletados segmentos da parede para a avaliação histopatológica e de resistência tênsil da ferida operatória. **Resultados:** Não houve diferenças entre os pesos dos ratos e resistência tênsil da ferida operatória nos dois grupos. Em relação à análise histopatológica, o grupo gb7 apresentou menos edema e menos fibrina que o grupo gc7. Não houve outras diferenças. **Conclusão:** Nas condições experimentais em que esta investigação foi conduzida a utilização de bromoprida não interferiu na cicatrização da parede abdominal.

EFEITOS DA PRODUÇÃO DE TGF-BETA EM MODELOS DE FÍGADO REDUZIDO COM OU SEM ESPLENECTOMIA EM RATOS

Coelho RJ, Ribeiro AA, Xavier C, Brandão B, Fernandes ESM, Mello F, Monte A, Ribeiro J
Departamento de Cirurgia Geral da FM UFRJ, Programa de Transplante de Fígado HAS, Serviço de Cirurgia Geral do HFL

Introdução: o transplante hepático (th) é o tratamento de escolha para a maioria das doenças hepáticas graves. A tentativa de se corrigir a carência de enxertos incluiu a utilização de doadores marginais, intervivos e de enxertos partilhados, incluindo emprego de enxertos reduzidos, responsáveis pelo desenvolvimento da síndrome "small for size", causada pelo hiperfluxo aferente e/ou pelo hipofluxo eferente, levando a congestão hepatocitária, lesão endotelial, sinusoidal e perda progressiva da função, com colestase tardia e irreversível. Lesões na microcirculação sinusoidal podem ocorrer, e se persistirem, inibirão a regeneração hepática. A produção de fatores hepatotróficos, e sua migração para o sistema porta é o principal estímulo para a regeneração hepática, sendo os principais: HGF (Hepatic Growth Factor), TGF- α (Transforming Growth Factor- α), EGF (Epidermal Growth Factor), VEGF (Vascular Endothelial Growth Factor), interleucina 6 e TGF- β (Tumor Necrosis Factor- β). Por outro lado, o TGF- β é um potente inibidor da proliferação celular, contrabalançando os efeitos estimuladores mitogênicos observados na regeneração hepática. **Objetivo:** o objetivo deste trabalho foi de avaliar o impacto da

esplenectomia na produção de tgf-beta em ratos submetidos a modelos de fígados reduzidos ("small-for-size") metodologia o presente estudo será realizado, integralmente, no dentro de cirurgia experimental do departamento de cirurgia da ufrj, localizado no bloco j, 2º andar do centro de ciências da saúde. Foram utilizados ratos da linhagem wistar (rattus norvegicus), machos, adultos (60 dias de vida em média), pesando cerca de 240g, em média, divididos em 3 grupos: Grupo 1 sham. (6 animais) grupo 2 ressecção de 70% do parênquima. (6 animais) grupo 3 ressecção de 70% do parênquima associado a esplenectomia. (6 animais) os animais foram mantidos em dieta zero, por 12 horas, e anestesiados através de injeção intraperitoneal com uma combinação de ketamina (1mg/kg) e xylazina (0,1 mg/kg). Os animais foram reoperados 4 dias após, sendo retirados os remanescentes hepáticos, colhidos sangue do sistema porta e da circulação sistêmica. As dosagens laboratoriais incluíram: Fosfatase alcalina, gama gt, bilirrubinas, transaminases, albumina, tap e pool de ácidos biliares. As peças foram encaminhadas para o laboratório anticorpos, em niterói, para realizar histopatológico e histoquímica incluindo: Vegf, egf e tgf-beta. Resultados em análise

EFEITOS DA SEPSE ABDOMINAL NA CICATRIZAÇÃO DE PAREDE ABDOMINAL - ESTUDO EXPERIMENTAL EM RATOS.

Alexandre Malta Brandão, Naiara Galvão da Silva, Marcos Vinícius Melo de Oliveira, Pedro Henrique Alves de Moraes, Silvana Marques e Silva, Fabiana Pirani Carneiro, João Batista de Sousa
Pesquisa realizada no Laboratório de Cirurgia Experimental da Faculdade de Medicina da Universidade de Brasília. Brasília, DF, Brasil.

Objetivo: Avaliar a influência da sepse no processo de cicatrização da ferida operatória na parede abdominal. **Metodologia:** Foram utilizados 40 ratos, linhagem wistar, machos. A sepse peritonial foi desencadeada por ligadura parcial do ceco com o objetivo de aumentar a pressão dentro deste segmento do intestino sem provocar isquemia, seguida de perfurações no ceco em 10 pontos aleatórios com agulha de punção venosa 40 x 13. A síntese da parede abdominal foi feita com sutura em dois planos contínuos com fio de seda 3. O. Os animais foram alocados em 2 grupos: Grupo de estudo (e) - animais na vigência de sepse e submetidos à eutanásia no 3º dia (n=10) ou 7º dia (n=10) de pós-operatório; grupo controle (c) - animais em condições fisiológicas submetidos à eutanásia no 3º dia (n=10) ou 7º dia (n=10) de pós-operatório. O estudo da resistência tênsil foi realizado por aparelho de ensaio digital denominado versa test, sendo o valor de ruptura expresso em newtons (n). Para a análise estatística utilizou-se o programa spss® versão 17, considerando significativo um valor de $p < 0,05$. **Resultados:** A força tênsil média necessária para vencer a resistência da ferida operatórias na parede abdominal foi: Grupo e 3o dia (1,44±1,22); grupo estudo 7o dia (13,01±7,09); grupo controle 3o dia (0,35±0,46); grupo controle 7o dia (11,66±7,38). Houve diferença estatisticamente significativa na resistência à tração da cicatriz da parede abdominal entre ratos do grupo estudo 3o dia (e3) com o grupo controle 3o dia (c3) - ($p = 0,019$). Efeito não observado entre os grupos de animais do 7o dia - e7 e c7 ($p = 0,69$). Não houve diferença estatística quanto a análise histopatológica dos grupos tanto do 3o dia quanto do 7o dia. **Conclusão:** A indução de sepse peritonial reduziu a força de ruptura da parede abdominal quando avaliada no terceiro dia de pós-operatório, mas não interferiu na força tênsil no sétimo dia e nem nos parâmetros histopatológicos. Descritores: Cicatrização, parede abdominal, sepse, força tênsil, ratos, inflamação, histopatológico, laparotomia.

EFEITOS DO EXERCÍCIO FÍSICO COMO FATOR DE PRÉ-CONDICIONAMENTO ISQUÊMICO MUSCULAR

Alysson Amaral Barreto, Abdallah de Paula Houat, Diego Barata Bandeira, Alda Maria de Sousa Mendonça, Marcus Vinícius Henriques Brito
Universidade do Estado do Pará

Introdução: A isquemia total dos membros inferiores seguida de reperfusão evolui em grande parte para complicações que podem colocar em risco a vida do paciente. Atualmente, vem se observando que a atividade física regular é um importante recurso não-farmacológico no gerenciamento do risco circulatório e metabólico. **Objetivo:** Avaliar a eficácia do exercício físico como fator de pré-condicionamento isquêmico em ratos submetidos à isquemia da pata traseira esquerda seguida de reperfusão. **Método:** Foram utilizados 30 camundongos (mus musculus) distribuídos em quatro grupos: Gex (exercício, n=10) onde os animais foram submetidos à natação em um período de 9 dias, sendo o primeiro dia 5 min e acrescentando-se 5 min por dia a até alcançar 30 min, sendo que este tempo foi repetido por mais três dias. No décimo dia foram submetidos ao procedimento cirúrgico para se induzir a isquemia da pata posterior esquerda. Gp (padrão, n=10) constituído de animais que não passaram por nenhum procedimento, utilizados para se determinar a normalidade dos camundongos. Gc (controle, n=10) nos quais os animais, sedentários, foram submetidos somente à isquemia. O procedimento cirúrgico foi realizado com a finalidade de dissecar a artéria femoral e realizar sua isquemia por 4 horas. Ao final desta fase, realizou-se a medida da circunferência da pata e, procedeu-se a restauração do fluxo arterial. Em seguida, iniciou-se a reperfusão com duração de duas horas. Ao final desta, nova medida da circunferência da pata foi tomada. Em seguida, coletou-se 3 ml de sangue para a dosagem da enzima creatino - fosfoquinase (cpk). Posteriormente foram retirados os músculos soleus bilaterais para microscopia óptica e para quantificação de dialdeído malônico (mda). Os fragmentos foram corados pela hematoxilina-eosina (he) e pelo ácido periódico de schiff (p. a. s). A comparação estatística por meio da prova não paramétrica de kruskal wallis. **Resultados:** Houve um aumento na circunferência dos pés dos animais submetidos a cirurgia, sendo este superior nos animais do gc. No final do experimento, os valores de cpk e mda sérico nos animais do gc foram superiores aos dos animais dos gex e gp, não houve entretanto diferença estatística. Na microscopia, corada pelo he, não se observou alterações significativas no grupo gex, apresentando infiltrado inflamatório pouco expressivo enquanto no gc houve presença de edema intersticial nos cortes do tecido muscular com infiltrado inflamatório intenso. **Conclusão:** No modelo utilizado, o exercício físico levou a menor edema da pata lesada, entretanto não interferiu, significativamente, nas medidas de cpk sérico e de mda muscular, nem nas alterações morfológicas do músculo soleus observadas a microscopia de luz.

EFEITOS DO ÓLEO DE COPAÍBA ADMINISTRADO POR DIFERENTES VIAS NA SOBREVIVÊNCIA DE CAMUNDONGOS SUBMETIDOS À LIGADURA E PUNÇÃO CECAL

Letícia Nobre Lopes, Felipe Augusto Folha Santos, Thais Travassos da Silva, Nara Macêdo Botelho
Universidade do Estado do Pará, Laboratório de Cirurgia Experimental (LCE)

Sepse é a principal causa de óbito em unidades de terapia intensiva (uti). São diagnosticados 18 milhões de novos casos de sepsis grave por ano em todo o mundo. O Brasil é apontado como um dos países que apresenta maior taxa de ocorrência e de mortalidade por este agravo de saúde. A sepsis é uma síndrome clínica de resposta inflamatória sistêmica desenvolvida pelo ser humano em resposta à invasão de agentes patogênicos. Esta é ainda uma doença de difícil manejo clínico, por isso a busca de novas alternativas terapêuticas é necessária tal como o uso de plantas medicinais, que está se firmando como uma alternativa para o tratamento de diversas patologias. Neste contexto, a copaíba apresenta eficácia comprovada em atividades anti-inflamatória e antimicrobiana (Pieri, Mussi e Moreira, 2009) principalmente contra bactérias gram positivas (Santos et al, 2008), além de apresentar fácil acesso e baixo custo, estando presentes em farmácias de todo o Brasil. Desta forma, o objetivo do presente estudo foi avaliar os efeitos do óleo de copaíba administrado por diferentes vias na sobrevivência de camundongos submetidos à ligadura e punção cecal. Antes do procedimento cirúrgico, os animais receberam óleo de copaíba nas doses de acordo com o peso de cada animal, durante cinco dias, administrado via gavagem, intraperitoneal e subcutâneo. Para anestesia, foi realizada a administração de cetamina 10% e xilazina 2%, nas respectivas doses de 100 mg/kg e 10 mg/kg por via intraperitoneal. Neste estudo experimental foi utilizado o modelo de ligadura com punção cecal visto que o mesmo é o que mais se aproxima do modelo de apendicite e diverticulite que acontece no homem (Garrido, Figueiredo e Silva, 2004), sendo os animais observados a cada 6 horas até o dia do óbito. Constatou-se que a referida espécie é uma fonte potencial de novos agentes contra doenças infecciosas importantes por possuir benefícios em sepsis induzida em camundongos tendo os melhores resultados sido identificados, respectivamente, no grupo gavagem, intraperitoneal e subcutâneo quando comparados ao grupo controle.

EFEITOS GASIMÉTRICOS DA INTUBAÇÃO OROTRAQUEAL EM RATOS WISTAR ANESTESIADOS

Márcio Rogerio Kinshoku, Murilo Gomes Sodrê de Sousa, Gabriel Harada, Gabriel Gazzoto, Miguel Padula Júnior, Jose Caruso
Universidade Nove de Julho - UNINOVE

Poucos trabalhos experimentais com roedores discutem a importância da monitorização das vias aéreas, e pouco se fala a respeito da intubação orotraqueal em ratos wistar devido a grande dificuldade, em equipamentos padronizados quanto na técnica utilizada. Queremos demonstrar com este estudo que existem ou não diferenças gasométricas em três diferentes modalidades de ventilação (espontânea, intubada mas não ventilada e intubada e ventilada mecanicamente) e avaliar qual conduta deve-se manter em estudos experimentais com ratos wistar, para manter uma melhor padrão respiratório que não interfira nos resultados de futuras pesquisas.

EFEITOS MIOCÁRDICOS DO PÓS-CONDICIONAMENTO ISQUÊMICO APÓS ISQUEMIA E REPERFUSÃO HEPÁTICA

Bruna Feio de Oliveira, Camila Ribeiro de Souza, Felipe Lobato da Silva Costa, Igor Isamu Couceiro Seto, Malu Frade Martins, Marcus Vinicius Henriques Brito
Laboratório de Cirurgia Experimental da Universidade do Estado do Pará (LCE-UEPA); Universidade do Estado do Pará (UEPA)

Introdução: A lesão de isquemia e reperfusão hepática, além de causar uma disfunção local do órgão, pode comprometer outros locais à distância, como os pulmões e o aparelho cardiovascular. Em grandes cirurgias hepáticas, como ressecções e transplantes, são necessárias manobras para diminuição ou mesmo cessação do fluxo sanguíneo hepático, visando uma menor perda volêmica, causando assim uma isquemia do órgão. Com o intuito de se avaliar as consequências da isquemia hepática no miocárdio, alguns marcadores biológicos de dano miocárdico são utilizados, os mais promissores são as troponinas cardíacas, t (tntc) e i (tnti). Sendo assim, para minimizar os efeitos lesivos pode ser realizado o procedimento do pós-condicionamento isquêmico, que consiste em um ou mais ciclos curtos de reperfusão seguidos por um ou mais ciclos curtos de isquemia, após a fase de isquemia e antes da reperfusão permanente, visando prevenir as lesões de reperfusão, sendo tão eficaz quanto o pré-condicionamento isquêmico. **Objetivo:** Avaliar os efeitos miocárdicos do pós-condicionamento isquêmico em fígado de ratos após isquemia e reperfusão hepática. **Método:** Foram utilizados 25 *rattus norvegicus*, da linhagem wistar, machos, adultos, entre 90 e 120 dias de idade, pesando entre 300 e 350g, distribuídos aleatoriamente em quatro grupos, sendo cinco animais reservados para o projeto piloto: Grupo padrão, em que foi coletada a amostra para análise do padrão de normalidade; grupo isquemia-reperfusão (gir), no qual foi realizada isquemia hepática total por 45 minutos, com posterior reperfusão de 24 horas; grupo pós-condicionamento isquêmico 45 (gpci 45), semelhante ao grupo ir, sendo que após a isquemia por 45 minutos, foram realizados 3 ciclos de reperfusão alternados por 3 ciclos de isquemia, com duração de 30 segundos cada; grupo pós-condicionamento isquêmico 60 (gpci 60), difere do anterior, unicamente, pelo fato de o tempo de isquemia hepática total ser de 60 minutos. Após 24 horas de reperfusão os animais foram novamente anestesiados para que fossem realizados os procedimentos de coleta das amostras sanguínea e histológica. **Resultados:** As troponinas t (tntc) e i (tnti) foram negativas em todos os animais da amostra. **Conclusão:** A isquemia-reperfusão hepática, com e sem pré-condicionamento isquêmico, não acarreta danos miocárdicos.

EFFECT OF HYPERBARIC OXYGEN THERAPY ON THE INTESTINAL ISCHEMIA REPERFUSION INJURY

Rosemary Aparecida Furlan Daniel, Vinícius Kannen Cardoso, Sérgio Britto Garcia, Emanuel Góis Jr, Rogério Serafim Parra, José Joaquim Ribeiro da Rocha, Omar Féres
Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto -USP

Adequate tissue oxygenation is essential for healing. Hyperbaric oxygen therapy (hbot) has potential clinical applications to treat ischemic pathologies, however the exact nature of any protective effects are unclear at present. We therefore investigated the potential role of hbot in modulating the ischemia reperfusion (i/r) injury response in intestinal model of i/r injury. **Materials and Methods:** Male wistar rats were subjected to surgery for the induction of intestinal ischemia followed by reperfusion. Hbot was provided before and/or after intestinal ischemia. Cell viability in the intestinal tissue was assessed using the methyl thiazolyl blue (mtt) assay and by measuring serum malondialdehyde (mda). Microvascular density and apoptosis were evaluated by immunohistochemistry. **Results:** The results indicate that hbot treatment pre- and post-ischemia reduces lesion size to the intestinal tissue. This treatment increases cell viability and reduces the activation of caspase-3, which is associated with increased number of tissue cd34 cells and enhanced vegf expression. **Conclusions:** These results provide evidence that hbot can limit tissue damage due to i/r injury, by inducing reparative signaling pathways.

EFFECT OF LASER ON THE REMNANT LIVER AFTER THE FIRST 24 HOURS FOLLOWING 70% HEPATECTOMY IN RATS

Ailton Jose Barbosa¹, Ana Carolina Delazia Albuquerque Santana¹, Tiago Castro e Silva², Cristina Kurachi³, Natalia Inada³, Vanderlei Salvador Bagnato³, Orlando de Castro e Silva Júnior¹
¹Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto - USP, ²IIT-DAM, ³IFSC-USP

Purpose: To evaluate the mitochondrial function of the remnant liver (rl) in the early phase of liver regeneration in rats after 70% partial hepatectomy (ph). **Methods:** We evaluated 60 male wistar rats (200-250 g) submitted to 70% ph and, divided into five groups according to the time of euthanasia and application or not of laser light: C = control, time zero; 2 minutes, 4, 6 and 24 hours after ph. The dose of laser radiation was 22.5 j/cm², wavelength of 660 nm (visible/red), in the remnant liver. We studied the respiration activated by adp (state 3), basal mitochondrial respiration (state 4), respiratory control ratio (rcr) and mitochondrial membrane potential (mmp). **Results:** The mitochondrial function of rl changed at 4 and 6 hours after ph, with a significant increase in state 3 and a concomitant increase in state 4 and with maintenance of rcr. Mmp differed significantly between the groups biostimulated with laser radiation and the control group 4 hours after hp, with a substantial reduction in the non-laser groups. **Conclusion:** The laser light at the dose used in this study did not induce additional damage to the rl and seems to have delayed the hepatocellular metabolic overload of the remnant liver. **Key words:** Laser. Liver. Hepatectomy. Mitochondria. Liver regeneration.

EFFECT OF LOW-LEVEL LASER THERAPY ON MALONDIALDEHYDE CONCENTRATION IN RANDOM CUTANEOUS FLAP VIABILITY

Rodrigo Paschoal Prado, Lais Mara Siqueira Das Neves, Alexandre Marcolino, Tiago Ribeiro, Carlos Eduardo Pinfieldi, Lydia Masako Ferreira, José Antonio Thomazini, Carlos Eli Piccinato
Departamento de Cirurgia e Anatomia, Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto - USP

Objective: The aim of this study was to assess the effects of 830 and 670nm laser on malondialdehyde (mda) concentration in random skin-flap survival. **Background data:** Low-level laser therapy (lllt) has been reported to be successful in stimulating the formation of new blood vessels and activating superoxide-dismutase delivery, thus helping the inhibition of free-radical action and consequently reducing necrosis. **Materials and methods:** thirty wistar rats were used and divided into three groups, with 10 rats in each one. A random skin flap was raised on the dorsum of each animal. Group 1 was the control group; group 2 received 830 nm laser radiation; and group 3 was submitted to 670nm laser radiation. The animals underwent laser therapy with 36 j/cm² energy density immediately after surgery and on the 4 days subsequent to surgery. The application site of the laser radiation was 1 point, 2.5 cm from the flap's cranial base. The percentage of the skin-flap necrosis area was calculated 7 days postoperative using the paper-template method, and a skin sample was collected immediately after as a way of determining the mda concentration. **Results:** Statistically significant differences were found between the necrosis percentages, with higher values seen in group 1 compared with groups 2 and 3. Groups 2 and 3 did not present statistically significant differences (p>0.05). Group 3 had a lower concentration of mda values compared to the control group (p<0.05). **Conclusion:** Lllt was effective in increasing the random skin flap viability in rats, and the 670nm laser was efficient in reducing the mda concentration.

EFFECTS OF 830 NM AND 670 NM LASERS ON RANDOM SKIN FLAP VIABILITY IN RATS

Rodrigo Paschoal Prado, Sergio Britto Garcia, José Antonio Thomazini, Carlos Eli Piccinato
Departamento de Cirurgia e Anatomia, Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto - USP

Objective: This study aimed to investigate the effect of 830 nm and 670 nm laser on random skin flap survival in rats. **Background data:** Low-level laser therapy has been reported to be successful in stimulating the formation of new blood vessels and in reducing the inflammatory process after injury. However, the efficiency of such treatment remains uncertain, and there is controversy about the efficacy of different wavelengths currently on the market. **Materials and Methods:** Thirty wistar rats were used and divided into 3 groups of 10 rats each. A random skin flap was raised on the dorsum of each animal. Group 1

(control) was sham irradiated, group 2 received 830 nm laser radiation and group 3 with 670 nm laser radiation. The animals underwent laser therapy with 36j/cm² energy density immediately after surgery and on the four subsequent days, and the application site of laser radiation was one point at 2.5cm from the flap cranial base. The percentage of skin flap necrosis area was calculated on the seventh postoperative day by the paper template method and a skin sample was collected immediately after to permit the determination of vascular endothelial growth factor (vegf) expression and epidermal cell proliferation index (kid-67). **Results:** Statistically significant differences in percent necrosis were found, with higher values in group 1 compared to groups 2 and 3 and no significant difference between the two latter groups by the paper template method. Group 3 presented the highest mean number of blood vessels expressing vegf and of cells in the proliferative phase compared to groups 1 and 2. **Conclusion:** Low-level laser therapy was effective in increasing random skin flap viability in rats, and the 670 nm laser presented more satisfactory results than the 830 nm laser.

ENDOSCOPIC AND HISTOPATHOLOGICAL FEATURES OF HYPERACUTE REJECTION IN A MODEL OF MULTIVISCERAL XENOTRANSPLANTATION

Daniel Reis Waisberg, Flávio Henrique Ferreira Galvão, Eduardo Pompeu, Alberto Farias, Vera Luiza Capelozzi, Walcy Rosolio Teodoro, Anderson Lino Costa, Eleazar Chaib, Flair José Carrilho, Luiz Augusto Carneiro D'Albuquerque
Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FM-USP)

Introduction: Xenotransplantation and multivisceral transplantation are advanced therapeutic methods that still require a scientific basis. Hyperacute rejection is the main limitation for these practices. **Objective:** To describe the endoscopic and histopathological features of hyperacute rejection in an experimental model of multivisceral xenotransplantation. **Methods:** We recovered from rabbits a graft containing the distal esophagus, stomach, intestine, colon, liver, pancreas and the kidneys, with a common vascular pedicle. Swines (group i, n=9) or rabbits (group ii, n=5) were used as recipients. Endoscopy was performed in the stomach, jejunum and ascending colon at four consecutive periods (back table and 10, 90 and 180 minutes after reperfusion). Lesions were graduated in mild, moderate and severe. Biopsies were taken following sacrifice at 180 min after reperfusion. **Results:** There was no mortality of recipients during the experiment. All the grafts presented normal appearance and urinary debit immediately after graft reperfusion. In group i, the stomach, jejunum, and colon manifested a progression of lesions with predominance of mild lesions after 10 min, mild to moderate lesions after 90 min, and moderate to severe lesions after 180 min. In animals from group ii, endoscopy showed normal features at all time points after reperfusion. Histopathological analysis confirmed the diagnosis of hyperacute rejection in all organs of the graft in group i, including vessels. In immunohistochemistry, large quantities of igm and igg antibodies could be detected. Grafts from group ii presented normal or mild ischemic/reperfusion injury. **Conclusion:** All animals subjected to multivisceral xenotransplantation showed a progression of endoscopic lesions with time after transplantation, while animals subjected to allotransplantation showed no alterations in endoscopy. We concluded that endoscopy is a useful tool in the assessment of hyperacute rejection of a xenograft, being the present model a relevant tool for the study of multivisceral xenotransplantation.

ENDOSCOPIC MANAGEMENT OF POST-LIVER-TRANSPLANT BILIARY COMPLICATIONS: A SINGLE CENTER EXPERIENCE IN BRAZIL

José Eduardo Brunaldi, Ajith Kamur Sankarankutty, Zailton Bezerra Lima Jr, Rafael Kemp, Fernanda Fernandes Souza, Andreza Correa Teixeira, Enio David Mente, Adriana Leonarda Martins Miranda, Marcelo de Melo Torquato, José Sebastião dos Santos
Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto-USP

Purpose: Evaluate the incidence of post-transplant biliary complications at our academic tertiary referral center, its management mainly endoscopic. **Methods:** The records of 75 patients submitted to cadaveric-donor, orthotopic liver transplantation (olt), between 2001 and 2009 were retrospectively analysed. All patients were submitted to choledococholedochostomy. An absorbable (polydioxanone) 5-0 or 6-0 sutures were used depending on the diameter of the biliary tree. The continuous suture was the preferred method of anastomosis. Among the 75 cases reviewed, 23 (30.6%) developed biliary complications. **Results:** Endoscopic treatment involved dilatation of the stricture and stent placement. The number of sessions needed to treat the strictures varied from one to 10 (median of 4 sessions). The strictures were progressively dilated to accommodate 2 to 3 stents over a period of 3 months. The period of follow-up varied from 3 months to 4 years. In all these cases, there was no loss of graft or mortality due to biliary complications. **Conclusion:** Although this is a retrospective analysis with a small number of cases, there is a tendency toward a reduction in the number of post-olt biliary complications and endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ercp) has gained its place as the first-line of treatment of these complications with high success rates.

ENERGY EXPENDITURE IN CRITICALLY ILL SURGICAL PATIENTS: COMPARATIVE ANALYSIS OF PREDICTIVE EQUATION AND INDIRECT CALORIMETRY

Maria Auxiliadora-Martins, Mayra Gonçalves Meneguetti, Edson Antônio Nicolini, Michele Ferreira Picolo, Alessandra Fabiane Lago, Olindo Assis Martins-Filho, Anibal Basile-Filho
Division of Intensive Care, Department of Surgery, Ribeirão Preto Medical School, University of São Paulo (USP), Brazil.

Purpose: The aim of this investigation was to compare the resting energy expenditure (ree) calculated by the harris-benedict equation (reehb) with the ree measured by indirect calorimetry (reeic) in critically ill surgical patients under mechanical

ventilation. **Methods:** Thirty patients were included in this work. Ree was calculated by the harris-benedict equation (reehb) using real body weight, and it was also measured by indirect calorimetry (reeic), which was performed for 30 minutes. **Results:** ReeHB had significant ($p < 0.0005$) but low correlation (spearman $r = 0.57$) with reeic, with a mean bias of 12 kcal. d-1 and limits of agreement ranging from - 599.7 to 623.7 kcal. d-1 as detected by the bland-altman analysis. **Conclusion:** These findings suggest that reeic seems to be more appropriate than reehb for accurate measurement of ree in critically ill surgical patients under mechanical ventilation.

ENXERTO DE GORDURA HUMANA EM RATOS. ESTUDO COMPARATIVO DE DIFERENTES PREPAROS DA GORDURA. COMPARAÇÃO DE GORDURA LIPOASPIRADA E RETALHO

Fausto Viterbo, Fábio Oliveira Maciel, Ryane Schmidt Brock, Luciana Rodrigues, Bárbara Moraes Souza
Faculdade de Medicina de Botucatu - UNESP

Introdução: Enxerto de gordura autóloga tem sido muito utilizado em cirurgias para rejuvenescimento facial e melhora do contorno corporal. A gordura aparenta ser a substância ideal para preenchimentos. Entretanto, os resultados em longo prazo do enxerto de gordura são difíceis de prever, devido às baixas taxas de viabilidade, com absorção do tecido enxertado variando entre 20% e 90%. A definição do padrão de tratamento da gordura é fundamental para aumentar a viabilidade desses enxertos. **Objetivo:** Avaliar a integração do enxerto de gordura humana em ratos submetidos a diferentes métodos de preparo. **Método:** O estudo foi realizado no Laboratório de Cirurgia Experimental do departamento de cirurgia e ortopedia fmb-unesp, utilizando-se 6 ratos da raça wistar, machos, com peso médio de 378,44g ($\pm 51,92$) fornecidos pelo biotério central da unesp botucatu. Os animais foram submetidos a injeções de gordura, obtida de lipoaspirações realizadas em pacientes na clínica de cirurgia plástica dr. Fausto Viterbo. Todos os pacientes concordaram em ceder gordura para o experimento e assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido. Foi utilizada gordura aspirada e retalho. A gordura aspirada foi distribuída em quatro amostras diferentes. A amostra 1 foi composta por 2 ml de gordura do retalho de 5 cm x 5 cm, liquidificada por 3 min. E mantida em decantação por 20 min. A amostra 2 foi composta por 2 ml de gordura do retalho de 5 cm x 5 cm, liquidificada por 3 min. E em seguida centrifugada a 3000 rpm durante 3 min. A amostra 3 foi composta por 2 ml de gordura lipoaspirada e mantida em decantação por 20 min. A amostra 4 foi composta por 2ml de gordura lipoaspirada e centrifugada por 3 min. A 3000 rpm. Foram injetados 2 ml de cada amostra no plano subcutâneo dorsal dos animais. As áreas submetidas ao preenchimento foram pré-determinadas e a distribuição dos grupos foi aleatória. Após 30 dias os animais foram sacrificados e os enxertos extraídos e avaliados quanto à massa e volume. Foram confeccionadas lâminas histológicas coradas com he e avaliadas as alterações degenerativas morfológicas através do número de adipócitos por campo, área e diâmetro mínimo dos adipócitos. **Resultados:** Não houve diferenças estatisticamente significativas entre as massas e volumes dos enxertos anova ($p = 0,955$) e ($p = 0,811$) respectivamente. A análise morfológica também não observou diferença estatisticamente significativa entre os grupos para as três análises realizadas: Número de adipócitos por campo anova ($p=0,454$), área dos adipócitos kruskal-wallis ($p=0,528$) e diâmetro mínimo dos adipócitos anova ($p = 0,386$). **Conclusão:** Para este modelo experimental não houve diferença entre os métodos de refinamento da gordura para a integração do enxerto de gordura.

ESTIMULAÇÃO ELÉTRICA DO MÚSCULO TIBIAL CRANIAL DE RATOS APÓS NEURORRAFIA TÉRMINO-LATERAL

Fábio Oliveira Maciel, Fausto Viterbo, Bárbara Moraes Souza, Lais de Fátima Chuvukian Chinaque, Carla Akemi Ishikawa
Faculdade de Medicina de Botucatu - UNESP; Instituto de Saúde e Biotecnologia - UFAM

Introdução: No tratamento de lesões nervosas periféricas por neurografia, seja término-terminal ou término-lateral, ainda não se obtém total recuperação motora, por melhor que tenha sido realizada a reparação do nervo lesado. Por esse motivo muitas pesquisas buscam avaliar ou propor técnicas para melhorar a funcionalidade de um músculo re-inervado. Após a neurografia a regeneração dos axônios necessita de um tempo para ocorrer. Este tempo determinará hipotrofia das fibras musculares e a estimulação elétrica (ee) pode ser aplicada como um método de prevenção da hipotrofia muscular. **Objetivo:** Verificar o melhor protocolo de estimulação elétrica a ser utilizado na recuperação do músculo pós neurografia término-lateral. **Método:** Foram utilizados 32 ratos wistar, machos, pesando em média 234,24g ($\pm 32,40$). Os animais foram divididos, aleatoriamente, em 8 grupos experimentais. Em todos os grupos o nervo fibular foi seccionado e o coto distal foi conectado à lateral do nervo tibial com dois pontos de nylon 10-0 sem janela epineural. O coto proximal do nervo fibular foi invertido e fixado à musculatura subjacente com fio nylon 5-0. Todos os grupos foram tratados com estimulação elétrica no músculo tibial cranial (mtc) com corrente alternada por 10 min. Com frequência de 1khz, diferenciando na intensidade, modulação da frequência e número de aplicações semanais. G1: 10 hz, 5 ma, 3 x semana. ; g2: 10 hz, 5 ma, 5 x semana; g3: 10 hz, 8 ma, 3 x semana; g4: 10 hz, 8 ma, 5 x semana; g5: 50 hz, 5 ma, 3 x semana, g6: 50 hz, 5 ma, 5 x semana; g7: 50 hz, 8 ma, 3 x semana; g8: 50 hz, 8 ma, 5 x semana. Foi utilizado um eletroestimulador neurodyn 10 canais da marca ibramed. Os ratos foram estimulados sem anestesia dentro de uma cápsula de alumínio com abertura lateral, que permite a exposição dos membros posteriores. Foi utilizado eletrodo de silicone carbonado com área de 1 cm². Ao final de 90 dias os animais foram submetidos à avaliação da marcha, análise eletrofisiológica e o sacrifício para retirada do músculo tibial cranial para análise da massa. A estatística foi realizada com anova seguido de tukey. Quando o teste de normalidade falhava optamos por kruskal-wallis seguido pelo método de dunn. Foi considerado significativo um $p \leq 0,05$. **Resultados:** Não houve diferença significativa para os seguintes itens: Massa do mtc experimental kruskal-wallis ($p = 0,222$); latência anova ($p = 0,860$); amplitude anova ($p = 0,122$). Com média de -14,499 ($\pm 39,457$), o g3 obteve o melhor resultado para análise funcional da marcha, porém este resultado foi considerado estatisticamente igual aos grupos g1, g2, g5, g7. Anova seguido teste de tukey ($p < 0,001$). **Conclusão:** Concluímos que dentre os protocolos de ee utilizados poderíamos utilizar várias possibilidades com boa probabilidade de sucesso, porém optamos pelo protocolo do grupo 3 por consumir menos tempo semanal e uma frequência que consideramos mais adequada para o mtc além da amplitude da corrente garantir com maior segurança.

ESTIMULAÇÃO ELÉTRICA DO SISTEMA NERVOSO AUTÔNOMO E SOMÁTICO RELACIONADOS AO TRATO URINÁRIO INFERIOR DE RATAS NORMAIS

Jeová Nina Rocha
Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto-USP

Objetivo: o objetivo desses modelos experimentais é identificar algumas áreas mais apropriadas para tratar disfunções vesicouretrais mediante a técnica da neuroestimulação/neuromodulação, de curta duração, com parâmetros pré-fixados. Metodologia - ratas, wistar, pesando 250-290 g, anestesiadas com uretana (1. 2 g/kg, s. c.), foram operadas para a implantação de um eletrodo ultrafino (100 µm de diâmetro), em diferentes áreas presumivelmente envolvidas com a função do trato urinário inferior. Os parâmetros foram padronizados para a aplicação dos estímulos elétricos: F = 10 Hz; p = 8 V; d = 4 ms, durante 10 s. Implantou-se um cateter duplo lúmen na uretra dos animais, para registrar as pressões uretral. Uma via servia para a perfusão da uretra (0. 075 ml/min), e a outra foi usada para registrar a pressão do esfíncter. Outro cateter (pe-50) implantado na bexiga servia para medir a pressão isovolumétrica. A salina (37 °C) foi infundida à taxa de 0,04 ml/min até ocorrerem contrações reflexogênicas com pressão intravesical acima de 15 cmH₂O. Em seguida, o volume foi reduzido a 80-90% de sua capacidade máxima, suficiente para provocar contrações rítmicas (fig. 1). **Resultados:** com o eletrodo colocado nas adjacências dos segmentos L6-S1, ocorreram contrações do detrusor, freqüentes, por tempo prolongado (fig. 2). Houve inibição do de-trusor e do esfíncter quando o eletrodo foi implantado adjacente aos segmentos medulares T10-T12 (fig. 3), semelhante resposta foi obtida quando a estimulação foi no nervo pu-dendo, facilitando uma resposta dissinérgica vesicouretral transitória (fig. 4). O eletrodo colocado nos cornos dorsais da medula espinhal (segmentos L6-S1) causou um processo de desmodulação neuronal, aumento da pressão uretral e inibição do detrusor, e posterior dissinergia (5a,5b). Quando o eletrodo foi implantado nos cornos ventrais, houve alterações transitórias (inibição) somente após 20 min da estimulação (fig. 6,7). **Conclusão:** as observações indicam que é um modelo terapêutica colocado co-mo alternativa para tratamento de patologias vesicouretrais funcionais.

ESTIMULAÇÃO ELÉTRICA NA CICATRIZAÇÃO EM PELE DE RATOS

Antunes A.S, Hochman B, Nishioka M.A., Motta R.O.A, Simões M.J, Ferreira L.M.
Escola Paulista de Medicina (UNIFESP)

Introdução: Na pele o potencial elétrico denominado "bateria cutânea" é representado pela eletronegatividade na camada córnea e eletropositividade na camada subdérmica, por ocasião de uma lesão cutânea. A corrente de lesão é oriunda de uma alteração abrupta da diferença de potencial entre a margem da lesão e os tecidos circunjacentes. **Objetivo:** avaliar a influência da estimulação elétrica na cicatrização em pele de ratos. **Métodos:** 60 ratos wistar epm-1, adultos, machos, distribuídos em 3 grupos com 20 animais: Grupo controle(gc): submetidos à simulação da estimulação elétrica; grupo positivo(gp): submetidos à estimulação elétrica com polaridade positiva; grupo negativo(gn): submetidos à estimulação com polaridade negativa. Todos os grupos foram submetidos à corrente antes da incisão cutânea. Em 10 animais de cada grupo foram retiradas amostras de pele após 5 dias e os outros 10 após 10 dias da realização da incisão cutânea. A estimulação elétrica foi realizada em 1 aplicação de 30min, com freqüência 7,7Hz e densidade de corrente 0,53ma/cm², utilizando eletrodos de alumínio dispostos sobre a linha mediana dorsal, os eletrodos dispersivos foram dispostos na região ventral, sendo ambos acoplados em esponja de celulose com solução salina 0,9%. Foi realizada a incisão cutânea na região dorsal com 5cm de comprimento, sendo realizados 4 pontos de sutura equidistantes 1cm com fio de náilon monofilamentar 4-0. As amostras de pele foram retiradas no terço intermédio da incisão, abrangendo tecido cicatricial em sua profundidade. Realizou 3 coloração histológicas para he, azul de toluidina e picrossirius para quantificar respectivamente vasos sanguíneos, mastócitos e fibras de colágeno. **Resultados:** mastócitos: no 5ºpo houve aumento significativo no gp comparado ao gc(p<0,001) e gn(p<0,01); no 10ºpo aumento significativo em gp em relação ao gc(p=0,03); e em gn em relação ao gc(p=0,02) e entre o 5º e 10ºpo houve diferença significativa apenas em gn(p=0,01). - colágeno: não houve diferença significativa entre os grupos. No 10ºpo houve aumento significativo das fibras colágenas em gc(p= 0,02) e em gn(p=0,01) em relação ao 5ºpo. vasos: No 5ºpo houve aumento significativo no gn comparado ao gc(p<0,001) e gp(p<0,01); no 10ºpo houve aumento significativo em gp comparado ao gc(p<0,001), entre gn e gc(p<0,001) e entre gn e gp(p<0,01). Na comparação intergrupo entre o 5º e 10ºpo houve um aumento significativo em gp(p<0,001) e gn(p<0,001). **Conclusão:** a estimulação elétrica pré-incisional de polaridade positiva aumentou a quantidade de mastócitos no 5ºpo e de polaridade negativa no 10ºpo, a corrente eletropositiva aumentou a quantidades de vasos no 5º e 10º. Nenhum tipo de corrente alterou a quantidade de colágeno total.

ESTRUTURAÇÃO EX-VIVO DE VASOS SANGUÍNEOS A PARTIR DA DIFERENCIAÇÃO DE CÉLULAS TRONCO DE COELHOS

Matheus Bertanha, Flavia Cilene M. C. Alves, Andrei Moroz, Marccone Lima Sobreira, Regina Moura, Regina Avelina de Moraes Silva, Elenice Deffune
Faculdade de Medicina de Botucatu - UNESP

O cultivo de células tronco(ct) e a descoberta de técnicas que promovem a diferenciação tecidual apontam para novos domínios da medicina: A terapia celular e a engenharia de tecidos (et). As limitações da medicina atual, encontram na et uma nova possibilidade terapêutica, com tratamentos regenerativos ou substitutivos para os tecidos danificados. Dentre as limitações encontram-se as doenças arteriais obstrutivas periféricas(daop). Daop está presente em 5% da população e cerca de 20 a 30% dos casos podem evoluir para amputação do membro inferior acometido. A et apresenta-se como uma ferramenta

promissora, particularmente para a aterosclerose que afeta as artérias de pequeno diâmetro, sendo factível a produção de enxertos vasculares autólogos. O objetivo deste trabalho foi construir de um modelo de vaso sanguíneo, utilizando técnicas de et para a diferenciação de células tronco mesenquimais de tecido adiposo (ctmta) em endotélio. Inúmeras etapas foram necessárias: Identificação da melhor forma de descelular veias para confecção do arcabouço (scaffold), comparando 3 diferentes protocolos que utilizaram os detergentes triton x-100, deoxicolato de sódio (ds) e dodecil sulfato de sódio (sds); obtenção, expansão e caracterização por cf com anti-cd90 de ctmta; comprovação da adesão das ctmta sobre o scaffold utilizando imunofluorescência e o kit qtracker; estabelecimento do índice de apoptose das ctmta sobre o scaffold por eventual resíduo químico; análise histológica por he e realização de imunohistoquímica com anti-fascin. Foram utilizados 90 segmentos de veias jugulares e cavas, sendo comparados 11 protocolos de descelularização. Os que tiveram melhor desempenho quanto à descelularização foram com ds a 1% em agitação por 2h, ds 2% por 1h e sds 1% por 2 h. Os protocolos utilizando triton x 100 não foram eficazes. Não houve diferença relevante quanto ao índice de apoptose entre os melhores protocolos. A caracterização fenotípica das células em cultura mostrou-se positiva com anti-cd90 em 96,5% das células, o que comprova as ctmta utilizadas nos experimentos. Dois experimentos envolvendo a montagem ex vivo dos vasos sanguíneos foram realizados. No primeiro experimento o scaffold foi embebido com soro fetal bovino(sfb) antes da colocação das ctms. Houve a indução da formação de tecido adiposo em grande quantidade. No segundo experimento, sem a adição de sfb, houve insucesso na colonização dos scaffolds em 8 amostras(50%), houve colonização nas demais amostras, observando-se a formação de endotélio em 7 amostras(44%) e músculo cardíaco em 1 amostra. Os resultados obtidos estão relacionados a diferentes fatores envolvidos no processo de cultura celular, porém com grande influência da escolha do tipo de tratamento aplicado para descelularização do scaffold, mesmo assim, estes são promissores e permitem a oportunidade de melhoria no processo de obtenção de auto-enxertos "engenherados".

ESTUDO ASSIMÉTRICO LATERAL E LONGITUDINAL DO NERVO LARÍNGEO RECORRENTE EM RATOS ADULTOS: ABORDAGEM ULTRAESTRUTURAL MORFOMÉTRICA

Ferreira RS, Olivetti MCDBB, Fazan VPS
Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, USP

Apesar da importância do nervo laríngeo recorrente (nlr) na manutenção da função laríngea tanto em termos de respiração e fonação, os estudos sobre o padrão normal de desenvolvimento e maturação pós-natal deste nervo em ratos ainda são escassas. Apesar do fato, é sabido que o nlr é assimétrico em comprimento, por causa de sua origem diferente em ambos os lados, um estudo ultraestrutural longitudinal do nlr em ratos não está disponível. Também, nenhuma informação sobre assimetria ultraestrutural lateral está disponível. Ratos wistar machos (n = 5), com idades de 20 semanas foram investigados. No dia do experimento, os ratos foram perfundidos com solução de glutaraldeído 2,5% e os nervos foram preparados para o estudo microscópico de transmissão eletrônica. A morfometria foi realizada com o auxílio de um software computadorizado. Análise estatística foi realizada a fim de comparar dados entre segmentos do mesmo lado e os mesmos níveis entre os lados. Diferenças foram consideradas significativas quando $p < 0,05$. A comparação entre os segmentos proximal e distal mostrou que os fascículos dos nervos são significativamente maiores proximalmente, em ambos os lados. Além disso, o número de fibras mielinizadas é maior nos segmentos proximal, em ambos os lados. Nenhuma outra diferenças longitudinais foram observadas. A comparação entre os lados mostraram que o número de fibras amielínicas e densidade é maior no segmento proximal direito, comparado ao segmento proximal esquerdo. Esta diferença lateral não estava presente nos segmentos distais. Nenhuma outra diferenças laterais foram observadas. Nossos resultados indicam que o nlr são assimétricos não somente macroscopicamente (origem e comprimento, entre lados), mas também na anatomia microscópica, não só entre os lados, mas entre os segmentos proximal e distal. Esta informação é fundamental para os estudos que investigam neuropatias do nlr porque os resultados mudará de acordo com o local estudado do nervo.

Apoio: Fapesp, CNPq, capes, FAEPA.

ESTUDO COMPARATIVO COM DIFERENTES NÚMEROS DE PONTES NA NEURORRAFIA TÉRMINO-LATERAL EM RATOS

Geraldo Marco Rosa Junior, Rodrigo de Gouveia Franco, Fausto Viterbo de Oliveira Neto
Faculdade de Medicina de Botucatu - FMB/UNESP

A Neurorrafia Término-Lateral é técnica consagrada em casos onde não há coto proximal após lesão de nervo periférico. O coto distal pode ser suturado na lateral de qualquer nervo ou receber enxerto de nervo unindo a sua face lateral à face lateral de outro nervo, atuando como uma ponte. O número de enxertos em ponte poderia aumentar o resultado da reinervação muscular? para responder esta pergunta realizou-se este trabalho. Foram operados 100 ratos wistar divididos em cinco grupos experimentais com 20 animais cada. O gn (grupo controle de normalidade) não sofreu nenhum procedimento. No gd (grupo controle de desnervação) o nervo fibular foi seccionado e ambos os cotos foram suturados em músculos adjacentes e distantes entre si. O g1 recebeu um enxerto (ponte de nervo sural) tendo uma de suas extremidades suturadas na face lateral do nervo tibial (nt) e a outra na face lateral do segmento distal do nervo fibular (nf). No g2 e no g3 foram realizados os mesmos procedimentos que no g1. O g3 com 3 e o g2 com 2 enxertos. Em todos os casos foram utilizadas neurorrafias término-laterais (NTL) tipo "embracing" sem retirada de janela de epineuro. Os animais foram sacrificados após 120 dias. Foram realizados testes de marcha ("walking-tracks") e testes eletrofisiológicos além de aferição da massa dos animais e dos músculos tibiais craniais direitos (mtcd). Segmentos de nervo de interesse também foram coletados. Foram realizadas análises histomorfométricas das fibras musculares e nervosas. Após análise global dos atributos do mtcd como massa, imm (índice de massa muscular), área, menor e maior diâmetro das fibras musculares, número de fibras por campo, análise funcional (ifc -índice funcional do ciático), análise eletrofisiológica e análise morfométrica dos segmentos nervosos mais importantes, concluímos que não houve

benefício com o aumento do número de pontes.

ESTUDO COMPARATIVO ENTRE LIGADURA COM FIO OU CLAMPEAMENTO METÁLICO POR VIDEOLAPAROSCOPIA PARA OBSTRUÇÃO BILIAR EXPERIMENTAL EM SUÍNOS

Edmilson Rodrigo Daneze, Guilherme Azevedo Terra, Júverson Alves Terra Júnior, Aline Gomes de Campos, Alex Augusto da Silva, Sílvia Azevedo Terra
Faculdade Dr. Francisco Maeda (FAFRAM/FE); Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM)

Introdução: No sentido de procurar uma reconstrução anatômica mais adequada para as lesões do trato biliar extrahepático, foi idealizado um estudo com a interposição de um "tubo" de segmento de jejuno. Contudo, torna-se necessário a padronização de um modelo experimental de icterícia obstrutiva extrahepática, possibilitando o reconhecimento prévio do sítio cirúrgico, indicando a utilização de técnicas específicas para, num segundo momento, propor a reconstrução da via biliar extrahepática. **Objetivo:** Induzir um quadro de icterícia obstrutiva em suínos, através de ligadura do ducto colédoco por meio de cirurgia videolaparoscópica. **Métodos:** Oito suínos da raça landrace, com 36 dias de idade, originários da mesma matriz, foram distribuídos em dois grupos. Grupo a: Utilizou-se clipe metálico de titânio para ligadura do ducto colédoco em três animais; grupo b: Foi feita a ligadura com fio de algodão 2-0 em cinco animais. Foi comparada a eficácia dos dois materiais utilizados e, ainda, descritas as alterações observadas através de avaliações clínicas, exames ultrassonográficos da vesícula biliar e análises anatomopatológicas. **Resultados:** A ligadura da via biliar principal foi realizada com sucesso em todos os animais, com fácil identificação do colédoco por videolaparoscopia. Os sinais clínicos indicativos de icterícia foram evidentes nos animais em sete dias, sendo urina fortemente amarelada; pele e mucosas icterícas; fezes com tonalidade mais clara que o normal e hepatomegalia à palpação; comparando-se os diâmetros pré e pós-obstrutivo da vesícula biliar, através do exame ultrassonográfico, pode-se visualizar aumento considerável no tamanho da mesma. Com relação ao fio de algodão e ao clipe de titânio: No grupo a, dois animais apresentaram perfuração coledociana junto ao clipe por provável isquemia e necrose, evoluindo com coleperitônio e óbito, o terceiro animal apresentou quadro de icterícia obstrutiva sem qualquer complicação; no grupo b, os cinco animais apresentaram quadro de icterícia obstrutiva sem complicações. Durante a laparotomia, observou-se o fígado acentuadamente aumentado de volume nos seis animais, com coloração moderadamente pálida e acentuadamente amarelada e, consistência mais firme, assim como aumento no calibre e na consistência da vesícula e ductos biliares extrahepáticos. Nos dois animais necropsiados, além dessas mesmas alterações hepatobiliares, foram observadas áreas de inflamação fibrinosa na cápsula de glisson com aderência a segmentos intestinais devido ao coleperitônio. **Conclusões:** Os suínos representam um modelo experimental adequado de icterícia obstrutiva, sendo que o intervalo de sete dias foi suficiente para os animais desenvolverem os sinais clínicos indicativos de icterícia e colestase perceptível ao exame ultrassonográfico. Contudo, o uso de fios inabsorvíveis demonstrou-se mais eficaz que os cliques metálicos de titânio em procedimentos experimentais que visam a ligadura do ducto colédoco de suínos.

ESTUDO COMPARATIVO ENTRE O EFEITO DO PANTOPRAZOL E DO PRECONDICIONAMENTO ISQUÊMICO NAS ALTERAÇÕES HISTOPATOLÓGICAS NA ISQUEMIA-REPERFUSÃO MESENTÉRICA DA PAREDE INTESTINAL DE COELHOS

Otoni Moreira Gomes, Geraldo Brasileiro Filho, Rodrigo Lolli A. Salles, Rafaela E Linhares, Luiz Alberto B. Porto, Ernesto Lents de Carvalho Monteiro
FM-UFMG, Fundação Cardiovascular São Francisco de Assis Verdade É Jesus -BH. MG

Objetivo: Avaliar as alterações histopatológicas da mucosa intestinal de coelhos submetidos a isquemia-reperfusão com condicionamento isquêmico ou administração de pantoprazol antes da indução do período de isquemia mesentérica. **Métodos:** Foram estudados tres grupos de dez coelhos nova zelândia machos com pesos corpóreos entre 2,2 e 3,0 kg (média de 2,5 kg). Para indução da isquemia, em todos os animais, o intestino delgado e o mesentério foram seccionados 30 cm e 60 cm após a transição pilórica gastroduodenal, antes da oclusão da artéria mesentérica cranial. Nos animais do grupo 1, a artéria mesentérica proximal foi ocluída por pinçamento atraumático durante 45 min., seguido de reperfusão por 30 min. No grupo 2, foi realizado condicionamento por três ciclos de 2 min. De oclusão mesentérica intercalados com três ciclos de 2 min. De reperfusão, seguido de oclusão mantida por 45 min e reperfusão de 30min. Como no grupo i. No grupo 3, pantoprazol em dose de 1mg/kg de peso corpóreo foi injetado na veia cava abdominal, 2 minutos antes da indução do período de isquemia. Para estudo histopatológico, foram obtidas biópsias da parede intestinal antes da isquemia (t0-controle), após 45 min. De isquemia (t1) e após 30 min. De reperfusão (t2). **Resultados:** No grupo i foram observados os seguintes graus de lesões: T1, média de 2,8 e t2, média 3,3, foram significantes as diferenças entre t0 e t1 e t0 e t2, mas não foram significantes as variações entre t1 e t2 (p>0,05). No grupo 2, obteve-se em t1, média de 2,6 e t2, média 2,1, sendo significantes (p<0,05) as diferenças entre t0 e t1, t0 e t2 e entre t1 e t2. No grupo 3 os graus de lesões histopatológicas foram em médias 3. 2 em t1 e 3. 5 in t2. As diferenças entre t0 e t1, e t0 e t2 foram significantes mas não foram significantes as diferenças entre t1 e t2 (p>0. 05). Não ocorreu diferença significativa (p>0,05) entre os resultados de t1 nos tres grupos, mas foram significantes (p<0,05) as diferenças entre os resultados histopatológicos das biópsias de t2 entre os grupos 1 e 2 e grupos 2 e 3. **Conclusão:** O exame histopatológico revelou ausência de efeitos da droga na proteção, sem agravar a lesão da isquemia e reperfusão e também demonstrou a evidencia de proteção significativa pelo condicionamento isquêmico contra a lesão da isquemia reperfusão descritores: Oclusão vascular mesentérica/complicações; isquemia intestinal; condicionamento isquêmico; circulação mesentérica, bomba de prótons.

ESTUDO DA FORMAÇÃO DE ADERÊNCIAS E DA CICATRIZAÇÃO DE ANASTOMOSES COLÔNICAS EM RATOS COM SEPSE PERITONEAL INDUZIDA

Silvana Marques e Silva, Marcos Vinícius Melo de Oliveira, Alexandre Malta Brandão, Fabiana Pirani Carneiro, Vânia Maria Moraes Ferreira, Omar Feres, João Batista de Sousa

Pesquisa realizada no Laboratório de Cirurgia Experimental da área de Clínica Cirúrgica da Faculdade de Medicina da Universidade de Brasília - UNB com colaboração do Laboratório de Patologia da Faculdade de Medicina da Universidade de Brasília - UNB

Avaliar os efeitos da sepse abdominal sobre a formação de aderências e a cicatrização de anastomoses colônicas em ratos. **Método:** 40 ratos distribuídos em dois grupos contendo 20 animais, para anastomose do cólon esquerdo na presença (grupo s) ou ausência (grupo n) de indução de sepse por ligadura e punção do ceco (clp). Cada grupo foi dividido em subgrupos para eutanásia no terceiro (n3 e s3) ou sétimo (n7 e s7) dia de pós-operatório (dpo). Foi avaliada a quantidade de aderências e removido um segmento colônico contendo a anastomose para análise histopatológica, força de ruptura, hidroxiprolina e conteúdo de colágeno tecidual. **Resultados:** Os animais submetidos à clp apresentaram maior quantidade de aderências intra-abdominais tanto no 3º dpo ($p=0,00$) quanto no 7º dpo ($p=0,00$). Tiveram menores valores de força de ruptura no 3º dpo ($p=0,00$), porém maiores valores no 7º dpo ($p=0,00$). Não houve diferença na variação da concentração de hidroxiprolina, conteúdo de colágeno e histopatologia. **Conclusões:** A infecção peritoneal desencadeada por clp aumentou a quantidade de aderências intra-cavitárias. Houve diminuição da resistência de anastomoses cólicas no 3º dpo, com posterior aumento no 7º dpo, sem efeito sobre os outros parâmetros da cicatrização.

ESTUDO DA SUTURA COM FIOS ABSORVÍVEIS NO PARÊNQUIMA RENAL

Lucas Cristo Conilho Macedo Muller, Bruno Jorge Maia Marinho, Flávia Martins Loureiro, Lucas Henrique Alvarez Silva, Camilo Abbud Sarquis Aiex, Alberto Schanaider, Paulo Cesar Silva, Christiano Costa Esposito, Manoel Luiz Ferreira, Nelson Smith

Centro de Cirurgia Experimental_Programa de Pós-graduação em Ciências Cirúrgicas -Departamento de Cirurgia- Faculdade de Medicina- UFRJ

A sutura realizada no parênquima renal tem implicações relacionadas à disfuncionalidade deste órgão. Em razão disto estudos referentes aos tipos de sutura e fios, podem ser realizados para se obter dados sobre a evolução cicatricial e funcional. Objetivo deste estudo é de verificar quais as conseqüências resultantes quando diferentes tipos de fio de sutura absorvíveis, são dispostos no tecido renal. Foram utilizados 12 ratos, machos, peso de 250g, origem spf, distribuídos em 2 grupos (n=6). Um com sutura de catgut e outro com poliglactina. A incisão no parênquima renal de 1 cm de comprimento e 0,5 cm de profundidade. Seguido da sutura contínua ou pontos separados, conforme o sub-grupo. Os dados a serem analisados incluem a aderência, atrofia, a reação inflamatória e do tipo corpo estranho, produção de urina e dos resultados do exame histopatológico. O pós-operatório de 30, 60, e 90 dias. A conclusão indica a possibilidade de uso dos dois tipos de fio e do padrão de sutura, com variações nos resultados dependendo da composição do fio e da técnica de sutura do parênquima renal. Baumert h, ballaro a, shah n, mansouri d, zafar n, molinié v, neal d. reducing warm ischaemia time during laparoscopic partial nephrectomy: A prospective comparison of two renal closure techniques. Eur urol. 2007 oct;52(4):1164-9. Epub 2007 mar 28. Cheng m, looney sw, brown ja. Ureteroileal anastomotic strictures after a bricker ileal conduit: 50 case assessment of the impact of conversion from a slit incision to a "shield shaped" ileotomy. Can j urol. 2011 apr;18(2):5644-9. Mikó i, szokoly v, furka i, greguss e, páll m, pintér j, szabó z. experimental study of suture materials placed in the renal parenchyma. Acta chir hung. 1984;25(1):5-11. Shikanov s, wille m, large m, lifshitz da, zorn kc, shalhav al, eggner se. Knotless closure of the collecting system and renal parenchyma with a novel barbed suture during laparoscopic porcine partial nephrectomy. J endourol. 2009 jul;23(7):1157-60.

ESTUDO DA VIABILIDADE DO ENXERTO AUTÓLOGO DE TESTÍCULO FATIADO NA BOLSA OMENTAL DE RATOS UTILIZANDO CICLOSPORINA A E ÓLEO DE CARAPA GUIANENSES AUBLET

Abdallah de Paula Houat, Carlos Augusto Santos Furtado Pereira de Souza, Kamilla Pinheiro Garcia, Raissa Norat Vanetta, Nara Macedo Botelho

Laboratório de Cirurgia Experimental da Universidade do Estado do Pará; Universidade do Estado do Pará

A ação citotóxica dos quimioterápicos sobre a função testicular de indivíduos adultos tem sido amplamente estudada. Dados da literatura mostram que a recuperação da função gonadal após a quimioterapia com drogas citotóxicas é pouco freqüente. Para pacientes oncológicos adultos um "banco de sêmen" é bem aceito como estratégia preventiva para a preservação da fertilidade, porém, o mesmo pode não ser verdadeiro para pacientes adolescentes. Como decorrência do aumento da expectativa de vida de pacientes oncológicos, a preservação do potencial progenitor dos pacientes infantis e o estoque de tecido testicular pré-puberal é atualmente uma solução potencial emergente. Após a cura ou a neutralização da doença, o tecido estocado pode teoricamente ser transplantado. Neste estudo foi realizado transplante autólogo de testículo fatiado na bolsa omental de ratos wistar, utilizando ciclosporina a e óleo de carapa guianenses aublet. A ciclosporina a é utilizada no tratamento de pacientes submetidos a transplante de órgãos. No entanto, verificou-se que a cya provoca disfunções no sistema endócrino, tendo sido descritas alterações nas funções gonadais de ratos e humanos. Desse modo, Brito et al. Sugeriram a utilização de medicações menos tóxicas, talvez anti-inflamatórias alternativas, como certas plantas de uso popular, como a carapa guianenses aublet, popularmente conhecida como andiroba, que devido às suas propriedades físico-químicas possui ação anti-inflamatória. A capacidade da secreção hormonal e a viabilidade do tecido transplantado foram avaliadas através da análise histológica e dos níveis de testosterona, além da análise dos efeitos no comportamento sexual destes

animais. **Método:** Foram utilizados para este estudo, 16 ratos da raça wistar (240g - 280g), com aproximadamente 60 dias. Os ratos foram distribuídos aleatoriamente em 4 grupos: Sham (grupo i, n = 4), castrado (grupo ii, n = 4), ciclosporina a (grupo III, n = 4) e carapa guianenses aublet (grupo iv, n = 4). O comportamento sexual (cheirar genitálias, montas com e sem intromissão peniana), níveis de testosterona bem como a análise histológica do tecido transplantado foram avaliados 8 semanas após a realização do implante. **Resultados:** Cerca de 75% dos ratos submetidos ao transplante apresentaram desenvolvimento de tumores, o que acometeu a totalidade dos animais do grupo iv e dois animais do grupo III. Quanto à produção de testosterona, apenas 37,5% dos animais transplantados obtiveram produção positiva após oito semanas, o que ocorreu em 2 animais do grupo III e em um animal do grupo iv. Já quanto ao comportamento sexual, este foi negativo em todos os animais. Em ambos os grupos transplantados foi possível observar pequena reação inflamatória envolvendo o omento maior e o enxerto, tendo esta sido mais intensa entre os animais do grupo iv. Portanto, foi constatada a inviabilidade do transplante autólogo de testículo fatiado no omento maior de ratos wistar.

ESTUDO DA VIABILIDADE DO TRANSPLANTE AUTÓLOGO DE ADRENAL EM DIFERENTES SÍTIOS DE IMPLANTAÇÃO

Abdallah de Paula Houat, Thiago Barbosa Gonçalves, Renan Kleber Costa Teixeira, Victor Seiji Nascimento Hosoume, Felipe Lobato da Silva Costa, Marcus Vinicius Henriques Brito
Universidade do Estado do Pará

Introdução: O autotransplante da glândula adrenal é um dos mais promissores tratamentos para diversas síndromes que atingem este órgão - como a síndrome de cushing e a doença de adson. Diversos estudos mostram uma variedade de possíveis locais de implantação do enxerto, tendo como fator decisivo para um bom prognóstico, um bom suprimento sanguíneo. Sendo assim, pesquisas em sítios esplênicos e no omento maior têm se mostrado bastante viável, provavelmente devido ao estabelecimento de melhor irrigação do tecido, ocorrendo então diminuição da necrose e da fibrose tissular. Em função da importância das glândulas como reguladoras de substâncias com efeitos sistêmicos, bem como da busca pelo melhor sítio para o implante autólogo, o presente trabalho visou estudar a viabilidade do transplante autólogo de glândulas adrenais em diferentes sítios. **Objetivo:** Avaliar a viabilidade do transplante autólogo de adrenal no omento maior e tecido esplênico, além de comparar estes sítios. **Método:** Foram utilizados 20 ratos (*rattus norvegicus*) wistar, machos, distribuídos em quatro grupos de cinco animais cada como segue: Grupo controle (gc) - submetido a uma laparotomia e, em seguida, a parede abdominal foi suturada. As glândulas permaneceram em seus locais de origem -, grupo adrenalectomia (ga) - submetido a adrenalectomia bilateral -, grupo omento maior (go) - submetido aos procedimentos do segundo grupo e após a remoção das glândulas, uma foi reimplantada no omento maior - e grupo tecido esplênico (ge) - submetido aos procedimentos do segundo grupo e após a remoção das glândulas, uma foi reimplantada no parênquima do baço. Foi realizada coleta de sangue no 30º dia, foram dosados os níveis séricos de sódio, potássio, triglicerídeos, glicose, glicogênio hepático e proteínas plasmáticas. A análise histológica do enxerto foi realizada analisando fatores como: Necrose tecidual, infiltrado leucocitário, presença de tecido fibrótico, colágeno e conteúdo lipídico das células. Os resultados obtidos no trabalho foram submetidos à análise estatística, utilizando-se o teste anova, para os itens com k variáveis independentes, adotando-se como nível de significância $\alpha \leq 0,05$. **Resultados:** Durante a recuperação dos animais, houve morte de apenas um rato do ge. A análise histológica apresentou mínima percentagem (<25%) de necrose tecidual, infiltrado leucocitário e presença de tecido fibrótico nos ratos do go. Em contrapartida, dois ratos do grupo ge apresentaram sinais de necrose tecidual e infiltrado leucocitário entre 25-50%. Quanto à análise sanguínea, verificou-se que os ratos do go apresentaram níveis séricos dos eletrólitos mais compatíveis com os do grupo controle. **Conclusão:** Ambos os sítios de implantação mostraram-se viáveis, sendo que enxertos do grupo omento maior apresentaram maior viabilidade e funcionalidade quando comparados aos do grupo tecido esplênico.

ESTUDO FUNCIONAL DO NERVO ISQUIÁTICO EM RATOS ESPONTANEAMENTE HYPERTENSOS (SHR) JOVENS E ADULTOS

Lucas Baptista Fontanesi, Maria Cristina Lopes Schiavoni, Wilson Marques Júnior, Valéria Paula Sassoli Fazan.
Departamento de Neurociências e Ciências do Comportamento, Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Brasil.

Resultados prévios do nosso laboratório mostraram diferenças morfológicas e morfométricas nas fibras mielínicas de grande e pequeno calibre em nervos de shr adultos. Entretanto, a correlação funcional desses achados ainda não foi explorada na literatura. Avaliamos os parâmetros eletrofisiológicos sensitivo e motor do nervo isquiático em shr fêmeas (n=12) em três diferentes idades: 5, 8 e 20 semanas. Ratos normotensos da linhagem *wistar-kyoto*, fêmeas (n=5) foram utilizados como controles. A pressão arterial sistólica foi aferida por meio de pletismografia de cauda um dia antes dos registros eletrofisiológicos. No dia do experimento, os animais foram anestesiados e os estudos de condução nervosa, sensitiva e motora foram realizados na pata posterior direita, com eletrodos de agulha sub-dérmicos (dantec-medtronic® electromyograph instrument, keypoint® 4 model). As comparações estatísticas foram realizadas entre as idades no mesmo grupo (shr x wky) e entre as linhagens, na mesma idade. Diferenças foram consideradas significativas quando $p < 0,05$. O peso corporal foi significativamente maior nos animais com 20 semanas de idade (shr = 204 ± 10 g e wky = 231 ± 2 g) comparados aos de 5 semanas (shr = 67 ± 1 g e wky = 115 ± 1 g) e aos de 8 semanas (shr = 128 ± 4 g e wky = 172 ± 3 g), em ambas as linhagens. Os animais de 8 semanas de idade também apresentaram peso corporal significativamente maior que os animais de 5 semanas, em ambas as linhagens. Ratos wky foram mais pesados que os shr nas idades de 5 e 8 semanas mas não com 20 semanas de idade. A velocidade de condução sensitiva foi maior nos animais com 20 semanas de idade (shr = 55 ± 2 m/s e wky = 52 ± 2 m/s), comparados aos animais de 5 semanas (shr = 42 ± 1 m/s e wky = 42 ± 2 m/s) e de 8 semanas (shr = 45 ± 1 m/s e wky = 43 ± 1 m/s) em ambas as linhagens, sem diferenças entre as linhagens na mesma idade. Resultados semelhantes foram obtidos para a

velocidade de condução motora. Nossos resultados indicam que as velocidades de condução sensitiva e motora aumentam com a idade dos animais shr e wky, indicando maturação das fibras mielínicas e crescimento e re-organização das unidades motoras. Ainda, os estágios iniciais da hipertensão desenvolvida pelos shr não foi capaz de causar prejuízo eletrofisiológico detectável nos nervos estudados.

Suporte: Fapesp, capes, CNPq e FAEPA.

ESTUDO MORFOLÓGICO, FUNCIONAL E GESTACIONAL DE REIMPLANTE OU TRANSPLANTE HOMÓGENO ORTOTÓPICOS DE OVÁRIOS ÍNTEGROS E FATIADOS EM COELHAS

Gisele Araújo Pereira, Andy Petroianu, Luiz Ronaldo Alberti, Leonardo de Souza Vasconcellos, Denny Fabricio Magalhaes Veloso
Universidade Federal de Minas Gerais

Introdução: A insuficiência endócrina ovariana é a principal conseqüência da ooforectomia bilateral. **Objetivo:** Avaliar a fertilidade, aspectos endócrinos e morfológicos ovarianos após ooforectomia seguida de reimplante ou transplante ovariano ortotópico, sem anastomose vascular. **Método:** Foram utilizadas 56 coelhas da raça nova zelândia branca e califórnia, distribuídas em três grupos: -grupo 1 (n=8) - controle, -grupo 2 (n=24) - submetido a ooforectomia bilateral seguida pelo reimplante ortotópico: -grupo 2a (n=8) na forma íntegra; -grupo 2b (n=8) na forma fatiada; -grupo 2c (n=8) de um lado íntegro, e de outro, fatiado, -grupo 3 (n=24) - ooforectomia bilateral seguida de transplante ortotópico dos ovários, também distribuídos em a, b e c. A partir do terceiro mês pós-operatório, cada coelha foi colocada para cópula. Dosaram-se estradiol, progesterona, fsh e lh. Estudaram-se as morfologias macro e microscópica dos ovários, tubas e útero. O número de gestações e de filhotes foram registrados. **Resultados:** Sete (87,5%) coelhas do grupo 1 engravidaram. No grupo 2, o índice gestacional foi de 37,5% no grupo 2a e 50% nos grupos 2b e 2c. No grupo 3, o índice gestacional foi de 37,5% no grupo 3a, 50% no grupo 3b e 62,5% no grupo 3c. Os ovários transplantados e reimplantados estavam rodeados por tecido conjuntivo, bem vascularizados. Os valores de fsh, lh e progesterona das coelhas reimplantadas e transplantadas não foram diferentes entre os grupos, exceto para o estradiol, que foi mais elevado no grupo 2b ($p < 0,05$) e no grupo 3c ($p < 0,05$). **Conclusão:** O reimplante e transplante ovariano ortotópico em coelhas, na forma íntegra ou fatiada, sem revascularização cirúrgica é viável e preserva as funções hormonais e de fertilidade.

FRUCTOSE AND NAFLD: METABOLIC IMPLICATIONS AND MODELS OF INDUCTION

Gabriela S. F. Castro, João F. R. Cardoso, Helio Vannucchi, Sérgio Zucoloto, Alceu Afonso Jordão Junior
Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto - USP

The increase in fructose consumption is paralleled by a higher incidence of obesity worldwide. This monosaccharide is linked to metabolic syndrome, being associated with hypertriglyceridemia, hypertension, insulin resistance and diabetes mellitus. It is metabolized principally in the liver, where it can be converted into fatty acids, which are stored in the form of triglycerides leading to naflid. Several models of naflid use diets high in simple carbohydrates. Thus, this study aimed to describe the major metabolic changes caused by excessive consumption of fructose in humans and animals and to present liver abnormalities resulting from high intakes of fructose in different periods of consumption and experimental designs in wistar rats. Fructose is highly lipogenic, however the induction of chronic models in naflid requires long periods of treatment. The acute supply (24 or 48 hours) to fasted rats can cause big liver changes, with macrovesicular steatosis in all lobular zones.

IMMUNOHISTOCHEMISTRY EVALUATION OF THE COLLAGEN PRESENTED IN THE ABDOMINAL RECTUS MUSCLE IN CADAVERS ALONG DIFFERENT AGE GROUPS

Eliziane Nitz de Carvalho Calvi, Fábio Xerfan Nahas, Marcus Vinícius Jardini Barbosa, Silvia Saiuli Miki Ihara, Lydia Masako Ferreira
Universidade Federal de São Paulo

Introdução: Os defeitos mais freqüentes da parede abdominal são representadas pelas hérnias incisionais, ressecções tumorais, traumas, alterações congênitas, além das deformidades decorrentes da transferência do músculo reto do abdome, principalmente nas reconstruções de mama. O colágeno é um importante componente de fâscias e músculos, conferindo resistência a estas estruturas. **Objetivo:** Avaliar o colágeno no músculo reto do abdome em cadáveres de diferentes faixas etárias. **Métodos:** Foram dissecados 40 cadáveres adultos masculinos, não fixados, com tempo de óbito de até 24 horas, em temperatura ambiente, provenientes do instituto médico-legal de franca (sp - brasil). Os cadáveres foram distribuídos em dois grupos: Grupo a (n=20) - 18 a 30 anos e grupo b (n=20) -31 a 60 anos. Realizou-se incisão na porção mediana da lâmina anterior da bainha do músculo reto a 3 cm superiormente e 2 cm inferiormente ao umbigo em ambos os lados, sendo retirados quatro fragmentos de músculo reto do abdome. Esse material foi conservado em formalina tamponado a 10% e enviado para imuno-histoquímica para determinação do tipo de colágeno. **Resultados:** Na imunohistoquímica os colágenos i e III foram estatisticamente maiores no grupo a, porém não houve diferença entre os grupos em relação ao colágeno iv. **Discussão:** A literatura consigna poucos trabalhos relacionando os efeitos do envelhecimento no músculo humano, provavelmente devido às dificuldades inerentes à realização de pesquisas seriadas na musculatura humana, razão pela qual a grande maioria de trabalhos é realizada em modelos animais. Devido à dificuldade em se obter biópsias musculares de indivíduos vivos saudáveis, foram utilizados fragmentos musculares de cadáveres nos mesmos níveis utilizados em estudos anteriores (3cm superior e

2cm inferiormente ao umbigo), nos quais o músculo está totalmente envolvido pela bainha do reto. Sem a interferência de alterações senis, comuns em indivíduos acima de 60 anos. Existem alguns estudos com pacientes e cadáveres que avaliam a quantidade de colágeno na fáscia transversal, e na bainha anterior do músculo reto abdominal relacionando alterações quantitativas com hérnias, sendo a análise não comparada em diferentes faixas etárias. **Conclusão:** A quantidade de colágeno tipo I e III foi maior no grupo a.

INCREASE OF HEPATIC REGENERATION BY ADMINISTRATION OF NUTRITIONAL HEPATOTROPHIC FACTORS IN CIRRHOTIC LIVERS AFTER PARTIAL HEPATECTOMY

Mauricio de Rosa Trotta, Dandara Murad Cajaiba, Francisco Javier Hernandez-Blazquez
Faculdade de Medicina da USP, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da USP

There are some circumstances that patients with cirrhosis need to be subjected to partial hepatectomy. This technique is an important tool for the treatment of localized hepatic lesions. The main indication for partial liver resection is hepatocellular carcinoma (hcc) in both normal and cirrhotic livers. However, cirrhosis of the liver limits the regenerative capacity of the liver and leads to a lower functional reserve after surgery. It is known that nutritional hepatotrophic factors (nhfs), a solution which contains a set of amino acids, vitamins, hormones and trace elements, can stimulate liver growth, proliferation and regeneration and revert fibrosis this solution administered intraperitoneally simulates the main substances that liver receives via portal vein of splanchnic origin, and which regulate its own size. In previous reports, nhfs have shown significant increase in hepatic regenerative stimulus with reduction of fibrotic tissue content which is associated with reorganization of the parenchyma architecture and with collagen rearrangement in either normal or cirrhotic livers. So, this study aims to show the effect of the nhfs in cirrhotic livers subjected to ph by a morphofunctional analysis. In present work, cirrhosis was induced in female wistar rats by intraperitoneally administration of thioacetamide (taa) third week for 15 weeks. After this period, the animals were separated in two groups: Partial hepatectomy plus nhf administration (ph+nhf) and partial hepatectomy plus saline solution administration (ph+s). Forty percent partial hepatectomy was performed in both groups. Ph+nhf received nhfs during 12 days, twice a day and ph+s received saline (nacl 0.9%) in the same conditions. Biometrical analysis, assessment of fibrosis, quantification of collagen content and hepatocyte proliferation, and blood biochemistry were performed. Animals that received the nhfs had greater proportion of the liver in relation to carcass (11.7% greater than ph+s, $p < 0.05$), increase in proliferation of hepatocytes index (45.4% greater than ph+s, $p < 0.05$) and reduction in the amount of fibrous tissue in the liver (48.4% in ph+nhf group versus 30.5% in ph+s group, $p < 0.05$). No differences were seen in alt, ast, ggt levels between the analyzed groups. However, a significant decrease in alkaline phosphatase (alp) level was noted in ph+nhf comparing other group (134 ± 17 and 177 ± 37 u/l respectively, $p < 0.05$) and indicates lesser ductal injury and/or cholestasis. In conclusion, nhfs were able to increase the regenerative stimulus and reduce the amount of collagen in cirrhotic animals subjected to ph leading a better port surgery recovery.

INFLUÊNCIA DA HIPERBILIRRUBINEMIA EM HORMÔNIOS SEXUAIS E NA CAPACIDADE REPRODUTIVA DE RATOS WISTAR

Gisele Araújo Pereira, Andy Petroianu, Leonardo de Souza Vasconcelos, Romeiro Juliana Ribeiro, Alberti Luiz Ronaldo
Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)

Introdução: A hiperbilirrubinemia pode provocar alterações no metabolismo corpóreo e disfunções orgânicas múltiplas. Entretanto, suas ações em hormônios sexuais e na capacidade reprodutiva ainda não foram bem esclarecidas. **Objetivos:** Estudar as interações entre a hiperbilirrubinemia, os hormônios sexuais e a capacidade reprodutiva em modelo experimental. **Método:** Foram utilizados 84 ratos wistar adultos, 42 fêmeas e 42 machos, distribuídos nos seguintes grupos: F1 (n = 16) - fêmeas normais, f2 (n = 6) - fêmeas laparotomizadas, f3 (n = 20) - fêmeas ictericas, m1 (n = 16) - machos normais, m2 (n = 6) machos laparotomizados, m3 (n=20) - machos ictericos. A ictericia dos grupos f3 e m3 foi obtida com ligadura e secção do ducto biliopancreático. Os grupos f1 e m1 foram subdivididos em f1a (n = 6), f1b (n = 10), m1a (n = 6) e m1b (n = 10). Os grupos f3 e m3 também foram subdivididos em f3a, f3b, m3a e m3b (n = 10 em cada). Entre o 14º e o 16º dia pós-operatório dosaram-se a bilirrubina total e suas frações de todos os animais e os hormônios fsh, lh, estradiol e progesterona das fêmeas e fsh, lh e testosterona total dos machos. Entre o 21º e o 26º dia de experimento realizou-se a cópula entre os animais: F1a x m1a, f2 x m2, f1b x m3a e f3a x m1b, f3b x m3b, seguida por esfregaços vaginais diários. Os animais foram mortos entre o 40º e o 50º dia de experimento. Foi avaliada a regularidade dos ciclos estrais, a presença de espermatozoides vaginais, o número de gestações e de fetos em cada grupo, além de estudo histológico do fígado e dos órgãos dos sistemas reprodutores masculinos e femininos. A análise dos resultados foi conduzida por testes estatísticos e as diferenças foram consideradas significativas para $p < 0,05$. **Resultados:** Os valores de bilirrubina total variaram entre 0,2 mg/dl e 0,6 mg/dl nos grupos f1, f2, m1 e m2 e entre 4,2 mg/dl e 10,7 mg/dl nos grupos f3 e m3. A hiperbilirrubinemia diminuiu a testosterona total e aumentou o lh em machos. Nas fêmeas ictericas, houve aumento de fsh, lh e estradiol, bem como redução da progesterona. A citologia vaginal mostrou irregularidade no ciclo estral em nove ratas ictericas. Em oito ratas ictericas e em quatro ratas não ictericas não foram encontrados espermatozoides vaginais. As taxas de fertilização nos cruzamentos f1a x m1a e f2 x m2 foram de 100%; no cruzamento f1b x m3a, de 40%; no f3a x m1b, de 20% e no f3b x m3b foi de zero. Ocorreram alterações nas histologias hepáticas, testiculares e ovarianas nos animais ictericos. **Conclusões:** A hiperbilirrubinemia alterou a dosagem hormonal em ambos os sexos e reduziu a capacidade reprodutiva murina.

INFLUÊNCIA DA METOCLOPRAMIDA NA CICATRIZAÇÃO DA PAREDE ABDOMINAL DE RATOS SUBMETIDOS À ANASTOMOSE COLÔNICA NA VIGÊNCIA DE SEPSE PERITONIAL INDUZIDA

Naiara Galvão da Silva, Alexandre Malta Brandão, Marcos Vinícius Melo de Oliveira, Pedro Henrique Alves de Moraes, Silvana Marques e Silva, Fabiana Pirani Carneiro, João Batista de Sousa
Pesquisa realizada no Laboratório de Cirurgia Experimental da Faculdade de Medicina da Universidade de Brasília. Brasília, DF, Brasil.

Objetivo: Avaliar os efeitos da metoclopramida na cicatrização da parede abdominal de ratos na vigência de sepse.

Método: 40 ratos distribuídos em dois grupos com vinte animais, subdivididos em dois subgrupos de 10 animais cada: Grupo de estudo (e) - tratado com metoclopramida; e grupo controle tratado com salina. Os dois grupos foram subdivididos em subgrupos de 10 para serem mortos no 3º dia (n=10) ou 7º dia (n=10) de pós-operatório. A sepse foi induzida por ligadura e punção do ceco. Foi realizada ainda, a secção e anastomose no cólon esquerdo. A síntese da parede abdominal foi feita com fio de seda 3-0. Foi realizada a medida da força de ruptura da parede abdominal e avaliação histopatológica do processo cicatricial. **Resultados:** No 3º dpo, a média da força de ruptura no grupo e foi $0,83 \pm 0,66$ e no grupo c foi $0,35 \pm 0,46$ ($p = 0,010$). No 7º dia, a força de ruptura no grupo e $11,44 \pm 5,07$ no grupo c foi $11,66 \pm 7,38$ ($p=1,000$). O grupo e7 apresentou menor infiltrado inflamatório, reação de corpo estranho e fibrina do que o controle. **Conclusão:** Os animais tratados com metoclopramida apresentaram maior resistência da parede abdominal no 3º dia pós-operatório.

INFLUENCIA DA TERAPIA A LASER DE BAIXA INTENSIDADE NAS CÉLULAS DE MASTÓCITOS NO REPARO TENDÍNEO DE RATOS

Rampazo EPS, Pinfield CE, Nishioka MA, Antunes AS, Monteiro PKP, Turchetto PCG, Ferreira LM
Universidade Federal de São Paulo - Escola Paulista de Medicina

Introdução: O tendão calcâneo é um dos tendões mais comumente lesados e isso se deve à micro-traumas repetitivos, excesso de uso (overuse) e o aumento da participação em atividades esportivas pela sociedade. A ruptura desse tendão é considerada uma lesão grave, devido ao seu escasso suprimento sanguíneo, podendo levar semanas, ou até meses, para completar sua cicatrização. Com isso o objetivo desse estudo foi avaliar a mudança do número de células mastocitárias em diferentes intervalos de tempo após lesão parcial em tendão calcâneo de ratos submetidos a tratamento com terapia laser de baixa intensidade. **Método:** Para a realização deste estudo serão utilizados 60 ratos machos (rattus norvegicus: Var. Albinus, rodentia, mammalia, da linhagem wistar), adultos, com 3 meses de idade, que apresentem peso entre 250 a 320 gramas, e serão distribuídos aleatoriamente, por sorteio computadorizado (biostat 5. 0), em cinco grupos (tratamento) e subdivididos em subgrupos (simulação) com seis animais cada. Para o grupo 6h o tratamento com aplicação de laser e simulação serão realizados após seis horas da lesão, grupo 12h o tratamento e a simulação serão realizados após 12h da lesão, o grupo 24h ambos serão realizados após 24h da lesão, o grupo 2 dias após dois dias da lesão e o grupo 3 dias após três dias da lesão e, ao término, o animal será sacrificado com o respectivo período de sacrifício. Será utilizado um laser diodo infravermelho, com comprimento de onda (l) de 830nm de arseneto de gálio aluminizado, potência de 80mw, densidade de potência de $2,8w/cm^2$, com densidade de energia de $40j/cm^2$, energia total de 1,12j, área de secção transversal do feixe de $0,028 cm^2$, com feixe contínuo. **Resultados:** Os grupos simulação apresentaram as seguintes médias: Gs6h: 8; gs12h: 25,6; gs24h: 12,8; gs2d: 10,1 e gs3d: 16,6. Os grupos experimentais tratados com laser apresentaram os seguintes **Resultados:** G16h: 20,3; g12h: 30; g24h: 20,8; g12d: 21,3 e g13d: 18,7. **Conclusão:** A terapia a laser de baixa intensidade mostrou aumento na quantidade de mastócitos nos períodos de avaliação quando comparado aos grupos simulação.

INGESTÃO DE ÁCIDOS GRAXOS ESSENCIAIS POR PORTADORES DE QUELOIDE

Giorjão AM, Hochman B, Ferreira ACB, Furtado F, Botequiro S, Ferreira LM
Departamento de Cirurgia, Disciplina de Cirurgia Plástica, Universidade Federal de São Paulo

Justificativa: O queiloide é um exemplo de cicatriz fibroproliferativa que se desenvolve em indivíduos predispostos, secundariamente a lesões cutâneas. Historicamente, a fisiopatogenia do queiloide tem sido aventada por várias teorias. No entanto, uma visão contemporânea postula uma causa multifatorial para este distúrbio, a qual abrange fatores bioquímicos, genéticos, inflamatórios, imunológicos e nutricionais. Dentre os fatores nutricionais, sugere-se que a exarcebação do componente imuno-inflamatório descrito no queiloide pode ser influenciado, dentre outros fatores, por fatores dietéticos. Os ácidos graxos poli-insaturados da série ômega-6, encontrado nos óleos vegetais, e da série ômega-3, encontrados nos peixes, são precursores dos prostanoídes das séries 1, 2 e 3 e dos leucotrienos das séries 4, 5 e 6, respectivamente. Acredita-se que o processo inflamatório do queiloide venha de um aumento de prostaglandinas da série 2 e possa ser decorrente da elevada ingestão de ácidos graxos da série ômega-6. Em vista disso, há grande interesse por parte da comunidade científica em estudar a associação entre esses ácidos graxos poli-insaturados e a fisiopatogenia do queiloide. **Objetivo:** Avaliar a ingestão de ácidos graxos ômega-3 e ômega-6 em portadores de queiloide. **Métodos:** Foram entrevistados 47 (81%) mulheres e 11 (19%) homens portadores de queiloide (grupo quelóide - gq) e 31 mulheres (77,5%) e 09 homem (22,5%) com cicatrizes normotroficas (grupo controle - gc). Para investigação da ingestão alimentar, foi solicitado o preenchimento do registro alimentar de três dias, incluindo dois dias de semana e pelo 1 dia de final de semana. Os alimentos foram registrados pelos pacientes em medidas caseiras, separados por refeição e local de consumo, em formulário próprio. O cálculo dietético foi realizado por meio do software virtual nutriò, utilizando como referencia a tabela brasileira de composição de alimentos (taco). Diferenças de médias foram analisadas através do teste u de Mann-whitney, com nível de significância $p < 0,05$. **Resultados:** Os pacientes do gq ingeriram, em média, mais que o dobro de ômega-6 em relação ao gc: 2,7g ($dp=2,38$) versus 4,17g ($dp=3,08$ - figura 2).

Observou-se significância estatística ($p = 0,001$). A ingestão de ômega-3 também foi superior no gq: 0,46g (dp=0,30) contra 0,28g (dp=0,26 - figura 3) do gc, havendo diferença estatística ($p=0,001$). A relação ômega-6/ômega-3 foi superior a recomendação de até 1 em ambos os grupos: Gq=10,2 (dp=6,42); gc=11,44 (dp=6,40), entretanto, não foi encontrado diferença estatística ($p=0,196$). **Conclusão:** Os portadores de quelóide apresentam uma ingestão de ômega-6 e ômega-3 superior aos pacientes com cicatrizes normotróficas.

INHIBITORY EFFECTS OF FAT REMOVAL (PARTIAL LIPECTOMY) ON RAT COLON CARCINOGENESIS AFTER 1,2-DIMETHYLHYDRAZINE INITIATION

Jean Gonzales Menezes, Patrícia Modiano, Cleverson Fernandes, Mauro César Silveira Moreira, Bruno Zeni Motta, Anuar José Chaguri, Sérgio Britto Garcia
Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto-USP

The accumulation of body fat particularly in the abdomen is associated with increased of the risk factor for the development of colon cancer. The expansion of the adipose tissue results in increased production of pro-inflammatory adipokines, which leads to the development of a persistent state of low-grade systemic inflammation. Our aims were to verify the existence of an eventual inhibitory effect of visceral lipectomy against colon carcinogenesis by studying aberrant crypt focus (acf) formation, epithelial cell proliferation, apoptosis and cox-2 expression in the colonic mucosa of rats treated with 1-2-dimethylhydrazine (dmh, 125 mg/kg, single i. p. Injection). Thirty-two female wistar rats were randomly divided into four groups: G1- lipectomy; g2- lipectomy and dmh; g3- dmh; and g4- control. The groups g2 and g3 received the carcinogen dmh. The parametrial fat pads on uterus were pulled out of the peritoneal cavity, and both parametrial and mesenteric fat pads were removed by surgical procedure. Sham surgery (g3 and g4) was the same as the lipectomy procedure except that the fat pads were left intact in peritoneal cavity. All the rats were euthanized after 30 days and the distal colon was fixed in formalin for histological examination of the acf and apoptotic bodies. The immunohistochemistry analysis was performed to cell proliferation (pcna), caspase-3 and cox-2 expression. The g2 group presented a smaller acfs number than g3 group. The carcinogenesis-dmh induced caused an increase in the ipcna in g3 group when compared to the control g4 group, and the dmh-related increase in ipcna was abolished by lipectomy in g3 group. Lipectomy also caused a decrease in ipcna in non-dmh treated (g1 group) when compared to the control (g4 group). In relation to the cox-2 expression, the icox-2 in g1, g2 and g4 groups were comparable and did not show statistically significant difference. The frequency of apoptotic bodies in surface epithelium in all groups was not statistically significant; however the number of putative apoptotic cells determined by caspase-3 immunostaining in the base of the colonic mucosa crypts of rats was considerably higher in the lipectomy g2 group than in g3 group. We can conclude that lipectomy may contribute to reduced risk of colon cancer to mitigate cell proliferation, aberrant crypts focus and cox-2 expression in colon carcinogenesis-dmh induced, and the experimental model proposed in may contribute to the research in this area.

INTERFACE ENTRE CIRURGIA BARIÁTRICA E SAÚDE BUCAL: UM ESTUDO LONGITUDINAL

Juliane Avansini Marsicano, Patrícia Garcia de Moura-Grec, Reginaldo Ceneviva, Sílvia Helena de Carvalho Sales-Peres
Faculdade de Odontologia de Bauru (FOB-USP) e Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (FMRP-HC)

Esta pesquisa objetivou avaliar as alterações bucais, como cárie dentária, doença periodontal, desgaste dentário e fluxo salivar em pacientes bariátricos. A amostra foi de 54 pacientes obesos que foram submetidos à cirurgia bariátrica e acompanhados após 3 (3m: 24 pacientes) e 6 (6m: 16 pacientes) meses. Os índices para avaliação das condições bucais foram: Cpod, ipc, índice de volume de fluxo salivar. O questionário oidp foi utilizado para verificar o impacto da saúde bucal na qualidade de vida. Anova e correlação de spearman foram utilizados ($p<0,05$). Cpod foi 17,6±5,7, 18,4±4,1 e 18,3±5,5 ($p>0,05$); bolsa periodontal estava em 50%, 58% e 50% dos pacientes ($p>0,05$); o desgaste dentário em dentina em 81,5%, 87,5% e 87,5% dos pacientes, respectivamente nos obesos, 3m e 6m. Houve diferença significativa entre os três períodos estudados, quanto à prevalência e a severidade do desgaste dentário ($p=0,012$). O fluxo salivar foi 0,8±0,5ml/min para obesos, 0,9±0,5ml/min para 3m e 1,1±0,5ml/min para 6m ($p>0,05$). O impacto da saúde bucal na qualidade de vida diminuiu com o tempo de pós cirurgia bariátrica ($p=0,029$). Conclui-se as mudanças no estilo de vida que após a cirurgia bariátrica podem aumentar a severidade de problemas bucais pré-existentes. Entretanto, esta alteração na condição bucal parece não influenciar a qualidade de vida.

INTRAHEPATIC GLISSONIAN APPROACH FOR LAPAROSCOPIC LEFT LATERAL SEGMENTECTOMY: A SERIES OF SIX OPERATED CASES.

Pais-Costa SR, Lima AOT, Araujo SLM.
Hospital Santa Lúcia, Brasília, DF.

Recently, laparoscopic resection of neoplasms that arise in the left lateral sector (s ii-III) has been considered gold standart approach either benign or malign lesions. Laparoscopic left lateral segmentectomy by intrahepatic approach has become an interesting alternative because several advantages (facility, rapidity and, lower intraoperative bleeding). Aim - to report on a series of six patients who underwent laparoscopic left lateral segmentectomy by glissonian intrahepatic approach performed by single surgical team at santa lucia hospital, brasilia, federal district, brazil. Patients and methods - six patients were operated between november 2008 and june 2011. Their ages ranged from 21 to 53 years (median 41 years). There were four women and two men. Etiology of the neoplasm was: Focal nodular hyperplasia (n=2), giant hemangioma (n=1) and,

metastasis (n=3). There was a single lesion in two cases while multiple in four cases. The mean lesion diameter was 4,6 cm (range 1,8 - 12 cm). Results - the mean duration of operation was 140 minutes (range 100 - 200 minutes). The mean intraoperative blood loss was 150 ml (range 50 - 600 ml). One patient received transfusions. There was no mortality while major morbidity was 15 %. The median hospital stay was three days (range 2-7 days). The median length of time taken to return to day-to-day activities was 12 days (range de 7-30 days). The median follow-up period was 15 months (range 2-30 months). There was no tumor recurrence. Conclusion - laparoscopic left lateral segmentectomy by glissonian intrahepatic approach should be considered a good tactical option for treating hepatic tumors located in the left hepatic lobe. This approach represents either safe or quick option that avoids large incisions. Additionally is associated with both null mortality and low morbidity, moreover presents both good cosmetic result and early return to work.

ISQUEMIA E REPERFUSÃO HEPÁTICA CONTÍNUA E INTERMITENTE: EFICIÊNCIA DA MANOBRA DE PRINGLE E CONSEQÜÊNCIAS QUE ELA PODE CAUSAR NO FÍGADO E PULMÃO

Fernando César F. Fonseca, Mário Jorge dos S. Noel Filho, Vanessa de C. Harraquian
Fundação Hospital Adriano Jorge (FHAJ), Universidade Federal do Amazonas (UFAM)

É de grande importância o controle das hemorragias durante as cirurgias hepáticas, uma vez que os pacientes submetidos aos vários procedimentos cirúrgicos no fígado, como transplantes hepáticos e hepatectomias suportam melhor a isquemia do que o sangramento. Esse controle pode ser realizado através da manobra de pringle (mp), que consiste na oclusão temporária da tríade portal (artéria hepática, ducto biliar comum e veia porta) localizada no ligamento hepatoduodenal. A mp interrompe o fluxo sanguíneo causando isquemia hepática, bem como congestão venosa no leito esplâncnico. Com déficit de oxigênio, as células entram em metabolismo anaeróbico, que é o passo inicial para a acidose metabólica, ocorrendo a utilização do piruvato como fonte energética e, conseqüentemente, eleva-se o lactato sérico (ls). O lactato é um ótimo parâmetro bioquímico para se avaliar o estado de choque e a reanimação. Após a isquemia a revascularização é essencial para prevenir a irreversibilidade da lesão celular, porém, a reperfusão pode agravar as lesões produzidas na fase isquêmica isolada. Assim, o dano celular induzido após reperfusão de um órgão isquêmico é denominado de lesão de isquemia-reperfusão. Em cirurgias hepáticas, tais como transplantes de fígado, hepatectomias e trauma hepático, usam-se com freqüência manobras para exclusão vascular do fígado a fim de coibir o sangramento, visto que estes pacientes aceitam melhor o processo de isquemia e reperfusão ao sangramento, porém o processo de isquemia e reperfusão não está isento de complicações, o que nos despertou o interesse em avaliar as lesões de isquemia e reperfusão após a manobra de pringle. Para avaliar as lesões de isquemia e reperfusão foram utilizados 18 ratos da linhagem wistar, submetidos a manobra de pringle de forma contínua e intermitente. Para confirmar os efeitos deletérios da lesão de isquemia e reperfusão foram analisados provas da função hepatocelular e análise histopatológica do fígado e de um órgão a distância (pulmão). Comparou-se a técnica de isquemia contínua e intermitente. Avaliou-se alterações bioquímicas causadas pela isquemia hepática após as técnicas de isquemia e reperfusão. Identificou-se alterações histopatológicas nos órgãos alvos (fígado e pulmão) após os procedimentos de isquemia e reperfusão avaliar o dano hepatocelular e de um órgão a distância (pulmão), após isquemia e reperfusão hepática, usando a manobra de pringle. Os dados foram avaliados pelo minitab versão 14. 1 foi realizada análise de variância para tgo, tgp e ldh, considerando um nível de 1% de significância. Para verificar as diferenças entre os grupos foi utilizado o teste de tukey, considerando um nível de 5% de significância. Foi realizada ainda análise descritiva considerando as médias entre os grupos, no tempo e por enzima (média, DP, cv) o teste t-student foi realizado para verificar se existia diferença significativa nos níveis enzimáticos no tempo (antes e depois) e se no depois os níveis foram maiores.

ISQUEMIA RENAL: AVALIAÇÃO HISTOPATOLÓGICA EM RATOS WISTAR

Fermino Sanches Lizarte Neto, Paulo Cesar Novais, Daniela Pretti da Cunha Tirapelli, Luana Grupioni Lourenço2, Adauto Jose Cologna, Silvio Tucci Junior, Antonio Carlos Pereira Martins, Luis Fernando Tirapelli
Departamento de Cirurgia e Anatomia da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo

Introdução: A isquemia é alvo de diversos trabalhos experimentais na tentativa de minimizar seus efeitos, embora muitas variáveis possam estar envolvidas experimentalmente, tais como o tempo e gravidade das lesões isquêmicas; e a temperatura ambiente que, quando diminuída, pode refletir na redução das lesões renais. **Objetivo:** Associar a gravidade das lesões causadas pela isquemia renal determinada pela avaliação histopatológica em rins de ratos submetidos a diferentes períodos de isquemia. **Metodologia:** Foram utilizados 25 animais, cinco pertencentes a cada um dos grupos experimentais (gc - controle e gi - isquêmico: gi1 - 20', gi2 - 40', gi3 - 60' e gi4 - 80'). O rim esquerdo foi coletado após os diferentes períodos de isquemia e as amostras coradas com he. As lesões túbulo-intersticiais foram graduadas pela escala de goujon et al1, aplicada às alterações sugestivas de necrose tubular ao exame histopatológico do córtex renal, incluindo a avaliação ultraestrutural mitocondrial pela microscopia eletrônica de transmissão. **Resultados:** Os grupos gi1 a gi4 mostraram alterações histológicas semelhantes: Achatamento do epitélio, descamação e perda da borda em escova das células dos túbulos proximais; porém com agravamento das lesões em vários parâmetros morfológicos, principalmente após 60' e 80' de isquemia, destacando-se o desnudamento da membrana basal e a presença de cilindros nos túbulos proximais. A avaliação ultraestrutural das mitocôndrias demonstrou edemaciamento e rompimento das suas cristas, principalmente após 60 e 80 minutos de isquemia. **Conclusões:** Foi observada associação direta da gravidade da lesão tecidual com o tempo de isquemia renal quente, que, após 60 minutos, apresentaram intensidade e extensão provavelmente irreversíveis. **Palavras-chave:** Histopatologia; isquemia; rim; microscopia eletrônica de transmissão. 1. Goujon jm, hauet t, menet e. Histological evaluation of proximal tubule cell injury in isolated perfused pig kidneys exposed to cold ischemia. J surg res v. 82, p. 228-33, 1999.

LED (LIGHT EMITTING DIODE) DE 470 NM NA CICATRIZAÇÃO EM PELE DE RATOS

Monteiro PKP, Hochman B, Bonatti S, Simões M, Ferreira LM
Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP)

Introdução: O diodo emissor de luz (light emitting diode - led) é uma alternativa de tratamento no processo de cicatrização. Apresenta efeitos biológicos, devido à absorção dos fótons pelos cromóforos teciduais presentes na mitocôndria. Estudo com led, no espectro azul, em feridas excisionais em pele de ratos, verificou que este recurso acelerou a epitelização e aumentou a atividade dos queratinócitos em relação ao led vermelho, que é um dos espectros mais utilizados em fototerapia. **Objetivo:** Verificar o efeito do led azul (470nm), na cicatrização de feridas incisionais de pele, em ratos. **Métodos:** Foram utilizados 80 ratos wistar-epm, machos com idade de 14 semanas (peso entre 350g e 420g). Os animais foram alojados em gaiolas individuais; alimentados com água e ração *ad libitum*; a temperatura foi mantida a 25°C, com períodos de 12 horas de luz. Os animais foram distribuídos em 4 grupos: 18j, 36j, 54j e grupo simulado (gs). Cada grupo foi subdividido em dois subgrupos: Subgrupo a, 7° pós - operatório (po) (g18-a, g36-a, g54-a, gs-a), e subgrupo b, 14° po (g18-b, g36-b, g54-b, gsb). Na segunda fase foi realizada uma incisão de 3cm no dorso dos ratos; posteriormente suturou-se a incisão com fio monofilamentar de 4-0, com pontos simples equidistantes de 1 cm. A área suturada foi irradiada com led azul, potência de 100mw, densidade de potência de 125 mw/cm², ponteira de fibra óptica com diâmetro de 1 cm e densidades de energias diferentes, durante 5 dias consecutivos. A coleta das amostras de tecido cicatricial foi obtida no 7° e 14° dia de pós - operatório, em que foi coletado o tecido entre os pontos de sutura. As amostras foram submetidas a preparo histológico, no qual foi realizado 3 cortes histológicos submetidos à coloração de hematoxilina e eosina, picrosirius red e azul de toluidina. Os resultados foram encaminhados para análise estatística. **Resultados:** Verificou-se aumento do colágeno total nas doses de 18j, 36j e 54j no 7° dia e 14° dia. Quando comparadas as doses em relação aos dias, todas as doses apresentaram aumento da síntese de colágeno total no 14° dia em relação ao 7° dia (p<0,05). A análise de mastócitos demonstrou que não houve diferença do número destas células nas doses de 18j, 36j e 54j no 7° dia. Entretanto, houve redução de mastócitos nas doses de 18j, 36j e 54j no 14° dia (p<0,05). Na quantificação de vasos sanguíneos, não houve diferença na contagem de células quando comparado o grupo do 7° dia (p = 0, 071) e o grupo do 14° dia (p= 0,185) entre as doses 18j, 36j e 54j. **Conclusão:** O led azul de 470nm: nas doses 18j e 36j aumentou a quantidade de colágeno no 7° dia; nas doses de 36j e 54j aumentou a quantidade de colágeno do 14° dia. Nas doses de 18j, 36j e 54j reduziu o número de mastócitos no 14° dia; nas doses de 18j e 54j reduziu o número vasos no 14° dia.

LIVER CIRRHOSIS ON THE COLONIC ANASTOMOTIC HEALING IN RATS

Marcelo Di Bonifácio, Rogério Serafim Parra, Ana Luiza Normanha Ribeiro de Almeida, José Joaquim Ribeiro da Rocha, Omar Feres
Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto-USP

Anastomotic dehiscence is a complication of digestive tract surgery. Incomplete scarring may lead to colon dehiscence and severe peritonitis. This study evaluated the effects of cirrhosis on colonic anastomosis healing in rats. **Methods:** 55 wistar male rats were used (23 in the control group and 32 in the cirrhosis group). On the first day of the procedure, the rats in the cirrhosis group underwent double ligation and folding of the common bile duct to induce liver cirrhosis, and the control rats underwent a laparotomy and intestinal manipulation. On the fourteenth and thirty-fifth days, all of the animals were biochemically assessed for serum aspartate aminotransferase (ast), alanine aminotransferase (alt), alkaline phosphatase, bilirubin, total protein, and albumin and for liver histopathology. On the thirty-fifth day, cirrhosis was confirmed. On the twenty-eighth day, all of the animals were subjected to left colon transection and anastomosis. On the seventh day after the colonic anastomosis, the rats were sacrificed and macroscopically evaluated for dehiscence. The region of the colonic anastomosis was removed and subjected to hydroxyproline content measurement, conventional histology, and the immunohistochemical determination of vascular endothelial growth factor (vegf) and matrix metalloproteinase type 1 (mmp 1). **Results:** The biochemical and histopathological examinations confirmed cirrhosis in all of the animals in the cirrhosis group. More deaths occurred after anastomosis in the cirrhosis group (5/25) than in the control group (0/21), and anastomotic dehiscence was more frequent in the cirrhosis group (8/25) than in the control group (0/21). The average hydroxyproline concentration was lower in the cirrhosis group than in the control group. The immunohistochemical studies showed that the average vegf expression in the cirrhosis group was lower than in the control group, and the average mmp1 expression was higher in the cirrhosis group. **Conclusion:** Hepatic cirrhosis leads to increased mortality and colonic anastomotic dehiscence, an increased distance between the mucosal edges of the anastomosis area, and a lower hydroxyproline concentration in the colonic anastomosis; therefore, these conditions are deleterious to healing.

LONG-TERM RESULTS OF SPLENECTOMY WITH LIGATION OF LEFT GASTIC VEIN AND AUTO IMPLANTATION OF SPLEEN TISSUE IN OMENTUM MAJOR IN PATIENTS WITH HEPATOSPLENIC SCHISTOSOMIASIS: CLINICAL, LABORATORY, ENDOSCOPIC AND ULTRASONOGRAPHY EVALUATION WITH MINIMAL FOLLOW

Raíssa Almeida Viana, Luiza de Almeida Gondra, Ana Lúcia Coutinho, Simone Soares Brandão, Carlos Teixeira Brandt
Universidade Federal de Pernambuco

Purpose: Hepatosplenic mansonic schistosomiasis in *children* may require surgical treatment. The purpose of the study were evaluate, in late postoperative, the clinic profile, the esophageal varicose veins pattern and the periportal fibrosis in

children with mansonic schistosomiasis in its hepatosplenic form underwent splenectomy, ligation of the left gastric vein and auto implantation of spleen morsels. **Methods:** Fourteen patients were included with mean age of 23. 4±5. 3 years. The aims of the study were: Identify the atual situation of esophageal varicose veins, the periportal fibrosis progress and hepatic function reserve. **Results:** One patient (5%) had major rebleeding and died of associated liver failure. Two patients had rhinorrhage in their sixth and seventh month of pregnancy. One patient had transitory ascites. Fourteen patients improved the esophageal varices pattern. Although there was slight improvement of the hepatic function reserve, the difference did not reach statistical difference from the preoperative condition. **Conclusion:** The clinical and hepatic function reserve; periportal fibrosis and esophageal varicose veins analysis, in the postoperative in late follow-up of mansonic schistosomiasis in its hepatosplenic form in children who underwent clinical and surgical treatment showed good performance of the researched parameters.

MANOMETRICAL EVALUATION OF AUTOLOGOUS ANORECTAL TRANSPLANTATION IN THE RAT

Daniel Reis Waisberg, Victor Edmund Seid, Flávio Henrique Ferreira Galvão, Raoni Castro Galvão, Evandro Sobroza de Mello, Eleazar Chaib, Luiz Augusto Carneiro D'Albuquerque
Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FM-USP)

Introduction: Anorectal transplantation is a potential therapeutic proposal for severe anorectal dysfunction. The lacking of experimental models hampers the development of this technique. Objective: To evaluate, using anal manometry, anorectal segment functionality in a new model of autologous anorectal transplantation in rats. **Methods:** Sixty male wistar rats were divided in 4 groups, each one with 15 animals: Autologous orthotopic anorectal transplantation, heterotopic transplantation, sham and control. Autotransplantation was composed of anus and rectum dissection, anorectal segment mobilization to inside the abdomen, inferior mesenteric artery clamping for 15 minutes, section and colonic anastomosis and anus reinsertion in perineum (orthotopic group) or left flank anastomy (heterotopic group). Body mass measurement, clinical evaluation and manometry were performed pre-operatively, on immediate post-operative and on 7th and 14th post-operative day (pod). Only on heterotopic group, due to technical reasons, manometry was performed on pre-operative and 14th pod. Animals were sacrificed on 14th pod. **Results:** Surgical procedure took around 40 minutes. Both orthotopic and heterotopic groups showed satisfactory evolution. Orthotopic group had faster recovery, with higher body mass gain and clinical variables normalization until 7th pod, and higher survival than heterotopic group (86. 7 VS 66. 6%, P=0. 27). In manometry, on orthotopic group, we observed a drop in mean and maximum anal pressures on immediate post-operative, with subsequent recovery, achieving statistically equal values to the initial ones on 14th pod. On sham group, we observed a smaller drop, with recovery to the initial values on 7th pod. Both groups showed similar values to the control group on 14th pod. (pre-operative and final mean / maximum anal pressure - orthotopic: 31. 4±13. 1 / 58. 3±18. 8 and 23. 7±12. 2 / 50. 2±19. 8, sham: 34. 9±14. 3 / 64. 5±22. 6 and 33. 1±10. 5 / 66. 6±24. 6, control: 40. 7±13. 3 / 70. 6±18. 6 and 33. 5±12. 2 / 61. 9±17. 3 CMH20, P>0. 05). On heterotopic group, final values were significantly smaller than those from pre-operative or than those from the others group on 14th pod (pre-operative and final mean / maximum anal pressure: 26. 9±10. 9 / 50. 8±19. 4 and 8,6±6,7 / 30. 7±15. 5 CMH20; P=0,01). **Conclusion:** We described a viable model for anorectal function study in autologous transplanted rats. Orthotopic group showed better clinical and eletromanometrical evolution than heterotopic group.

METANÁLISE PARA ESTIMATIVA DE RAZÃO DE RISCO DE MULHERES DE DIFERENTES ETNIAS COM CÂNCER DE MAMA

Patrícia de Souza Pinto, Gleici da Silva Castro Perdoná
Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto-USP

Objetivos o presente trabalho teve como objetivo a realização de uma metanálise para a estimativa da medida de risco "razão de risco" para mulheres com câncer de mama de diferentes etnias. Métodos foram realizadas buscas utilizando-se a base de dados pubmed (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>) com cinco combinações distintas. Selecionou-se 8 artigos para compor a metanálise através da busca realizada com as palavras: "breast cancer", "survival", "ethnicity" e "socioeconomic status". Para tais artigos analisou-se ano de publicação, tipo de estudo, período de diagnóstico do câncer de mama, local de realização do estudo, amostra, estratificação por idade e significância estatística da medida hr presente no estudo. Resultados todos os estudos fizeram estratificação quanto à idade ao diagnóstico. Dentre os períodos de diagnóstico a data mais antiga foi de 1973¹ e a mais recente, 2005². O intervalo de maior duração foi de 25 anos (de 1973 a 1998)¹ e o de menor foi de 2 anos (de 2000 a 2002)³. O valor da razão de risco metanalítica foi de 1,52 [ic95% [1,29-1,80]] para os oito estudos inclusos no trabalho. Conclusões através da metanálise realizada, é possível perceber a existência de importante influência da etnia na sobrevida das mulheres com câncer de mama. Entretanto, vários podem ser os fatores que levam a esta diferença. Esta é uma discussão ampla e necessária de ser realizada já que pode possibilitar melhora no atendimento das mulheres com câncer de mama. Portanto, os resultados deste estudo devem ser aprofundados em futuras pesquisas. Referências bibliográficas 1. Rosenberg, j. The effect of age, race, tumor size, tumor grade, and disease stage on invasive ductal breast cancer survival in the u. S. Seer database. Breast cancer research and treatment 89: 47-54; 2. Bowen, r. l. Early onset of breast cancer in a group fo british black women. British journal of cancer 98: 277-281; 3. schneider, i. J. ; d'orsi, e. Five-year survival and prognostic factors in women with breast cancer in santa catarina state, brazil. Caderno de saúde pública, rio de janeiro, jun 2009, 25(6): 1285-1296.

METANÁLISE PARA ESTIMATIVA DE RAZÃO DE RISCO DE MULHERES DE DIFERENTES ETNIAS COM CÂNCER DE MAMA

Patrícia de Souza Pinto, Gleici da Silva Castro Perdoná
Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto-USP

Objetivos: O presente trabalho teve como objetivo a realização de uma metanálise para a estimativa da medida de risco "razão de risco" para mulheres com câncer de mama de diferentes etnias. **Métodos:** Foram realizadas buscas utilizando-se a base de dados pubmed (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>) com cinco combinações distintas. Selecionou-se 8 artigos para compor a metanálise através da busca realizada com as palavras: "breast cancer", "survival", "ethnicity" e "socioeconomic status". Para tais artigos analisou-se ano de publicação, tipo de estudo, período de diagnóstico do câncer de mama, local de realização do estudo, amostra, estratificação por idade e significância estatística da medida de risco presente no estudo. **Resultados:** Todos os estudos fizeram estratificação quanto à idade ao diagnóstico. Dentre os períodos de diagnóstico a data mais antiga foi de 1973¹ e a mais recente, 2005². O intervalo de maior duração foi de 25 anos (de 1973 a 1998)¹ e o de menor foi de 2 anos (de 2000 a 2002)³. O valor da razão de risco metanalítica foi de 1,52 com ic95% [1,29; 1,80] **Conclusões:** Através da metanálise realizada, é possível perceber a existência de importante influência da etnia na sobrevivência das mulheres com câncer de mama. Entretanto, vários podem ser os fatores que levam a esta diferença. Esta é uma discussão ampla e necessária de ser realizada já que pode possibilitar melhora no atendimento das mulheres com câncer de mama. Portanto, os resultados deste estudo devem ser aprofundados em futuras pesquisas. Referências bibliográficas: 1. Rosenberg, j. The effect of age, race, tumor size, tumor grade, and disease stage on invasive ductal breast cancer survival in the u. S. Seer database. Breast cancer research and treatment 89: 47-54; 2. Bowen, r. I. Early onset of breast cancer in a group of british black women. British journal of cancer 98: 277-281; 3. schneider, i. J. ; d'ors, e. Five-year survival and prognostic factors in women with breast cancer in santa catarina state, brazil. Caderno de saúde pública, rio de janeiro, jun 2009, 25(6): 1285-1296.

MÉTODO DE AMOSTRAGEM PARA ESTUDO MORFOMÉTRICO DAS FIBRAS MIELÍNICAS DO NERVO SURAL DE RATOS ADULTOS

Silveira FBC¹, Sanada LS¹, Salgado HC², Fazan VPS³

Universidade de São Paulo, Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, ¹Departamento de Neurociências e Ciências do Comportamento, ²Departamento de Fisiologia, ³Departamento de Cirurgia e Anatomia

A análise morfométrica é uma ferramenta útil na complementação do estudo histopatológico de nervos periféricos. Sua realização é uma tarefa cansativa, demorada e tediosa, o que aumenta a susceptibilidade da ocorrência de erros cometidos pelo avaliador. Pesquisadores procuram desenvolver métodos de amostragem que possam reduzir a quantidade de estruturas avaliadas, particularmente das fibras mielínicas. Mas, não há consenso na literatura sobre qual é o melhor método de amostragem ou se existe um método que reproduza com fidedignidade a avaliação completa do espaço endoneural de um determinado nervo, investigado sem qualquer método amostral. Investigamos um método de amostragem capaz de reproduzir os dados obtidos na análise morfométrica integral de nervos surais de ratos. Ratos wistar (n=5), fêmeas, com 90 dias de idade foram perfundidos com solução fixadora e tiveram seus nervos surais direito e esquerdo dissecados desde sua origem até a ramificação terminal no nível do tornozelo. Os segmentos proximal e distal de cada nervo foram preparados com técnicas histológicas para inclusão em resina epóxi e a análise morfológica foi realizada em nível de microscopia de luz. A morfometria foi realizada com a ajuda do software ks-400 e os parâmetros estudados foram diâmetro mínimo das fibras mielínicas e dos seus respectivos axônios, bem como a razão g. A varredura microscópica do endoneuro foi realizada deslocando, automaticamente, com o auxílio de uma platina motorizada, quadros digitalizados com objetiva de 100x em conjunto com optovar de 1,6x sobre a área endoneural. O posicionamento desses quadros foi realizado com a ajuda de um "frame" fotográfico luminoso, que permite a obtenção de pontos de referência durante o deslocamento da platina do microscópio. Os quadros foram deslocados da esquerda para a direita e de cima para baixo, percorrendo a área endoneural total e seguindo as marcações luminosas do "frame" fotográfico, evitando assim a sobreposição de imagens. Não foram evitadas as regiões de fronteira que digitalizassem o perineuro, digitalizando, assim, 100% da área endoneural. A montagem dos quadros digitalizados em sequência, reproduz a imagem completa do fascículo. O método de amostragem consistiu na análise morfométrica de 30%, 50% e 70% dos quadros gerados a partir do fascículo e selecionados automaticamente pelo programa. As médias dos valores observados com as diferentes amostragens foram comparadas entre si e com os valores de 100%, através do teste one way anova, não sendo encontrada diferença significativa entre os valores. Concluímos que os métodos de amostragem investigados são eficazes para representar os valores médios de tamanho das fibras mielínicas do nervo sural em ratos adultos, em nível de microscopia de luz, sendo equivalentes aos valores observados com a avaliação de 100% do nervo. Sugerimos que o estudo de 30% da área endoneural é suficiente na avaliação morfométrica das fibras mielínicas do nervo sural de ratos adultos.

MICROSCOPIA DO NERVO LARÍNGEO RECORRENTE DE RATOS ESPONTANEAMENTE HIPERTENSOS JOVENS: COMPARAÇÃO ENTRE MACHOS E FÊMEAS

Silva GAR¹, Salgado HC², Fazan VPS¹

Universidade de São Paulo, Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Departamentos de ¹Neurociências e Ciências do Comportamento e ²Fisiologia

Embora o nervo laríngeo recorrente (nlr) seja motor e sensitivo para a laringe, ele também contém fibras barorreceptoras, que fazem parte da alça aferente do barorreflexo. Resultados prévios do nosso laboratório (1,2) obtidos em ratos espontane-

amente hipertensos (shr) adultos mostraram alterações morfológicas do nervo depressor aórtico, sabidamente conhecido por apresentar fibras exclusivamente barorreceptoras. Entretanto, não existem relatos sobre alterações do nlr em shr jovens, que ainda não desenvolveram hipertensão bem estabelecida. o objetivo do presente estudo foi comparar os aspectos morfológicos e morfométricos do nlr de ratos da linhagem shr, machos e fêmeas em diferentes fases do seu crescimento. Para tanto, os animais foram divididos em 4 grupos experimentais: Shr machos com 5 semanas de idade (n=3) e shr fêmeas com 5 semanas de idade (n=5), shr machos com 8 semanas de idade (n=3) e shr fêmeas com 8 semanas de idade (n=4). Os animais foram anestesiados para a medida direta da pressão arterial. Em seguida, foram perfundidos com solução de glutaraldeído 2,5%, os nlr direito e esquerdo foram dissecados e preparados com técnicas histológicas convencionais para inclusão em resina epóxi. Secções transversais semifinas dos segmentos proximais e distais foram analisadas em nível de microscopia de luz. A morfometria dos fascículos e das fibras mielínicas foi realizada com o auxílio de um sistema analisador de imagem computacional. Os dados obtidos foram comparados entre segmentos, lados e grupos e diferenças significativas foram consideradas quando $p < 0,05$. Animais com 8 semanas de idade são mais pesados que animais com 5 semanas de idade em ambos os gêneros. Ainda, machos são mais pesados que fêmeas de mesma idade. Não foram observadas diferenças significativas para os parâmetros fisiológicos (pressão arterial e frequência cardíaca), tanto na comparação entre idades quanto entre gêneros. Segmentos proximais dos nlr são maiores que os distais em ambos os lados, sem diferenças entre gêneros na mesma idade. Houve uma tendência a valores fasciculares (área e diâmetro) maiores nos animais mais velhos, em ambos os gêneros, sem diferença significativa. A mesma observação é válida para os dados morfométricos das fibras mielínicas. Apesar das diferenças no peso dos animais, os valores de pressão arterial são semelhantes entre as idades estudadas e gêneros, não influenciando os parâmetros morfológicos dos nlr. [1] fazan vps et. Al, j. Auton. Nerv. Syst. 77: 133-139, 1999. [2] fazan vps et. Al, am. J. Physiol. Heart circ. Physiol. 280: H1560-h1564, 2001. Support: CNPq, capes, fapesp and FAEPA.

MODEL OF MODIFIED MULTIVISCERAL TRANSPLANTATION IN THE RAT

Flávio Henrique Ferreira Galvão, Daniel Reis Waisberg, André Dong Won Lee, Eduardo Koji Marchi Ogawa, Juliana Mika Kato, Eleazar Chaib, Luiz Augusto Carneiro de Albuquerque
Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FM-USP)

Introduction: Modified multivisceral transplantation is a procedure in which recipient's liver is maintained and the graft containing stomach, duodenum, pancreas and small and large bowel are transplanted without the liver. It is indicated for intestinal dysmotility syndromes, multiple organ failure or abdominal catastrophes without liver failure. Objective: This report describes modified multivisceral transplantation in rats. **Methods:** Donor operation - the hepatic artery, portal vein and biliary duct were isolated near the liver. The abdominal aorta was dissected and after heparin injection, ties were positioned in distal aorta after the emergence of inferior mesenteric artery and at renal arteries, lumbar and hepatic artery. A clamp was positioned in the aorta just after the diaphragm and the aorta was sectioned after the clamp and the tie. The cited tied arteries and the distal portal vein near the liver were also divided, performing a pedicle containing a long aortic conduit (including celiac trunk and superior mesenteric artery) and portal vein (containing superior mesenteric vein, splenic vein and gastric veins). In cases of the inclusion of anorectal segment, the inferior mesenteric artery and vein were incorporated in the graft and a perineal assess was performed to remove anorectal segment (figure 1). The graft composed by distal esophagus, stomach, duodenum, small bowel, large bowel (eventually with the anorectal segment), pancreas and spleen was removed. Recipient operation - the portal vein and biliary duct were dissected far from the liver, preserving the hepatic artery. Recipient's stomach, small bowel and large bowel were removed after ligature and division of their vascular pedicle. The graft was implanted by end-to-side aorto-aorta anastomosis, end-to-end porto (donor) - mesenteric (recipient) anastomosis using cuff technique and biliary duct anastomosis using a stent. **Conclusion:** This technique is feasible and may improve research in modified multivisceral transplantation. Blood transfusion and post operative intensive care improve recipient survival.

MODELO PARA ENSINO E APRENDIZADO DE TÉCNICAS MICROCIRÚRGICAS VASCULARES: ARTÉRIA LINGUAL BOVINA

Murilo Gomes Sodr  de Sousa, Marcio Rogério Kinshoku, Gabriel Harada, Fabio Jundy Nakasone, Pedro Luiz Squilacci Leme, Ivone da Silva Duarte
Universidade Nove de Julho

Introdu o: tradicionalmente, o treinamento e aprendizado de habilidades microcirúrgicas por internos e residentes demandam longos períodos de tempo. Considerando o pouco tempo disponível para treinamento no horário curricular do curso de gradua o,   louvável a oferta de atividades extra curriculares para treinamento de habilidades microcirúrgicas básicas. O treino em habilidades microcirúrgicas podem ser muito beneficiado pela simula o e modelos experimentais inovadores e de baixo custo. Neste trabalho apresento uma nova proposta de treinamento em microcirurgia com o uso da artéria lingual bovina. Este modelo experimental apresentado foi desenvolvido para o curso básico de microcirurgia da institui o e idealizado para os acadêmicos do curso de medicina da universidade nove de julho, onde monitores treinados têm condi oes de ensinar as bases da microcirurgia e cirurgia experimental. **Matéria e Métodos:** O protocolo de pesquisa foi submetido e autorizado pela comissão de  tica no uso de animais (CEUA) da universidade nove de julho. Para a realiza o do trabalho utilizou-se línguas bovinas excedentes da disciplina de técnica operatória do curso de medicina da universidade nove de julho. O modelo desenvolvido envolve o uso de línguas bovinas, instrumental microcirúrgico: Microscópio cirúrgico, instrumento de magnifica o e fios nylon  para sutura: 6-0, 9-0 e 10-0. A primeira etapa do treinamento envolve disseca o da porão ventral da língua com exposi o do vaso, possibilitando o treinamento de divul o com auxílio de instrumento de magnifica o. Em seguida secciona-se o vaso transversalmente para realiza o de anastomoses t-t e t-l. A mesma técnica pode ser aplicada a vasos de menor

calibre. **Resultado:** A utilização deste modelo experimental, de fácil execução, permite a avaliação da patência da micro-anastomose imediatamente após a confecção. Além de contribuir para o treinamento de acadêmicos, sua utilização se justifica pelo baixo custo do material empregado e muitos animais são poupados durante a fase intermediária do desenvolvimento de habilidades para realização das micro-anastomoses. **Conclusão:** O modelo de experimental exposto neste trabalho é de baixo custo e permite a utilização racional de animais, corroborando com as normas éticas da pesquisa experimental e contribuindo com o ensino e treinamento da microcirurgia.

MOLARS EXTRACTION FOR BONE GRAFT STUDY IN A RABBIT MODEL 1

Carlos Fernando de Almeida Barros Mourão, Flávio Alexandre Lima Pinheiro, Manoel Luiz Ferreira, Paulo Cesar Silva, Alberto Schanaider, José Eduardo Ferreira Manso
Universidade Federal do Rio de Janeiro

Purpose: The aim of this study was to describe an experimental surgical technique to be used in the evaluation of bone grafts in rabbits. **Methods:** The operative technique was performed in jaws, with external approach from the labial commissure to the last molar tooth. An incision about 1cm extended forward to the alveolar ridge, followed by a exposing the cervical region of the alveolar bone and dental elements was done. Thus, after extraction of first molar with forceps, the tooth socket left was filled with hydroxyapatite. The bone gain was analyzed by histopathological studies. **Results:** The histological analyses indicated formed bone surrounding the biomaterial **Conclusion:** The experimental model using the tooth socket of the rabbit molar is a feasible procedure for studies of bone grafts.

MUDANÇAS NO VOLUME E HISTOLOGIA DO FOCO DE ENDOMETRIOSE EM RATAS TRATADAS COM ÓLEO DE COPAÍBA (COPAIFERA LANGSDORFFII)

João Nogueira Neto, Márcio Jorge de Souza Lindoso, Laura Fernandes Coelho, Rafael Antonio Freire Carvalho, Taciana Gabrielle Pinheiro de Moura Rodrigues, Ana Gisélia Portela de Araújo, Manoel João Batista Castelo Girão, Eduardo Schor
Universidade Federal do Maranhão (UFMA)

Objetivo: O objetivo deste estudo foi analisar as mudanças que ocorreram em ratas com endometrioses experimental tratadas com óleo de copaíba. **Métodos:** Foi induzida a endometriose experimental nas ratas. O grupo experimental recebeu óleo de copaíba (copaifera langsdorffii) oralmente (0,63mg/dia) e o grupo controle recebeu oralmente solução salina 0,9% (1ml/100g/dia). Ambos grupos foram tratados por gavagem por 14 dias. Depois desse período, foi realizada a eutanásia dos animais e calculado o volume do implante. Os transplantes autólogos foram removidos, corados com hematoxilina-eosina e realizada a microscopia óptica. **Resultados:** A média final dos volumes foi significativamente diferente entre os grupos ($p=0,007$). Houve um aumento significativo ($p=0,12$) entre o volume inicial e final do grupo controle, enquanto no grupo tratado com copaifera langsdorffii causou uma redução acentuada no crescimento endometrial ao longo durante o período ($p=0,016$). Histologicamente, 6 das 11 (55%) ratas do grupo experimental tinha uma camada epitelial bem preservada e 3 (45%) apresentaram epitélio levemente preservado. O grupo controle apresentou sete casos (58,3%) de células epiteliais bem preservadas e cinco casos (41,7%) de células epiteliais levemente preservadas ($p>0,05$). **Conclusão:** O óleo de copaíba (copaifera langsdorffii) parece ser um tratamento alternativo promissor para endometriose.

MYOCARDIAL ALTERATION IN EXPERIMENTAL ACUTE PANCREATITIS

Meyer A¹, Jukemura J¹, Kubrusly MS¹, Coelho AM¹, Patzina RA², Salemi V³, Machado MCC¹, Cunha JEM¹, Mady C³, D'albuquerque IAC¹

¹Department of Gastroenterology (lim-37), ²Department of Pathology, ³Heart Institute (INCOR), University of São Paulo, São Paulo, Brazil

Introduction: Evidences suggest that proinflammatory cytokines (IL-1, TNF- α , IL-6 and IL-8) act as mediators of local and systemic manifestations in acute pancreatitis (ap) and correlate with the severity of the disease. The mechanisms of myocardial injury in ap are not completely understood. The production in situ into the myocardium of pro-inflammatory cytokines may lead to acute myocardial damage with functional changes and, eventually, chronic sequelae. TGF- β cytokine is responsible for the modulation of collagen synthesis (TYPE I AND III) by triggering the pancreas fibrogenesis and collagen deposition, playing an important role in regulating mechanism of cellular repair. Aim: To evaluate the histological and functional changes of the heart in ap and to correlate with the production of cytokines in situ into the myocardium. **Methods:** Adult wistar rats were subjected to experimental ap induced by pancreatic duct infusion of na-taurocholate. Myocardial function was evaluated by using echocardiography. Rats were sacrificed for biochemical and histological analysis and TGF- β , IL-6 and TNF- α gene expression study at 30 min; 2, 12 and 24h and 15 days. **Results:** We observed an increased myocardial production of cytokines (TNF- α , IL-6, TGF- β), myocardial histological lesions associated with decreasing in diastolic and systolic function and ventricular compliance. **Conclusion:** We concluded that in acute pancreatitis there is myocardial damage probably related to in situ production of myocardial pro-inflammatory cytokines followed by the increasing TGF- β gene expression related to the occurrence of fibrosis and cellular repair.

NERVO FRÊNICO: DIFERENÇAS FASCICULARES ENTRE RATOS WISTAR, *wistar-kyoto* E ESPONTANEAMENTE HIPERTENSOS

Caroline F. C. Leone, Raphaela G. Golçalves, Nathalia L. B. Machado, Anaceres R. Rodrigues, Omar A. Rodrigues Filho, Adriana C. L. Alcântara, Hélio C. Salgado, Valéria P. S. Fazan.
Departamento de Neurociências e Ciências do Comportamento, Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo.

A hipertensão é responsável por diversas alterações sistêmicas, dentre as quais alterações estruturais e funcionais dos nervos periféricos, incluindo o nervo frênico. Ao utilizarmos ratos espontaneamente hipertensos (shr) em investigações morfológicas e morfométricas, há a preocupação com a escolha do melhor grupo controle, entre as diferentes linhagens de animais normotensos. Embora os shr tenham sido derivados dos ratos *wistar-kyoto* (wky), existem muitos relatos de literatura que utilizam ratos da linhagem *wistar* (wr) como controles normotensos dos shr. O objetivo do presente estudo foi comparar os parâmetros morfométricos fasciculares do nervo frênico entre machos wr (n = 6), wky (n = 4) e shr (n = 7), com 20 semanas de idade. Os nervos frênicos direito e esquerdo foram dissecados e preparados com técnicas histológicas convencionais para inclusão em resina epóxi. Foram realizadas secções transversais semifinas dos segmentos proximais e distais, para análise em microscopia de luz. A morfometria dos fascículos foi realizada com o auxílio de um programa computacional e levou em consideração a área e o diâmetro mínimo do fascículo, o número de fibras mielínicas e sua densidade e o número de núcleos de células de schwann e sua densidade. Os nervos frênicos dos wky apresentaram área fascicular significativamente maior que os wr e os shr. Esses dados foram acompanhados pelos valores de diâmetro mínimo somente no lado esquerdo. O número de fibras mielínicas foi significativamente menor nos shr comparado às duas outras linhagens nos segmentos proximais, e menor que os wr nos segmentos distais. Essa diferença entre segmentos é decorrente da assimetria longitudinal apresentada pelos nervos frênicos dos ratos wr, não descrita para as outras duas linhagens. A densidade das fibras mielínicas foi significativamente maior nos animais wr quando comparado às duas outras linhagens, em todos os segmentos estudados. Em geral, o número de núcleos de células de schwann foi significativamente menor nos shr, mas esse dado não foi acompanhado pelos valores de densidade desses núcleos. Nossos resultados demonstram que, em relação aos dados morfométricos fasciculares dos nervos frênicos, animais wky são semelhantes aos wr, enquanto que o número reduzido de fibras mielínicas nos shr deve ser melhor investigado. A redução do número de núcleos de células de schwann pode estar associada a uma menor capacidade de regeneração dos nervos frênicos em shr, o que também merece uma investigação mais detalhada.

NÍVEL DE CORRENTE ELÉTRICA NECESSÁRIO PARA CONTRAIR A MUSCULATURA APÓS NEURORRAFIA TÉRMINO-LATERAL EM RATOS

Fábio Oliveira Maciel, Fausto Viterbo, Bárbara Moraes Souza, Laís de Fátima Chuvukian Chinaque
Faculdade de Medicina de Botucatu - UNESP; Instituto de Saúde e Biotecnologia - UFAM

Introdução: A estimulação elétrica (ee) com finalidade regenerativa tornou-se objeto de estudo na recuperação funcional muscular. Em muitos casos de lesão de nervo periférico que finalizariam em perda funcional muscular, podemos optar pela Neurorrafia Término-Lateral (NTL). Viterbo et al. Introduziram a NTL sem lesão no nervo doador. Porém este procedimento não proporciona total recuperação motora, pois a recuperação completa da função motora muscular depende da regeneração dos axônios e durante o tempo de regeneração dos axônios ocorre o processo de hipotrofia da musculatura reinervada. A ee pode ser aplicada como um método de prevenção da hipotrofia muscular. A ee em nível motor é capaz de aumentar a atividade de enzimas oxidativas em fibras musculares, realçar a regeneração muscular e prevenir a hipotrofia muscular esquelética. Além dos efeitos metabólicos, a ee está relacionada à redução dos danos da imobilização, minimizando a redução da área de secção transversal, fibrose intersticial e deficiência de suprimento sanguíneo. A ee também promove o aumento da efetividade contrátil das fibras musculares, viabilizando, desse modo, a dinâmica de captação via glut-4, metabolismo da glicose e a atividade das vias metabólicas celulares. Porém os procedimentos de investigação sobre o uso da eletroestimulação com finalidade regenerativa são extensos e controversos, não havendo consenso quanto à intensidade, frequência, duração e métodos de avaliação utilizados. **Objetivo:** Com este trabalho visamos analisar a quantidade de corrente elétrica necessária para provocar contração no músculo normal e no músculo pós NTL. **Método:** Foram utilizados para esse experimento 10 ratos da raça *wistar*, machos, com peso médio de 394, 4g ($\pm 40,17$). O lado operado foi escolhido por sorteio. O nervo fibular foi seccionado e o coto distal foi conectado à lateral do nervo tibial com dois pontos de nylon 10-0. O epineuro dos nervos tibiais ficou intacto. O coto proximal do nervo fibular foi invertido e fixado à musculatura subjacente nos três grupos com fio nylon 5-0. A partir do quarto dia pós operatório os animais receberam estimulação durante duas semanas de segunda a sexta-feira onde receberam aplicações de estimulação elétrica para o músculo tibial cranial com corrente alternada simétrica sinusoidal com frequência de ciclo de 1.000 hz modulada a 10 hz com duração de 50 ms. A intensidade foi aumentada até atingir o limiar motor. Foi utilizado um eletroestimulador neurodyn 10 canais da marca ibramed. Os ratos foram estimulados sem estar anestesiados dentro de uma capsula de alumínio com abertura lateral, que permite a exposição dos membros posteriores. Foi utilizado eletrodo de silicone carbonado com área de 1 cm². A análise estatística foi realizada com Mann-whitney seguido do método de Dunn considerando nível de 5% de significância. **Resultados:** Houve diferença significativa entre o nível de corrente necessária para contrair o músculo entre o lado com NTL e o lado controle.

O EFEITO DE UM INIBIDOR DA SINTASE DE ÓXIDO NÍTRICO (NOS) SOBRE A RESISTÊNCIA DO ESFÍNCTER URETRAL DE RATAS SUBMETIDAS A UMA PRESSÃO INTRAVESICAL COM SALINA EM CONDIÇÕES NORMAIS E COM CISTITE QUIMICAMENTE INDUZIDA

Jeová Nina Rocha
Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto-USP

Objetivo: Investigar a resistência do esfíncter uretral de ratas em condições normais e com cistite. **Metodologia:** Ratas wistar, pesando 230-270 g (n=22), foram anestesiadas com uretana (1. 2 g/kg, s. c.) para a implantação de uma sonda na cúpula vesical e intratecal ou intracerebroventricular. A cistite foi induzida por ciclofosfamida (cfa - 150 mg/kg, i. p.). Os animais foram colocados em posição ortostática e submetidos a gradual aumento de pressão intravesical por infusão de salina (37 °C) (leak point pressure) (fig. 1). O efeito de doses cumulativas gradativas de metil ester l-arginina (l-name) e l-arginina (l-arg), injetadas por via intratecal (i. t.) (controle=6; cistite=5) e intracerebroventricular (i. c. v) (controle=5; cistite=6) foi avaliado nesses animais. **Resultados:** Verificou-se que a injeção i. t. De l-name e de l-arg não causou efeito em ratas normais. No entanto, as ratas tratadas com cfa, 20-22 horas antes dos experimentos, apresentaram uma resposta significativa (fig. 2). Verificou-se ainda que animais normais e com cistite em que as drogas foram aplicadas por via i. c. v. Houve significativo aumento e redução da magnitude dose-dependente no esfíncter uretral (fig. 3) **Conclusões:** Os resultados sugerem que o óxido nítrico participa da função da bexiga e do esfíncter uretral, e essa função é regulada pela área supraespinal. Além disso, a participação do neurotransmissor a nível de região lombossacral somente ocorre em condições de cistite; ao contrário, o efeito das injeções aplicadas i. c. v. Em condições normais ou com cistite.

O PAPEL DA ANEMIA AGUDA NA CICATRIZAÇÃO DE ANASTOMOSES COLÔNICAS EM RATOS- REVISÃO DE LITERATURA

João Carlos Pina Saraiva Filho, Antonio Carlos de Souza Correa, Felipe Lobato da Silva Costa, Renan Kleber Costa Teixeira, Abdallah de Paula Houat, Diego Barata Bandeira
Discente do curso de medicina da Universidade do Estado do Pará

Introdução: As deiscências de anastomoses continuam figurando como grandes complicações nas cirurgias do cólon, uma anastomose de qualidade é resultado direto de uma cicatrização adequada que é o processo de reparo tecidual envolvendo a participação de inúmeros fatores produzidos por leucócitos, plaquetas e células endoteliais, formando uma complexa cascata de eventos que culmina com a substituição do tecido lesado por tecido conjuntivo fibroso. É conhecido que diversos fatores são capazes de prejudicar o processo cicatricial, dentre estes uma vascularização deficitária da anastomose assume papel de destaque. **Objetivo:** Analisar os efeitos da anemia aguda na cicatrização de anastomoses colônicas em ratos. **Método:** Levantamento de artigos relacionados ao assunto nas bases medline, lilacs, pubmed e scielo. Resultados e discussão: A literatura demonstra a importância da hipóxia prolongada na produção de lesões irreversíveis nos tecidos ao inibir a cicatrização e aumentar a susceptibilidade a infecções. Lauand e colaboradores demonstraram que a hipóxia por choque a 20% provocava uma menor regeneração, neovascularização e edema aos tecidos colônicos e, quando do aumento da hipovolemia à 40% estas agressões se somavam à necrose focal, hemorragia e formação de crostas. Estes achados concordam com bafra e colaboradores que, por meio de modelo experimental de anemia aguda em anastomoses colônicas, encontrou além dos achados supra citados maior quantidade de fibrina e infiltrado monocitário, que são fatores deletérios na cicatrização. Segundo bolzan-nascimento e colaboradores, a omentoplastia pode reduzir os riscos inerentes à anemia/hipóxia em ratos submetidos à anastomose colônica através do aumento da resistência anastomótica. considerações finais: Torna-se evidente a correlação direta entre um bom suprimento sanguíneo e um processo cicatricial satisfatório de anastomoses colônicas em ratos. Fazendo-se útil e necessário o desenvolvimento progressivo de mecanismos de suporte que visem diminuir os efeitos danosos da anemia aguda na prática cirúrgica.

OBSTRUÇÃO BILIAR PÓS-PINÇAMENTO RÁPIDO DO DUCTO BILIAR COMUM EM RATOS WISTAR

Gracinda de Lourdes Jorge, Rodolfo dos Reis Tártaro, Cecília Amélia Fazzio Escanhoela, Ilka de Fatima Santana Ferreira Boin
Laboratório de Transplante Hepático Experimental/Núcleo de Medicina e Cirurgia Experimental. Faculdade de Ciências Médica (FCM). Unicamp, Campinas /SP, Brasil.

Introdução: A oclusão do pedículo hepático é usada, mas não se conhece bem seus efeitos tardios sobre a via biliar. **Objetivo:** Avaliar as alterações hepáticas tardias pós pinçamento rápido do ducto biliar comum (dbc) em ratos wistar. **Metodos:** Os 12 ratos wistar machos (peso médio=382g), divididos em 2 grupos, foram anestesiados com tiopental sódico e-v. Grupo pinçamento dbc (pdbc) (n=6): Foram submetidos à incisão mediana de 2cm no abdômen; o dbc foi isolado e dissecado e submetido a pinçamento por 10 minutos com micro pinça vascular. Após este tempo a pinça foi retirada e a incisão fechada com fio algodão 3-0. Grupo operação simulada (os) (n=6): Em condições de normalidades foram submetidos unicamente à anestesia e laparotomia e, posteriormente, a controle laboratorial. Após 28 dias foi realizada biópsia hepática e do colédoco e foram colhidos exames bioquímicos: Bilirrubina total (bt), transaminases (ast e alt), fosfatase alcalina (fa) e gama glutamil-transferase (ggt). **Resultados:** 70% dos animais do grupo pdbc apresentaram dilatação do colédoco, aumento significativo de bt, ast, alt, fa e ggt e, ao exame histológico, alteração estrutural com formação de septos e intensa proliferação ductular com focos de necrose e formação de micro abscessos. No grupo os estas alterações não foram encontradas. **Conclusão:** A obstrução, mesmo que rápida do db de ratos wistar é suficiente para promover disfunção hepática com importantes alterações bioquímicas e histológicas.

PADRÃO-OURO: PUNÇÃO SUPRA-PÚBICA OU SONDAGEM VESICAL? UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DOS DOIS MÉTODOS PARA COLETA DE URINA EM LACTENTES

Sofia A. Oliveira, Luiz E.S. Mendonça, Marlon R. Matos, Marcela A. Oliveira, José V.R. de C. Paixão, Maurício M. de Souza, Annibal M. Silvany Neto, Mario C. Castro, Pedro H. Guimarães, Bruno da C. Rocha
Faculdade de Medicina da Bahia, Universidade Federal da Bahia

A infecção do trato urinário (ITU) é causa comum de febre em crianças e provavelmente a maior causadora de lesão renal nessa faixa etária. Portanto, a principal meta no cuidado da criança com ITU tem sido não somente relacionada ao diagnóstico e tratamento precoce e adequado, como também à minimização de possíveis complicações renais. A academia americana de pediatria recomenda que a urina de pacientes febris de dois meses a dois anos de idade seja coletada pelos métodos de punção supra-púbica ou sondagem vesical, visto que a coleta por saco coletor eleva consideravelmente o índice de contaminação do espécime. A punção supra-púbica é um procedimento médico, considerado padrão-ouro pela academia americana de pediatria para coleta de urina na detecção de bacteriúria em crianças menores de dois anos. Não obstante, essa técnica requer treinamento e tem como principais desvantagens: Invasividade; dor; potencial lesão de órgãos; e eventual impossibilidade de obter amostra de urina em quantidade suficiente ao exame. Por sua vez, a sondagem vesical tem maior aplicabilidade clínica em razão de ser procedimento mais simples, menos dependente de tecnologias e de capacitação especializada e que pode ser executado por outros profissionais. Houve então o interesse de comparar a sondagem vesical à punção supra-púbica, por meio da revisão sistemática da literatura, com o propósito de avaliar esses dois métodos de coleta urinária em crianças sem o controle esfinteriano (menores de 2 anos) aplicados ao diagnóstico de ITU. **Métodos:** Buscaram-se artigos indexados nas bases eletrônicas lilacs, cochrane e pubmed, publicados em língua portuguesa, espanhola e inglesa. Não houve limitação do período de publicação. A revisão foi restrita aos estudos publicados com crianças menores de 2 anos de idade. **Resultado:** Um total de 28 artigos foi selecionado. Destes, 2 artigos apresentaram critérios de elegibilidade e foram incluídos na comparação dos métodos sendo, então, apresentadas nesta revisão a quantidade de falsos-positivos, verdadeiros-positivos, verdadeiros-negativos e aplicabilidade de cada método em cada um dos dois estudos. **Conclusão e discussão:** Ao analisar os dados apresentados, percebe-se a não existência de ensaios clínicos randomizados publicados sobre o tema ou algum estudo mostrando com significância estatística e por meio de metodologia confiável a superioridade da punção supra-púbica sobre a sondagem vesical, o que impossibilita maiores inferências na comparação entre punção supra-púbica e sondagem vesical em lactentes. Portanto, não se pode rejeitar a hipótese nula quanto aos métodos, assim como, inferir que existam evidências clínicas que confirmem à punção supra-púbica a condição de método "padrão-ouro" para coleta e diagnóstico de ITU em lactentes. Há, portanto, a necessidade de realização de mais estudos para melhor embasamento sobre o tema.

PANCREATIC ISLET ALLOGRAFT IN SPLEEN WITH IMMUNOSUPPRESSION WITH CYCLOSPORINE: EXPERIMENTAL MODEL IN DOGS

Jaques Waisberg, Charles Benjamin Neff, Daniel Reis Waisberg, Demetrius Germin, José Eduardo Gonçalves, Arnaldo Zanotto, Manlio Basilio Speranzini.
Faculdade de Medicina do ABC

Purpose: To study the functional behavior of the allograft with immunosuppression of pancreatic islets in the spleen. **Methods:** Five groups of 10 mongrel dogs were used: Group a (control) underwent biochemical tests; group b underwent total pancreatectomy; group c underwent total pancreatectomy and pancreatic islet autotransplant in the spleen; group d underwent pancreatic islet allograft in the spleen without immunosuppressive therapy; group e underwent pancreatic islet allograft in the spleen and immunosuppression with cyclosporine. All of the animals with grafts received pancreatic islets prepared by the mechanical-enzymatic method - stationary collagenase digestion and purification with dextran discontinuous density gradient, implanted in the spleen. **Results:** The animals with autotransplant and those with allografts with immunosuppression that became normoglycemic showed altered results of intravenous tolerance glucose ($p < 0.001$) and peripheral and splenic vein plasma insulin levels were significantly lower ($p < 0.001$) in animals that had allografts with immunosuppression than in those with just autotransplants. **Conclusion:** In the animals with immunosuppression with cyclosporine subjected to allograft of pancreatic islets prepared with the mechanical-enzymatic preparation method (stationary collagenase digestion and purification with dextran discontinuous density gradient), the production of insulin is decreased and the response to intravenous glucose is altered.

PAPEL DO B-ESTRADIOL SOBRE A PRODUÇÃO DE ÓXIDO NÍTRICO EM CULTURA DE MACRÓFAGOS

Padovani, Nátili Artal, Stabile, Angelita Maria.
Departamento de Enfermagem Geral e Especializada, Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil.

Objetivo: a atividade do sistema imunológico durante a sepse pode ser modulada por diversos hormônios que atuam de forma anti-inflamatória e pró-inflamatória, dentre esses hormônios está o β -estradiol (e_2). Portanto o objetivo do estudo foi avaliar o papel do e_2 sobre a produção de óxido nítrico (NO) em cultura de macrófagos peritoneais tratada com lipopolissacarídeo (LPS). **Material e métodos:** as ratas do tipo wistar foram divididas em dois grupos, metade foi ovariectomizada (ovx) e o outro grupo submetido à operação fictícia (of). Após 30 dias do procedimento cirúrgico, a cultura de macrófagos foi realizada a partir do lavado peritoneal das ratas ovx e of, separadamente, sendo o volume correspondente a 1×10^6 células transferido para uma placa de cultura de 24 poços e completada para 1 ml com rpmi 1640. Os poços foram divididos em grupos e tratados com LPS $1 \mu\text{g}/\text{ML}$ e e_2 nas concentrações 10^{-9} e 10^{-8} M. O meio de cultura foi coletado 24 horas após o tratamento com LPS. O NO foi

quantificado indiretamente por meio da dosagem de nitrito pelo método de quimioluminescência no/ozônio. 3. Resultados parciais os macrófagos provenientes das ratas submetidas à of apresentaram maior produção de no do que os das ratas ovx após tratamento com salina (#P<0,05) (figura 1). O tratamento da cultura com lps elevou a produção de no tanto nas of quanto nas ovx (*P<0,05). O tratamento da cultura com e2 10⁻⁹ E 10⁻⁸ M resultou em elevação da produção de no apenas nas ratas ovx (*P<0,05) (figura 2). O tratamento da cultura com e2 mais lps resultou em aumento na produção de no em relação ao tratamento apenas com lps (*P<0,05) somente nas nos macrófagos das ratas ovx (figura 3). 4. Conclusão nossos resultados indicam que em condições sem estimulação externa, os macrófagos das ratas ovx produzem mais no do que os das ratas of, indicando um efeito antiinflamatório do e2. Porém, quando é adicionado à cultura o e2 ocorre um aumento da produção do no no grupo das ratas ovx, sugerindo que o e2 vinculado a condições externas possui ação pro-inflamatória. 5. Bibliografia 1. Kang J. S et al. . Estrogen receptor-independent inhibition of tumor necrosis factor-alpha gene expression by phytoestrogen equol is mediated by blocking nuclear factor- κ activation in mouse macrophages. *Biochem pharmacol*, 71(1-2):136-143, 2005. 2. Oberbeck, r. Therapeutic implications of immune-endocrine interactions in the critically ill patients. *Curr drug targets immune endocr metabol disord* 4(2):129-39, 2004. 3. Viselli, S. M. ; Stanziale, S. ; Shults, K. Castration alters peripheral immune function in normal male mice. *J immunol*, 84: 337, 1995.

PARTICIPAÇÃO DO ÓXIDO NÍTRICO COMO MEDIADOR DA COLECISTOCININA NA PERITONITE INDUZIDA POR STAPHYLOCOCCUS AUREUS

Fabiana C. Zuelli, Rafael S. Saia, Evelin C. Cárnio
Universidade de São Paulo

Introdução: a incidência de infecções sistêmicas causadas por bactérias gram-positivas, especialmente o staphylococcus aureus, tem aumentado acentuadamente nos últimos anos. Um dos fatores que contribui para esse quadro, é a resistência aos antibióticos das cepas dessa bactéria. O óxido nítrico produzido por células do sistema imune apresenta atividade antimicrobiana. Contudo, sua excessiva produção durante a sepse tem sido associada a complicações, como hipotensão e agregação plaquetária. A colecistocinina (CCK) é um hormônio peptídico e a identificação de receptores de cck em células do sistema imune sugere o envolvimento desse hormônio nos processos inflamatórios. No entanto, não existem relatos do seu papel na controle da disseminação bacteriana. Objetivos avaliar o papel da cck na infecção bacteriana induzida por staphylococcus aureus, bem como na produção de óxido nítrico (no). Métodos/ procedimentos ratos wistar (150-180g) receberam injeção intraperitoneal de proglumide (p) (inibidor não-seletivo de receptores de cck) (30 ou 50 mg/kg) ou salina (veículo), 30 minutos antes da administração do inóculo. Após 4 e 24h da indução da sepse, os animais foram anestesiados para a coleta de sangue e do lavado peritoneal. Nestes foi realizada a contagem de unidades formadoras de colônias (ufc) e dosagem de nitrato. A concentração de nitrato foi determinada pela técnica de quimioluminescência (noanalyzer, sievers, eua). Resultados após 4h da indução da sepse, observou-se que apenas o tratamento com a maior dose de P (50 MG/kg) aumentou significativamente a bacteremia em comparação ao controle (2052 ± 810,7 VS. 154,3 ± 47,0 UFC/ML, P<0,01). Por outro lado, em 24 h apenas a dose de 30 mg/kg aumentou significativamente a contagem de ufc/ml no sangue em comparação ao controle (803,3 ± 209,7 VS. 85,7 ± 23,0 UFC/ML, P<0,01). O tratamento com p produziu aumento dose-dependente na contagem de ufc/ml no lavado peritoneal em comparação ao grupo controle (P<0,05) em 4h. Em 24h, apenas a maior dose aumentou o número de ufc/ml no lavado peritoneal (97,75 ± 12,77 X 10⁴ VS. 35 ± 10,05 X 10⁴ UFC/ML, P<0,05). Além disso, somente houve aumento na concentração de nitrato plasmático nos animais tratados com p na dose de 30 mg/kg (60,2 ± 5,5 VS. 32,0 ± 1,0 µM, P<0,01) EM 4H. A administração do antagonista de receptores de cck não alterou a produção de nitrato no lavado peritoneal em nenhum dos tempos analisados. Conclusões nossos dados sugerem que a cck pode modular a infecção induzida por staphylococcus aureus. Além disso, o mecanismo parece ser dependente da produção de no.

PENTOXIFILINA NO RETALHO TRAM MONOPEDICULADO EM RATOS EXPOSTOS À NICOTINA

Adriano Guimarães Brasolin, Daniel Boro dos Santos, Luiz Fernando Saldanha de Almeida, Luiz Eduardo Felipe Abla, Lydia Massako Ferreira
Escola Paulista de Medicina - UNIFESP

O retalho musculocutâneo transversal do músculo reto do abdome (tram) é consagrado como uma das melhores alternativas na reconstrução do relevo mamário após mastectomia. Apresenta como principal complicação a necrose decorrente do inadequado fluxo sanguíneo e ocorre, mais frequentemente, nas regiões mais distantes do pedículo vascular. A nicotina, droga vasoconstritora, tem efeito deletério na viabilidade do retalho miocutâneo. A pentoxifilina, droga utilizada em pacientes com doença vascular periférica, otimiza a microcirculação aumentando a flexibilidade eritrocitária, reduzindo a concentração plasmática de fibrinogênio e decréscimo da agregação plaquetária. **Objetivo:** Avaliar o efeito da pentoxifilina no retalho tram monopediculado em ratos expostos a nicotina. **Métodos:** Quarenta ratos machos da linhagem wistar epm foram divididos, randomicamente, em quatro grupos iguais. O grupo c (controle), recebeu 0,5ml de soro fisiológico intraperitonealmente; os grupos p (pentoxifilina) e pn (pentoxifilina + nicotina) receberam 20mg/kg/dia de pentoxifilina intraperitonealmente em 0,5ml de soro fisiológico; os grupos n (nicotina) e pn receberam 1,2mg/kg/dia de nicotina no subcutâneo. Cada grupo recebeu suas respectivas substâncias, uma vez ao dia, durante sete dias consecutivos no período pré-operatório. Os ratos foram submetidos ao retalho tram monopediculado na artéria epigástrica inferior direita. No quinto dia do pós-operatório, a porcentagem de necrose no retalho foi medida através do método sasaki e pang e no programa de computador photoshop cs2. **Resultados:** A porcentagem média de necrose no grupo c foi de 41,22% (dp:22,9%), no grupo n de 33,00% (dp: 17,19%), no grupo p de 22,26% (dp: 11,32%), grupo pn de 25,83% (dp:13,96%). **Conclusão:** A administração de pentoxifilina em ratos expostos a nicotina diminuiu a área de necrose do retalho tram monopediculado em ratos.

PERINEAL RECTOSIGMOIDECTOMY ON TREATMENT OF RECTAL PROCIDENTIA: ANALYSIS OF 48 CASES

Bruno Amaral Medeiros, Leonardo Estenio Iezzi, Marley Ribeiro Feitosa, Rogério Serafim Parra, Ana Luiza Normanha Ribeiro de Almeida, José Joaquim Ribeiro da Rocha, Omar Féres
Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto-USP

Purpose: Evaluate results obtained in 48 cases of perineal rectosigmoidectomy (prs) in patients with rectal procidentia.

Methods: We analyzed 48 medical records, retrospectively, of patients undergoing prs from 2000 to 2011. The data included: Age, gender, medical history, postoperative course, recurrence or incontinence. **Results:** Before surgery, 44 patients (77. 1%) reported complaints of anal mass and rectal bleeding was reported 13 times (22. 8%). The period of hospitalization ranged from 2 to 12 days, with an average of 3. 91 days. Women were the majority (85. 4% vs. 14. 6% of men). The mean age was 73. 8 years [ranged from 49 to 101 years]. The average time of surgery was 72 minutes [range 40 to 90 minutes]. Mechanical anastomosis was performed in 72. 9% and manual in 27. 1%. Among the 12 (25%) patients with fecal incontinence, continence was achieved in 2 cases. Postoperative complications occurred in 5 cases - 10. 5% (2 pneumonia and 3 anastomotic leakages). There were no deaths related to the procedure and four cases (8. 0%) with recurrence. **Conclusion:** The prs is a good surgical option for rectal procidentia, with low morbidity and mortality, low recurrence rate and short hospitalization length.

PÓS-OPERATÓRIO TARDIO DE DUODENOPANCREATECTOMIA COM OU SEM PRESERVAÇÃO DO PILORO: CONCENTRAÇÃO FECAL DE ELASTASE-1, ANTROPOMETRIA E VITAMINAS SÉRICAS

Cinara Knychala Muniz¹, Camila Bitu Braga¹, Rafael Kemp², José Sebastião dos Santos², Selma Freire Cunha¹

¹Divisão de Nutrologia, Departamento de Clínica Médica, FMRP-USP; ²Grupo de Vias Biliares e Pâncreas, Departamento de Cirurgia, FMRP-USP

Introdução: A elastase-1 pancreática é uma enzima estável durante o trânsito intestinal e sua concentração fecal tem sido usada para avaliar a capacidade pancreática exócrina. **Objetivo:** Avaliar a concentração fecal de elastase-1 de pacientes em pós-operatório tardio de duodenopancreatectomia (DP) e correlacionar com variáveis antropométricas e níveis séricos de vitaminas. **Métodos:** Estudo prospectivo conduzido com 15 adultos (61±13 ANOS, 13 masculino e 2 feminino) submetidos à DP (grupo DP) após período mínimo de 12 meses. O estudo incluiu um grupo controle de 7 voluntários saudáveis (55±18 anos, 5 masculino e 2 feminino). Numa etapa posterior, os pacientes submetidos à dp foram divididos de acordo com a preservação ou não do piloro em subgrupo pppd (n=9) e subgrupo spd (n=6), respectivamente. Obteve-se o peso, a altura e o índice de massa corporal (imc), além dos níveis séricos do ácido fólico e vitaminas b12, a, c e e. A concentração fecal de elastase-1 foi realizada por teste imunoenzimático (elisa), com valores normais >200 G/G de fezes. Deficiência pancreática intermediária foi considerada com valores de elastase-1 fecal entre 100-200 g/g e deficiência grave se <100 G/G. Utilizou-se o teste t-student ou teste de mann-whitney, de acordo com a normalidade das variáveis, além de análise de correlação. **Resultados:** Os pacientes submetidos à dp apresentaram menor concentração fecal de elastase-1 que o grupo controle (187±142 VS. 471±36 G/G, P<0,001). Exceto pela menor concentração sérica de vitamina e nos pacientes submetidos à PD (16,7±6,6 VS. 27,9±7,8 MMOL/L, P= 0,002), não houve diferença entre os níveis séricos do ácido fólico, vitaminas b12, a e c. A elastase-1 fecal apresentou correlação positiva com o imc (R=0,47 E P= 0,03) e com os níveis séricos de vitamina e (r=0,62 E P= 0,002), porém sem correlação com as demais vitaminas séricas. O imc (25,4±4,4 VS. 23,2±2,9 KG/M2, P=0. 32) foi similar entre os subgrupos pppd e spd. Não houve diferença na concentração fecal da elastase-1 de acordo com a modalidade cirúrgica (164±158 VS. 223±119 G/G), embora a ocorrência de deficiência da função pancreática exócrina tenha sido identificada em 66% E 33% dos indivíduos dos subgrupos pppd e spd, respectivamente. **Conclusão:** Especialmente nos pacientes submetidos à pppd, a concentração fecal de elastase-1 está reduzida no pós-operatório tardio de dp, o que indica comprometimento da função pancreática exócrina. Tais resultados justificam o menor imc e concentração sérica de vitamina e.

PRÉ E PÓS-CONDICIONAMENTO ISQUÊMICO EM MÚSCULO ESQUELÉTICO DE RATOS.

Lintz J.A.

Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto-USP

Introdução: O pré-condicionamento isquêmico tem a capacidade de minimizar as lesões decorrentes do processo de isquemia e reperfusão. O pós-condicionamento isquêmico, descrito posteriormente, apresenta resultados semelhantes na proteção contra as lesões por isquemia e reperfusão em miocárdio, cérebro, rins, músculo esquelético e medula espinhal. **Objetivo:** Avaliar o efeito do pré e do pós-condicionamentos isquêmicos bem como sua associação sobre a lesão tecidual em músculo esquelético de ratos submetidos ao processo de isquemia e reperfusão. **Método:** Foram utilizados 50 ratos wistar, distribuídos em cinco grupos de 10 animais: Grupo controle, em que se realizou isquemia parcial por clampamento aórtico infra-renal (240 min) e reperfusão (60 min); grupo sham, fez-se o mesmo procedimento cirúrgico, porém sem o clampamento da aorta abdominal; grupo pós-condicionamento, onde precedendo o início da reperfusão, foi realizado o pós-condicionamento isquêmico (três ciclos de um min de reperfusão intercalados por três ciclos de um min de isquemia); grupo pré-condicionamento, precedendo ao período isquêmico procedeu-se ao pré-condicionamento isquêmico (três ciclos de 5 min de isquemia intercalados por três ciclos de 5 min de reperfusão); grupo pré e pós-condicionamento, neste grupo associaram-se os dois métodos. Avaliaram-se os resultados pela dosagem de enzimas tissulares (aspartato aminotransferase-AST, creatinofosfoquinase-ck e desidrogenase láctica-dhl), malondialdeído(mda) e glicogênio tissular com tratamento estatístico. **Resultado:** Houve elevação significativa dos níveis de ck em todos os grupos em relação ao grupo sham. A ast elevou-se no grupo pré+pós-condicionamento em relação ao grupo controle. O comportamento da ldh foi semelhante entre os grupos. O marcador de lesão de membrana

celular representado pelo mda mostrou-se elevado em todos os grupos, exceto no grupo pós-condicionamento em relação ao grupo sham. Não ocorreu diferença entre os grupos isquêmicos e reperfundidos. Quanto à reserva energética ocorreu queda significativa do glicogênio no grupo controle em relação aos grupos sham, pré-condicionamento e pré+pós-condicionamento, exceto no grupo pós. **Conclusão:** Concluiu-se que o pré-condicionamento bem como a associação do pré com o pós-condicionamento isquêmico foram capazes de minimizar a lesão tecidual em musculatura estriada de ratos submetidos à isquemia e reperusão, porém a associação dos métodos não trouxe vantagens adicionais sobre os mesmos aplicados isoladamente.

PROCTOCOLECTOMY AND ILEAL J POUCH-ANAL ANASTOMOSIS (IPAA) ON THE SURGICAL TREATMENT OF FAMILIAL ADENOMATOUS POLYPOSIS AND ULCERATIVE COLITIS: ANALYSIS OF 49 CASES SUBMITTED TO IPAA AT THE SCHOOL OF MEDICINE OF THE UNIVERSITY OF SÃO PAULO AT RIBEIRÃO PRETO

Bruno Amaral Medeiros, Marley Ribeiro Feitosa, Leonardo Estenio Iezzi, Rogério Serafim Parra, Ana Luiza Normanha Ribeiro de Almeida, Raphael Gurgel de Carvalho, Jose Joaquim Ribeiro da Rocha, Omar Feres
Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto-USP

Purpose: Proctocolectomy and ileal j pouch-anal anastomosis (ipaa) is the ideal surgical treatment for most patients with ulcerative colitis (uc) or familial adenomatous polyposis (fap). This study aims to assess the results of ipaa in forty-nine patients with uc or fap. **Method:** We analyzed, retrospectively, medical records of 49 patients submitted to ipaa. Age at surgery, gender, diagnosis, previous surgeries, surgical time, hospital stay, functional results and postoperative complications were analyzed. **Results:** Thirty-two patients (65%) were diagnosed uc and 17 (34%), fap. Mean age was 39. 5 years. Forty-three per cent were male and 57%, female. Among fap, 61% were diagnosed with colorectal carcinoma by colonoscopy. Twenty-one percent of the patients with uc had toxic megacolon, 31% had undergone a surgical approach before the ipaa (usually subtotal colectomy) and half of the patients presented other complications (bleeding, peritonitis or severe dysplasia on endoscopic examination). Mean operative time was 4h30min (4h36min fap vs. 4h27min uc). These data included patients from the beginning of the surgical experience on our hospital and some cases performed manual anastomosis (2h30min, with mechanic anastomosis). Average hospital stay was 10 days (5-57 days): 10. 1 fap and 10. 7 uc. Fifty percent of patients with uc had surgical complications in the early postoperative period (18% had anastomotic stenosis and 15. 6%, pouch-anal anastomotic leakage). Early surgical complications occurred in 29. 4% of fap: 3 cases of stenosis of the anastomosis, 01 pouch-anal anastomotic leakage and 01 fistula from anastomotic leak to incision. There was one case of urinary tract infection. Intestinal diversion was performed in 100% of uc and 88% fap. The closure of the ileostomy was performed in 87. 5% uc and 76. 4% fap until now. Pouchitis occurred in 8 cases - 16. 3% (07 uc and 01 fap), requiring the excision of the pouch in 03 uc. Mortality rate was 7. 6%: 2 cases of carcinoma on the pouch and 2 post-operative complications. Late post-operative complications (intestinal obstruction, erectile dysfunction, pelvic abscess and liver) occurred in 22. 4% of cases, 6 cases in patients with paf and 5 in patients with uc). Two patients had erectile dysfunction, and 01, retrograde ejaculation. Incontinence was observed in 6. 1% of cases. One patient (1. 9%) with severe perineal dermatitis was submitted to excision of the pouch. Two (3. 8%) reported soil. Mean bowel movement was five times a day (3 - 20). **Conclusion:** This study suggests ipaa is a safe surgery with acceptable morbidity and good functional results, if well indicated and performed by a specialized team in referral centers.

PROTEÇÃO DE ISQUEMIA/REPERFUSÃO MESENTÉRICA EM CAMUNDONGOS ATRAVÉS DA TÉCNICA DE PRÉ-PÓS-CONDICIONAMENTO ISQUÊMICO

Igor Rodrigues Ramos, Marcus Vinicius Henriques Brito, Nathalya Botelho Brito, Renyer dos Santos Gonçalves, Ricardo Miranda de Brito Costa, Heitor Ferreira Chaves
Universidade do Estado do Pará

Introdução: A lesão de isquemia-reperusão mesentérica é um fenômeno presente em eventos tais como hérnias intestinais estranguladas e vôlvulos. A restauração do fluxo sanguíneo após a isquemia gera lesões locais e sistêmicas. Várias técnicas foram desenvolvidas com o objetivo de evitar ou diminuir a lesão de isquemia-reperusão mesentérica em situações clínicas. Sabe-se que o pré-condicionamento isquêmico tem a capacidade de minimizar as lesões decorrentes do processo de isquemia e reperusão. Recentemente foi descrito que o pós-condicionamento isquêmico apresenta resultados semelhantes em isquemia e reperusão miocárdica, cerebral, renal, da medula espinhal e mesentérica. A utilização da reperusão intermitente antes e após o evento isquêmico (respectivamente pré-condicionamento e pós-condicionamento) pode alterar a hidrodinâmica e estimular mecanismos endógenos que atenuam o dano da reperusão. **Objetivo:** O presente estudo foi realizado para avaliar e comparar o potencial efeito protetor do pré-pós-condicionamento em um modelo de isquemia-reperusão em camundongos. **Métodos:** Foram estudados 40 camundongos (mus musculus), machos, distribuídos em quatro grupos: Grupo a, em que se realizou isquemia (30 minutos) e reperusão (60 minutos) mesentérica; grupo b, isquemia e reperusão mesentérica precedidos pelo pré-condicionamento isquêmico por três ciclos de isquemia e reperusão com duração de dois minutos cada; grupo c, isquemia e reperusão mesentérica e, precedendo o início da reperusão, foi realizado o pós-condicionamento isquêmico por três ciclos de reperusão e isquemia com duração de dois minutos cada; grupo d, isquemia e reperusão mesentérica precedidos pelo pré-condicionamento isquêmico por três ciclos de isquemia e reperusão com duração de dois minutos cada e, precedendo o início da reperusão, também foi realizado o pós-condicionamento isquêmico por três ciclos de reperusão e isquemia com duração de dois minutos cada. Ao final, ressecou-se um segmento do intestino delgado para análise histológica. Avaliaram-se os resultados pela classificação de chiu et al e procedeu-se à avaliação estatística. **Resultados:** As médias dos graus de lesão tecidual segundo a classificação de chiu et al. Foram: No grupo a: 3,5; grupo b: 1,3; grupo c: 1,1; grupo d: 1. A diferença entre o resultado do grupo a com os resultados dos grupos b, c e d foi considerada estatisticamente significativa ($p < 0,05$). Entretanto entre os grupos b, c e d não houve diferença estatisticamente significativa. **Conclusão:** A técnica de pré-

pós-condicionamento isquêmico teve efeito protetor na lesão de isquemia-reperusão na mucosa intestinal dos camundongos, entretanto com intensidade semelhante às técnicas de pré-condicionamento e pós-condicionamento isoladas.

PROTOCOLO DO MODELO DE ENTEROCOLITE NECROSANTE EM RATOS - AS DIFICULDADES QUE NINGUÉM CONTA

Lucas Manoel Mangueira Soares, Rodrigo Melo Gallindo, Fábio Perecin Volpe, Lourenço Sbragia.
Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto-USP

Objetivo: Relatar as dificuldades da execução do protocolo de ecn em ratos e as medidas que tomamos para contorná-las. **Material e Método:** Ratos sprague-dawley foram acasalados e o dia zero de prenhes foi determinado pela presença de espermatozoides em esfregaço vaginal (tempo de gestação = 22 dias). No dia 22, o parto foi induzido com injeção de 1 u. i. De ocitocina por via subcutânea. Os filhotes foram divididos em 4 grupos: Controle (c - filhotes amamentados pela mãe - n = 23), isquemia/reperusão (i/r - filhotes amamentados pela mãe e submetidos a estresse por hipóxia e hipotermia duas vezes ao dia (4) - n = 20), leite artificial de rata (lar - filhotes alimentados por uma fórmula similar ao leite de rata (6) - n = 21) e enterocolite necrosante (ecn - filhotes alimentados com fórmula e submetidos a protocolo de estresse - n = 22). Dados de peso corporal foram obtidos ao nascer (pn) e no quarto dia de vida quando foram sacrificados (peso do óbito - po), além das medidas do peso intestinal e hepático e suas relações corporais pi/po e ph/po. Amostras de íleo terminal foram coletadas para avaliação histológica com coloração de h&e e analisadas pelo grau de lesão da parede intestinal por meio de uma escala descrita por nadler et al. 2000 (7). A análise estatística foi realizada utilizando o método não paramétrico de anova com pós-teste de Tukey-kramer por meio do software graphpad prism 3. 02. **Resultado:** Os grupos alimentados com fórmula (lar e ecn) perderam peso, em contraste com os grupos amamentados (ce e I/R) (p<0,001). Macroscopicamente, o intestino dos filhotes alimentados com fórmula estava edemaciado e esverdeado e o do grupo i/r estava mais pálido que o do ce. Os pesos intestinais (pi) e HEPÁTICOS (ph) também foram menores nos grupos lar e ecn (p<0,001). A proporção pi/po foi maior nos grupos lar e ecn (p<0,001). Já a proporção ph/po foi maior no grupo ecn, em comparação aos outros grupos (p<0,001). O grau de lesão intestinal do grupo ce foi menor que todos os outros (p<0,001). Histologicamente, não houve diferença estatística entre os grupos i/r e lar, e estes apresentaram um nível menor de lesão que o grupo ecn (p<0,001). **Conclusão:** O protocolo de ecn em ratos é laborioso, mas factível. Devemos ser bastante cuidadosos na cateterização esofágica, diminuindo ao máximo o tempo de manipulação dos filhotes e o risco de instilação pulmonar da dieta.

REGENERAÇÃO MIOCÁRDICA PÓS IMPLANTE DE SUBMUCOSA PORCINA NO VENTRÍCULO ESQUERDO

Cassiana Ramos, Julio Cesar Francisco, Fernando H. Greca, Nelson Miyague, Marcia Olandoski, Luiz César Guarita-Souza, Diego Pisa Freitas
PUC-PR

Fundamentação: A grande maioria dos cardiomiócitos não tem a capacidade de regeneração após o infarto do miocárdio. A submucosa do intestino porcino tem-se mostrado eficiente como reparador tecidual. **Objetivo:** Analisar a capacidade de regeneração tecidual miocárdica e o efeito funcional do implante da submucosa do intestino porcino pós ventriculotomia esquerda em porcos. **Material e Método:** Quinze animais foram incluídos no estudo e divididos em dois grupos: Submucosa (n=10) e controle (n=5). Os animais do grupo submucosa foram submetidos à uma mini esternotomia inferior e ao implante da submucosa porcina (6,0 x 3,0 cm) na ventriculotomia esquerda. No grupo controle foi realizada apenas a mini esternotomia. Todos os animais foram pesados e submetidos à análise ecocardiográfica para identificação da fração de ejeção (fe%), diâmetros diastólico (ddf mm) e sistólico finais (dsf mm) do ve no período pré operatório e sessenta dias após o procedimento cirúrgico. Dois animais de cada grupo foram submetidos à ressonância nuclear magnética para avaliação dos volumes diastólico (vd ml), sistólico finais (vs ml) e fe% do ve após sessenta dias do procedimento cirúrgico. Após, os animais foram eutanasiados e realizada a análise histológica com hematoxilina-eosina e marcação da actina 1a4, anti actina sarcomérica e fator vlll. **Resultados:** Com relação ao peso, identificou-se que os grupos eram homogêneos no período pré e pós operatórios (p=0,456 e P=0,320, respectivamente) entretanto, apresentaram um acréscimo desta variável sessenta dias após o procedimento cirúrgico (p<0,001 grupo submucosa e controle). Com relação aos ddf, dsf e fe os grupos submucosa e controle foram semelhantes tanto no pré como no pós operatório (p=0,118, P=0,313, P=0,944 e P=0,333, P=0,522, P=0,628, respectivamente). Na análise intra grupos, ambos apresentaram aumento do ddf e dsf após sessenta dias da cirurgia com p<0,001 grupo submucosa e p=0,005 e p=0,004 para o grupo controle, respectivamente. Não foi identificada alteração significativa na fe nos dois grupos neste mesmo período (p=0,240 grupo submucosa e p=0,262 grupo controle). Não foi realizada análise estatística dos animais submetidos à rnm. à histologia, identificou-se a presença de novos cardiomiócitos, fibras musculares lisas, vasos sanguíneos e reação inflamatória no grupo submucosa. **Conclusão:** Identificou-se uma regeneração angiomuscular no grupo submucosa sem prejuízo da função cardíaca, entretanto com reação inflamatória.

RELAÇÃO ENTRE ESPLENECTOMIA, LIBIDO E REPRODUÇÃO EM CAMUNDONGOS

Gisele Araújo Pereira, Dalton Muniz Santos, Andy Petroianu, Mariana Moura Quintão Silva, Henrique Xavier de Miranda Campanema
Universidade Federal de Minas Gerais

Relação entre esplenectomia, libido e reprodução em camundongos Gisele Araújo Pereira, santos dalton muniz, Andy Petroianu, silva mariana moura quintão, campanema henrique xavier de miranda. Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)

Introdução: Após a interpretação do relato de caso: Wilson (1743) retirou um segmento de baço rompido de um soldado ferido na batalha de dettingen. O soldado recuperou-se bem da lesão, mas ficou insatisfeito por ter perdido o interesse que tinha antes por mulheres. Esse evento foi também estudado nos experimentos de schulz e por czermak no século xix, que encontraram redução da fertilidade em animais esplenectomizados. **Objetivo:** Devido a escassez de estudos que abordem a relação entre o baço e a reprodução de camundongos esta pesquisa visa verificar se a esplenectomia interfere no libido de camundongos e se ocorre mudança em seu padrão reprodutivo. **Métodos:** Foram utilizados 25 casais de camundongos de pesos e idades semelhantes distribuídas em cinco grupos: Grupo 1- controle, com baço íntegro; grupo 2 - laparotomia e laparorráfia, grupo 3 - esplenectomia total somente nos machos; grupo 4 - esplenectomia total somente em fêmeas e grupo 5 - esplenectomia total em machos e fêmeas. Cada casal foi acondicionado em uma gaiola e observado o tempo de reprodução e o número de filhotes. Somente foram considerados casais que haviam reproduzido, portanto foram analisadas as informações obtidas na primeira e terceira reprodução se ocorreram. Após a terceira reprodução foram dosados os níveis séricos de testosterona, estrogênio, fsh, progesterona e lh. Os resultados dos cinco grupos foram comparados entre si pela análise de variância, seguida pelo teste de Tukey-kramer, com significância para $P < 0,05$. **Resultados:** Ocorreu interrupção da reprodução em 60% da amostra do grupo 3. Entretanto, o tempo entre a segunda e a terceira reprodução dos camundongos que se mantiveram férteis não apresentou diferença significativa na comparação entre os grupos ($p > 0,05$). Foi encontrada diferença significativa na comparação do número de filhotes obtidos na terceira ninhada entre os grupos ($p < 0,001$). Excluindo-se o grupo dois, não há diferença significativa entre os grupos em relação ao número de filhotes ($p=0,666$). Não houve diferença na dosagem hormonal. **Conclusões:** A esplenectomia não interfere no tempo de reprodução dos camundongos, porém reduziu o número de filhotes dos machos que foram esplenetomizados.

REPARAÇÃO DE FERIDAS CUTÂNEAS EM RATOS UTILIZANDO LASERTERAPIA E HIDROCOLÓIDE

Orlando José dos Santos, Shirley Santos Martins, Diogo Fontes Santos, Railma Coutinho de Oliveira, Eduardo Cardoso Santos, Débora Fontes Santos, Thiago Jansen Nunes, Karinny Natasha Sousa Coutinho, Jéssica Caroline Freire Carvalho
Universidade Federal do Maranhão

Fundamentos: Em um conceito abrangente, as feridas são rupturas estruturais ou fisiológicas do tegumento, que estimulam respostas de reparação normais ou anormais. Atualmente há grande número de trabalhos de pesquisa que apontam e norteiam meios que aceleram o processo cicatricial sistêmico de uma ferida, dentre elas a utilização de curativo oclusivo mantendo o meio úmido e laserterapia. **Objetivos:** Avaliar macro e microscopicamente feridas em ratos utilizando laserterapia e curativo oclusivo de hidrocolóide. **Métodos:** Foram utilizados 30 ratos da linhagem wistar, machos, adultos, distribuídos em três grupos: O grupo hidrocolóide (gh) foi tratado com o curativo de hidrocolóide, o grupo laser (gl) recebeu aplicação de irradiação de laser ($50j/cm^2-2j$) sobre a lesão e o terceiro grupo definido como controle foi tratado apenas com 1ml de soro fisiológico a 0,9%. A aplicação de laser e a troca dos curativos oclusivos de hidrocolóide ocorriam diariamente. A ferida foi avaliada nos períodos pré-determinados (3^o e 7^o dias). O estudo histológico em lâminas coradas pela hematoxilina-eosina e tricômico de masson considerou os parâmetros de elementos celulares de inflamação, neoformação capilar, fibroblasto, colagenização e reepitelização. **Resultados:** O grupo tratado apenas com laserterapia mostrou acentuada colagenização no 7^o pós-operatório e o grupo tratado somente com cobertura de hidrocolóide mostrou completa reepitelização tanto quanto o grupo controle no mesmo período. **Conclusão:** Os resultados em conjunto sugerem que a terapia a laser de baixa intensidade, assim como a cobertura oclusiva de hidrocolóide são métodos eficazes no processo de modulação da reparação tecidual de feridas em ratos sem associação de comorbidades.

RESSECÇÃO DO ÍLEO E SUA INFLUÊNCIA NA MASSA CELULAR HEPÁTICA EM RATOS

Aldo Cunha Medeiros, Vanessa Ramalho de Brito, Alexandra Régia Dantas Brígido, Suyana Meneses Silva, Marília Daniela Ferreira de Carvalho, Amália Cinthia Meneses do Rêgo, Ítalo Medeiros Azevedo
Núcleo de Cirurgia Experimental, Departamento de Cirurgia-HUOL-UFRN

Objetivo: Os mecanismos que regulam a massa hepática funcionante e sua regeneração ainda não foram completamente elucidados. Há a hipótese de que fatores derivados do íleo e da circulação porta contribuem para essa regulação. O estudo tem o objetivo de analisar em ratos se a ressecção do íleo altera a massa hepática funcionante, o metabolismo e a biodistribuição de radiofármaco. **Método:** Foram utilizados ratos wistar distribuídos em 2 grupos, cada um com 6 ratos: Grupo 1, ressecção do íleo distal; grupo 2, sham. Após 30 dias, todos os animais foram anestesiados e submetidos à administração de uma alíquota de 0,1 ml de fitato-99m-tc04 (fitato marcado com pertecnetato de sódio) via veia femoral, produzindo uma atividade radioativa de 0,66 mbq. Decorridos 30 minutos, amostras de sangue foram colhidas para marcação radioativa e dosagens de tgp, tgo e gama-gt. Amostras de fígado foram usadas para biodistribuição do fitato-99m-tc04 (percentual de radioatividade por grama de tecido) e quantificação de hepatócitos. O teste t foi usado com significância de 0,05. **Resultados:** Houve uma menor captação de radioatividade no fígado dos animais do grupo ressecção ileal ($4,39 \pm 0,62$), do que no grupo sham ($5,70 \pm 0,87$), caracterizando diferença significativa ($p=0,033$). Dosagens de tgp, tgo e gama-gt mostraram-se mais elevadas no grupo ressecção ileal que no sham ($p<0,05$). A massa de hepatócitos foi menor no grupo ressecção ileal ($1514,9 \pm 87,6$) do que no grupo sham ($2425,3 \pm 180,87$), com $p=0,001$. **Conclusão:** Em conclusão, a ressecção do íleo em ratos contribuiu para redução da massa de células hepáticas e para deterioração de parâmetro de função do fígado.

SLING DE PAREDE VAGINAL MODIFICADO PARA PACIENTES PORTADORES DE INCONTINÊNCIA URINÁRIA PÓS RADIOTERAPIA PÉLVICA

Rodolfo Borges dos Reis, Leonardo Oliveira Reis, Eliney Ferreira Faria, Marcos Tobias Machado, Lucas Nogueira, Roberto Dias Machado, Gustavo Franco Carvalhal, Wesley Magnabosco, Celso Heitor Freitas, Steven Kaplan
Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto - USP

Introdução: Em 1989, raz simplificou o procedimento da cirurgia de "sling". Em sua modificação a necessidade da obtenção de uma faixa separada da fásia ou aponeurose foi evitada. Nós criamos uma modificação da técnica clássica descrita por raz e aplicamos em pacientes com incontinência urinária de estresse (iu) decorrente de radioterapia pélvica. **Objetivo:** Relatar nossa experiência em 3 pacientes portadores de iu pós radioterapia corrigida pela técnica do "sling" de parede vaginal modificado. **Pacientes e Métodos:** Foram selecionados prospectivamente 3 pacientes com ui pós radioterapia (carcinoma endometrial). A investigação pré-operatória foi realizada através história clínica, quantificação clínica das perdas urinárias, exame físico detalhado, confirmação das perdas urinária as manobras de estresse, cistoscopia, e avaliação urodinâmica completa. Todos os pacientes responderam o questionário - iciq-uisf- antes e um ano após o procedimento cirúrgico. O teste urodinâmico não foi repetido após a cirurgia. **Resultados:** O seguimento médio foi de 17,4 meses. Nenhum paciente apresentou complicações como hemorragia, lesão visceral, infecção, fistula urogenital ou lesões nervosas. Apenas o paciente 2 desenvolveu hiperatividade detrusora imediatamente após a cirurgia, que se resolveu espontaneamente em 6 meses. Apesar do fato de nenhum dos pacientes tornaram-se completamente continentes, após o procedimento cirúrgico, todos referiram melhora quando responderam à questão (iciq-uisf) relativa ao grau de interferência da iu nas atividades cotidianas. **Conclusão:** O emprego do "sling" de parede modificado para o tratamento de iu secundária a radioterapia pélvica, é uma técnica simples de baixo custo e baixa incidência de complicações. A taxa de sucesso em curto prazo é satisfatória e, apesar dos pacientes estudados se tornado continentes, os mesmos referiram melhora importante em relação à interferência dos sintomas de iu nas atividades cotidianas. O "sling" de parede vaginal modificado é uma opção viável, de baixo custo, para as pacientes nas quais o risco de comprometer ainda mais a vascularização do conjunto uretra-parede vaginal e o implante de materiais sintéticos, aumentam consideravelmente os riscos de complicações. O aumento do número de pacientes tratadas, e o seguimento clínico mais longo, são imperativos para a confirmação dos nossos achados.

SMALL BOWEL TRANSPLANTATION IN OUTBRED RATS

Daniel Reis Waisberg, André Dong Wong Lee, Rafael Miyashiro N. dos Santos, Eduardo K. Mory, Anderson Lino Costa, Edna Frasson Montero, Eleazar Chaib, Luiz Augusto Carneiro D'albuquerque, Flavio Henrique Ferreira Galvão
Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FM-USP)

Introduction: Outbred wistar rat is the customary strain used for research in brazil and other developing countries. There is a lack of investigations in medical literature assessing the outcome of intestinal transplantation in outbred rats. **Purpose:** To investigate the clinical evolution of orthotopic small bowel transplantation in outbred rats. **Methods:** Seventy-two outbred wistar rats weighting from 250 to 300g were used as donor and recipient in 36 consecutives orthotopic small intestine transplantation without immunosuppression. The graft was transplanted into the recipient using end-to-side aortic and portacaval microvascular anastomosis. Procedure duration, animal clinical course and survival were evaluated. Survival shorter than 4 days was considered technical failure. Recipients were sacrificed with signs of severe graft rejection or survival longer than 120 days. Necropsies were performed in all recipients to access histopathological changes in the graft. **Results:** Median time for the procedure was 107 minutes. Six recipients (16. 7%) presented technical failure. Twenty-seven recipients were sacrificed due to rejection, being nineteen (52. 7%) between 7th and 15th postoperative day and eight (22. 2%) between 34th and 47th postoperative day. Graft histology confirmed severe acute cellular rejection in those recipients. Uneventful evolution and survival longer than 120 days without rejection were observed in three recipients (8. 3%). **Conclusion:** Intestinal transplantation in outbred rats without immunosuppressant regiment accomplishes variable clinical evolution.

SOLUÇÕES DE ÁGUA DE COCO E ÁGUA DE COCO MODIFICADA PARA PRESERVAÇÃO DE AUTOTRANSPLANTES ESPLÊNICO, OVARIANO E CUTÂNEO EM RATOS

Jorge Miguel Schettino César, Andy Petroianu, Amanda Lima de Oliveira
Faculdade de Medicina da UFMG

Soluções de água de coco e água de coco modificada para preservação de autotransplantes esplênico, ovariano e cutâneo em ratos. Projeto de pesquisa. **Objetivos:** 1 - desenvolver solução para preservação de autotransplantes esplênico, ovariano e cutâneo à base de água de coco. 2 - comparar a eficácia da soluções de água de coco verde e maduro, água de coco modificada, solução de belzer e ringer lactato na preservação de autotransplantes esplênico, ovariano e cutâneo em ratos. **Introdução:** Considerando o curto período de tempo oferecido pelas soluções de preservação até a reimplantação no receptor e seu alto custo, propomos o desenvolvimento de solução de preservação tecidual à base de água de coco, baseados em sua utilização como meio de cultura para células humanas e animais, cuja eficácia será testada em modelo animal. Métodos estudo experimental. Primeira fase: Será desenvolvida substância de preservação à base de água de coco, tendo como modelo a solução de preservação tecidual de belzer. Segunda fase: Cinquenta ratos da raça wistar, feminino, com peso superior a 250 g divididos nos grupos: 1 - submetidos a autotransplantes preservados em solução de água de coco verde 2 - submetidos a autotransplantes preservados em solução de água de coco maduro 3 - submetidos a autotransplantes preservados em solução de água de coco modificada 4 - submetidos a autotransplantes preservados em solução de belzer. 5 - submetidos a autotransplantes preservados em solução de ringer lactato. Todos os animais serão submetidos aos autotransplantes esplênico, ovariano e

cutâneo, após o período de preservação tecidual de seis horas, a 4°C. Os grupos 1, 2, 3, 4, 5 serão comparados em relação aos achados histológicos e preservação da função tecidual dos órgãos autotransplantados noventa dias após a cirurgia. Os ratos serão submetidos a anestesia com cetamina e xilazina, laparotomia mediana, esplenectomia, ooforectomia e ressecção de 1 cm² de tecido cutâneo na região interescapulo-vertebral. Baço cortado em 4 fragmentos. O reimplante dos fragmentos esplênicos e ovários será no grande omento e do tecido cutâneo em seu leito primário a análise da função esplênica será feita através de dosagem no sangue de fibrinogênio, deformidade dos eritrócitos e atividade fagocitária periférica, hemograma, igm, igg e interleucina¹. Cintilografia esplênica com tecnécio-99m. A avaliação da função ovariana será por dosagem de estradiol e hormônio folículo estimulante (fsh). Os retalhos cutâneos serão analisados macroscopicamente e fotografados nos dias 0, 7, 14, 21, 30, 40, 60 e 90 de pós-operatório. O estudo histológico esplênico será pela estrutura do órgão, presença de fibrose e macrófagos com hemossiderina ou bactérias intracitoplasmáticas. Ovariano pelo número de folículos, estudo imuno-histoquímico para identificar a presença do fat.

SPLENOSIS IN PATIENTS WITH SCHISTOSOMIASIS MANSONI IN THE HEPATOSPLENIC FORM WHO UNDERWENT SPLENECTOMY WITH LEFT GASTRIC VEIN LIGATURE AND SPLEEN TISSUE AUTOIMPLANTATION: LATE FOLLOW-UP STUDY USING NUCLEAR MEDICINE AND ULTRASOUND

Luiza de Almeida Gondra, Raíssa Almeida Viana, Ana Lúcia Coutinho, Simone Soares Brandão, Carlos Teixeira Brandt
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO

Purpose: Hepatosplenic schistosomiasis remains as a health public problem. In *children*, the surgical protocol includes autoimplantation of spleen morsels in the major omentum, which has the potential effect of reducing the overwhelming post splenectomy infection (opsi). The purpose of the study was to evaluate the remaining spleen tissue, with the average postoperative follow-up of 12. 1±5. 6 years; as well as to compare the efficacy of the two evaluation tools. **Methods:** Nineteen patients with mean age of 23. 4±5. 3 years, who underwent, when they were *children*, portal decompression and auto implantation of spleen morsels in the major omentum were investigated regarding the number of infection and the onset of opsi. They had undergone hepatosplenic scintigraphy with labeled colloidal sn^{99m} and abdominal ultrasound. It was considered efficient splenosis when the patients presented spleen morsels in number of five or more. The evaluation was performed by three observers. **Results:** None of the patients had increased numbers of infections, or opsi. Seventeen (89. 5%) presented efficient splenosis. **Conclusion:** The remaining postoperative splenosis was considered efficient in the majority of patients in the long term follow-up; and nuclear medicine was considered the gold standard for splenosis evaluation.

STEP-BY-STEP ILLUSTRATED ENDOSCOPIC EXTRAPERITONEAL RADICAL PROSTATECTOMY (EERP): TIPS AND TRICKS TO TRIFECTA OUTCOMES

Leonardo D. Reis, Eduardo S. Starling, Antonio C. L. Pompeo, Rodolfo B. dos Reis, Lucas Nogueira, Eliney F. Faria, Gustavo F. Carvalhal, Marcos Tobias-Machado
Urologic Oncology Division, Department of Urology, University of Campinas, Unicamp, São Paulo, Brazil; Urologic Oncology And Laparoscopy Section, Department Of Urology, ABC School Of Medicine, São Paulo, Brazil

Laparoscopic prostatectomy has become a widely accepted and applied surgical method of localized prostate cancer treatment. The pearls of critical anatomical and technical features to optimal oncological and functional outcomes on radical prostatectomy are illustrated. Several aspects with respect to that must be recognized in the early phases of training to optimize trifecta outcomes: - disease recurrence free, - urinary (continence) and - sexual functions preservation.

SUTURELESS ANASTOMOSIS FOR INTESTINAL TRANSPLANTATION IN THE RAT

Daniel Reis Waisberg, Flávio Henrique Ferreira Galvão, Raoni de Castro Galvão, Eduardo Koji Marchi Ogawa, Hugo Kenji Hirano, Eleazar Chaib, Luiz Augusto Carneiro D'Albuquerque
Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FM-USP)

Introduction: Cuff-glue is a new fashion of sutureless anastomosis that simplifies macro and microanastomosis and obtains ideal intima-intima union improving healing process. Objective: In this report we describe a method of intestinal transplantation in the rat using the detachable cuff model of microanastomosis using adhesive called cuff-glue. **Methods:** The graft consisting on entire small bowel, cecum and ascending colon was recovered with a vascular pedicle containing right colonic vessels, aortomesenteric segment and portal. The portal vein was introduced into a cuff everted covering the outer cuff wall and fixed to the base of the tube by three stitches. In the recipient, we performed end-to-side aorto-aorta usual anastomosis. The cuff system was introduced into recipient portal vein and an encircling ligature was performed to attach both margins to the cuff. Proximal margin below ligature was pulled up exposing both intima where glue was deposited. The proximal margin was pulled down, sealing the borders by glue adhesion. Ligatures fixing the system were sectioned and the cuff was removed. After reperfusion, recipient's mesenterium, jejunum, ileum and ascending colon are removed en bloc and the graft was anastomosed with the remaining naive intestine using the cuff-glue anastomosis method. **Results:** After short training, this technique can be performed within 3 hours and the cuff-glue anastomosis can be performed within 15 minutes. Cuff-glue anastomosis acquired a waveform shape, obtained ideal mucosa and intima union, improving the healing process. **Conclusions:** This modified intestinal transplantation technique preserves graft ileocecal valve and maintain the physiological portal graft drainage. Cuff-glue anastomosis technique avoids cuff foreign body reaction, simplifies microanastomosis for intestinal transplantation in rat and may improve glue technology for tissue anastomosis.

SWINE MODEL OF ANORECTAL TRANSPLANTATION

Flávio Henrique Ferreira Galvão, Daniel Reis Waisberg, Victor Edmund Seid, André Dong Won Lee, Eduardo Koji Ogawa, Juliana Mika Kato, Anderson Lino Costa, Eleazar Chaib, Luiz Augusto Carneiro D'Albuquerque
Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FM-USP)

Introduction: Fecal incontinence or permanent colostomies are great limitation of the quality of life. Anorectal transplantation is a logical approach to restore the normal sphincter function. We have investigated anorectal transplantation in the rat and observed promising results; however, there is a lack of pre-clinical experimental models to study this procedure. **Objective:** This report describes a simple model of anorectal autotransplantation in swine. **Method:** We used swine weighting 25-35 kg. The donor operation involved abdominal and perineal incision to recovery the rectum segment containing the dissected and sectioned pudendal nerve, anal sphincter and the skin surrounding the anus including a vascular pedicle containing inferior mesenteric artery sectioned near the aorta and inferior mesenteric vein divided near the splenic vein. The graft was removed by the perineal incision and flushed via a catheter inserted in the inferior mesenteric artery with cold heparinized lactate ringer solution and maintained in is same solution without heparin for 10 minutes. The rectum was introduced inside the abdominal cavity and the anus was replaced to its original position by stitches and an end to end colon-rectal anastomosis reconstructed the digestive tract. The left iliac artery and vein were dissected cross clamped and the graft was implanted by iliac-mesenteric venous and arterial anastomosis. After clamp removal, we observed a good graft revascularization and normal inferior mesenteric artery pulse. **Conclusion:** This model is feasible and a relevant tool to study anorectal transplantation without the influence of rejection.

TÉCNICA DE DISSECÇÃO, PUNÇÃO E CATETERIZAÇÃO DA ARTÉRIA CARÓTIDA COMUM DE RATOS

Felipe Lobato da Silva Costa, Abdallah de Paula Houat, Renan Kleber Costa Teixeira, Marcus Vinicius Henriques Brito
Universidade do Estado do Pará

Introdução: A cateterização da artéria carótida comum (acc) é um procedimento que proporciona uma via de mensuração da pressão arterial sistêmica de maneira invasiva e faz parte de vários modelos experimentais, como os de indução do choque hemorrágico, além de possibilitar a coleta de amostras de sangue arterial para análise laboratorial. **Objetivo:** Descrever e avaliar a viabilidade do método de punção e cateterização da acc em ratos. **Método:** Foram utilizados 15 ratos da linhagem wistar, machos, pesando entre 200 e 350 g. Todos os animais foram operados por 3 acadêmicos de medicina, sendo que cada um operou 5 animais. A anestesia foi obtida através da administração intraperitoneal de cetamina e xilazina. Foi realizada a epilação da região cervical interessada seguida de cervicotomia mediana. As glândulas submandibulares foram rebatidas e foi feita a divulsão entre os músculos esternohióideo e esternomastóideo até visibilização do feixe carotídeo vasculo-nervoso. Então a acc foi individualizada, em um segmento de aproximadamente 1,5 cm, e reparada por 3 fios: Cranial, intermédio e caudal. No fio caudal foi realizada ligadura falsa para obliterar o fluxo sanguíneo no vaso, o fio intermédio serviu para a fixação do cateter e o fio cranial foi utilizado para evitar o refluxo arterial. Posteriormente, foi realizada a punção e cateterização da acc com auxílio de jelco® p-22 ou p-24. O calibre do jelco® escolhido deve ser semelhante ao da acc para facilitar a fixação do cateter através da confecção de ligadura do fio intermédio. O jelco® deve estar previamente heparinizado. Posteriormente o cateter foi retirado e a acc foi ocluída por ligadura definitiva. **Resultados:** Não foram observadas dificuldades técnicas e operacionais que prejudicassem a realização do procedimento, sendo que houve sucesso de 100% pelos acadêmicos na cateterização da acc. Dentre as dificuldades apresentadas, a saída do leito vascular durante a punção com o jelco® foi a mais comum, entretanto foi facilmente contornada através do reposicionamento do mesmo. Não houve mortalidade no pós-operatório. **Conclusão:** A técnica descrita para a dissecação, punção e cateterização da acc de ratos é um método simples e viável de ser realizado, evitando procedimentos que necessitem de maior habilidade microcirúrgica.

TÉCNICA DE PREPARO E MODELO DE ENSINO E TREINAMENTO DE SUTURAS VASCULARES UTILIZANDO O CILINDRO DE MUCOSA ISOLADO DO ESÔFAGO DE PORCOS

Otoni Moreira Gomes
Faculdade de Medicina da UFMG - Fundação Cardiovascular São Francisco de Assis Verdade É Jesus -BH/ MG

Técnica de preparo e modelo de ensino e treinamento de suturas vasculares utilizando o cilindro de mucosa isolado do esôfago de porcos. Otoni moreira gomes* *departamento de cirurgia da faculdade de medicina da Universidade Federal de Minas Gerais - belo horizonte. mg; fundação cardiovascular são francisco de assis verdade é jesus -belo horizonte. mg resumo **Objetivo:** Apresentar a técnica de preparo e modelo de ensino e treinamento de suturas vasculares utilizando o cilindro de mucosa isolado do esôfago de porcos. **Métodos:** Foram utilizados esôfagos de porcos adquiridos em frigoríficos, onde foram dissecados e isolados tubos de mucosa e realizadas técnicas de anastomose vascular. A qualidade das anastomoses foi comprovada imediatamente por observação direta e testes de fluxo e enchimento dos seguimentos suturados. **Resultados:** Constatou-se resistência tecidual compatível com simulação eficiente das técnicas de sutura vascular. **Conclusão:** O cilindro de mucosa esofágica suína possibilitou com eficácia a realização e treinamento de suturas vasculares, constituindo-se em modelo original para ampliação dos recursos de ensino e aprendizado da cirurgia vascular experimental. **Descritores:** Cirurgia vascular. Anastomose cirúrgica. Suturas. Esôfago. Traquéia. Technique of preparation and teaching model and training of vascular sutures using the mucosa cylinder isolated from the esophageal of pigs otoni moreira gomes* *surgery department, university of minas gerais medical school - belo horizonte, mg; saint francis of assisi truth is jesus cardiovascular foundation - belo horizonte, mg abstract **Objective:** To present the technique of preparation and teaching model and training of vascular sutures using the mucosa cylinder isolated from the esophageal of pigs. **Methods:** The esophagus of pigs acquired in butcheries were

dissected and techniques of vascular anastomosis performed in their isolated mucosa tubes. The quality of the anastomosis was confirmed immediately by direct observation and testing of flow and filling of segments sutured. **Results:** It was comproved tissue resistance compatible with efficient simulation of vascular suture techniques. **Conclusion:** The tube of porcine esophageal mucosa effectively enabled the implementation and training of vascular sutures, constituting a new model for expansion of the resources of teaching and learning of experimental vascular surgery.

TÉCNICA DE PUNÇÃO E CATETERIZAÇÃO VENOSA CENTRAL EM RATOS

Felipe Lobato da Silva Costa, Abdallah de Paula Houat, Renan Kleber Costa Teixeira, Marcus Vinicius Henriques Brito
Universidade do Estado do Pará

Introdução: A cateterização venosa central é um procedimento que faz parte de vários modelos experimentais, sendo utilizada para infusão de fluidos, cepa de bactérias para sepse, além de possibilitar a coleta de amostras de sangue para análise laboratorial. Permite ainda a mensuração da pressão venosa central (pvc), a qual representa valor importante na vigência de choque hipovolêmico. **Objetivo:** Descrever e avaliar a viabilidade do método de punção e cateterização venosa central em ratos. **Método:** Foram utilizados 15 ratos da linhagem wistar, machos, pesando entre 250 e 350 g. Todos os animais foram operados por 3 acadêmicos de medicina, sendo que cada um operou 5 animais. A anestesia foi obtida através da administração intraperitoneal de cetamina e xilazina. Foi realizada a epilação da região cervical interessada seguida de cervicotomia mediana total. As glândulas submandibulares foram rebatidas e foi feita a divulsão entre a pele e o plano músculo-aponeurótico em sentido inferolateral até a visibilização da veia jugular interna. A veia jugular interna foi individualizada e reparada por fio de algodão próximo a sua fusão com a veia subclávia. Posteriormente, foi realizada a punção e cateterização no meio do "y" da fusão das veias jugular interna e subclávia, adentrando no tronco venoso braquiocéfálico, local em que deve permanecer a ponta do cateter. A punção e a cateterização foram realizadas com auxílio de jelco® p-22 ou p-24. O calibre do jelco® escolhido deve se adaptar ao calibre venoso, de modo a facilitar a punção. O cateter foi fixado por finas tiras de esparadrapo na região cervical do animal. O jelco® deve estar previamente heparinizado. Após a retirada do cateter, foi realizado tamponamento na região puncionada até a interrupção do sangramento. **Resultados:** Não foram observadas dificuldades técnicas e operacionais que prejudicassem a realização do procedimento, sendo que houve sucesso de 100% pelos acadêmicos na cateterização venosa central. Dentre as dificuldades apresentadas, o erro na hora da punção com jelco® foi a mais comum, entretanto foi facilmente contornada já que o procedimento permite inúmeras tentativas. Não houve mortalidade no pós-operatório. **Conclusão:** A técnica descrita para a punção e cateterização venosa central em ratos é um método simples e viável de ser realizado, sendo de grande utilidade em estudos experimentais.

TERAPIA A LASER DE BAIXA INTENSIDADE E DIODO EMISSOR DE LUZ NA VIABILIDADE DE RETALHO CUTÂNEO RANDÔMICO EM RATOS

Nishioka MA, Pinfildi CE, Antunes AS, Gomes HC, Arias VEA, Ferreira LM
Universidade Federal de São Paulo - Escola Paulista de Medicina (UNIFESP)

Introdução: O retalho cutâneo é um procedimento cirúrgico frequente na cirurgia plástica e possui como principal complicação a formação de necrose. Desta maneira, diversos estudos utilizaram o laser de baixa intensidade para aumentar a viabilidade de retalhos. Atualmente, os diodos emissores de luz têm sido introduzidos, como alternativa da luz laser. **Objetivo:** Avaliar o efeito da terapia a laser de baixa intensidade E diodo emissor de luz na viabilidade do retalho cutâneo randômico em ratos. **Métodos:** Foram utilizados 48 ratos wistar-epm1 distribuídos em 4 grupos, sendo que em todos os animais foi realizado o retalho cutâneo randômico de 10cm de comprimento e 4cm de largura: Grupo 1 (g1): Simulação; grupo 2 (g2): Radiação laser 660nm, com densidade de energia 5j/cm² e energia total de 0,14j; grupo 3 (g3): Radiação led 630nm, 5j/cm² e energia total de 2,49j e grupo 4 (g4): Radiação laser 660nm, 89j/cm², com a mesma energia total de g3 de 2,49j. A irradiação foi realizada após o ato operatório e nos 4 dias subsequentes, em 1 ponto a 2,5cm da base cranial do retalho. NO 7^º dia pós-operatório foi avaliada a porcentagem da área de necrose do retalho, e foram retiradas 2 amostras de pele de cada retalho, sendo a amostra a retirada da área viável e a amostra b da linha de transição do retalho cutâneo. Destas amostras foram confeccionadas laminas de hematoxilina e eosina e azul de toluidina para quantificação de vasos sanguíneos e mastócitos. **Resultados:** A porcentagem da área de necrose foi significativamente menor no grupo 3 (14,08%) e no grupo 4 (14,03%) em relação ao grupo 1 (28,70%) e ao grupo 2 (22,7%) com p<0,05. Na quantidade de vasos sanguíneos e mastócitos, somente os animais do grupo 3 apresentaram aumento significativo em relação ao grupo 1 (p<0,05). **Conclusão:** A terapia a laser de baixa intensidade e diodo emissor de luz com as mesmas energias totais foram eficientes no aumento da viabilidade de retalho cutâneo randômico em ratos.

THE EFFECT OF CILOSTAZOL ON THE RABBIT FEMORAL ARTERY UNDER ISCHEMIA AND REPERFUSION CONDITION

Mariana R.G.A. Santos, Andréa C. Celotto, Verena K. Capellini, Paulo R.B. Évora, Carlos E. Piccinato, Edwaldo E. Joviliano
Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo

Background: The clinical importance of ischemia/reperfusion of lower extremities demands constant search for therapeutic alternatives. **Objectives:** Investigate the changes on vascular reactivity of rabbit femoral artery and no metabolites (nox) under

partial ischemia/reperfusion upon administration of cilostazol. **Methods:** Ischemia was promoted by infrarenal aortic clamping. The animals were randomly divided in groups: Control 90, i/r 90/60 (90 minutes of ischemia/60 minutes of reperfusion), control 120, i/r 120/90 (120 ischemia/90 reperfusion), cil (cilostazol), cil/i/r (cilostazol before i/r 120/90), and i/cil/r (120 ischemia/cilostazol/90 reperfusion). Dose-response curves were performed in isolated femoral artery for smp, ach and a12387. The levels of nox in the plasma and skeletal muscle were determined by chemiluminescence. **Results:** The relaxation induced by ach and a23187 was reduced by i/r 120/90, but the treatment with cilostazol partially prevented the endothelium-impairment induced by i/r. Only cilostazol treatment promoted an increase on plasma levels of nox. In muscle tissues, an elevation in the levels of nox was observed for i/r 120/90, cil/i/r and i/cil/r groups. **Conclusion:** The hind limb ischemia/reperfusion resulted in endothelium dysfunction, as observed by the impaired endothelium-dependent relaxation of the femoral artery. Moreover, cilostazol exerts a protective effect on endothelium-dependent vascular reactivity under ischemia/reperfusion condition when it is administered before ischemia.

THE USE OF PERIOPERATIVE SERIAL BLOOD LACTATE LEVELS, THE APACHE II AND THE POSTOPERATIVE MELD AS PREDICTORS OF EARLY MORTALITY AFTER LIVER TRANSPLANTATION

Anibal Basile-Filho, Edson Antonio Nicolini, Maria Auxiliadora-Martins, Orlando de Castro e Silva Júnior
Division of Intensive Care And Special Liver Unit, Department of Surgery, Ribeirão Preto Medical School, University of São Paulo, Brazil.

Purpose: To evaluate the accuracy of different parameters in predicting early (one-month) mortality of patients submitted to orthotopic liver transplantation (olt). **Methods:** This is a retrospective study of forty-four patients (38 males and 10 females, mean age of 52. 2 ± 8. 9 years) admitted to the intensive care unit of a tertiary hospital. Serial lactate blood levels, apache ii, meld post-olt, creatinine, bilirubin and inr parameters were analyzed by receiver-operator characteristic (roc) curves as evidenced by the area under the curve (auc). The level of significance was set at 0. 05. **Results:** The mortality of olt patients within one month was 17. 3%. Differences in blood lactate levels became statistically significant between *survivors* and *nonsurvivors* at the end of the surgery ($p < 0. 05$). The auc was 0. 726 (95%ci = 0. 593-0. 835) for apache ii ($p = 0. 02$); 0. 770 (95%ci = 0. 596-0. 849) for blood lactate levels (17-18) ($p = 0. 03$); 0. 814 (95%ci = 0. 690-0. 904) for meld post-olt ($p < 0. 01$); 0. 550 (95%ci = 0. 414-0. 651) for creatinine ($p = 0. 64$); 0. 705 (95%ci = 0. 571-0. 818) for bilirubin ($p = 0. 05$) and 0. 774 (95%ci = 0. 654-0. 873) for inr ($p = 0. 02$). **Conclusion:** Among the studied parameters, meld post-olt was more effective in predicting early mortality after olt.

TOTAL INTESTINE TRANSPLANTATION INCLUDING COLOANAL SEGMENT

Flávio Henrique Ferreira Galvão, Daniel Reis Waisberg, Victor Edmund Seid, Eduardo Koji Marchi Ogawa, Wellington Andraus, Hugo Kenji Hirano, Eleazar Chaib, Luiz Augusto Carneiro D'Albuquerque
Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FM-USP)

Introduction: Intestinal failure may occur with concomitant coloanal dysfunction. Intestinal transplantation including coloanal segment is a logical approach for preservation of anal sphincter and for research on bowel motility and electromyography. **Objective:** To describe a model of total bowel transplantation in rats. **Methods:** A combined abdominal and perineal incision was performed to recover the jejunum, ileum, cecum, colons and coloanal segment. It include a vascular pedicle containing long aortic segment with superior and inferior mesenteric artery, right middle and left colonic vessels, and superior and inferior mesenteric vein including portal vein. A cuff was placed on portal vein. In the recipient we performed infrarenal end-to-side aorto-aorta anastomosis and the cuff was inserted in recipient's portal vein. **Results:** After reperfusion, recipient's mesenterium, jejunum, ileum, colon, rectum and anus were removed en bloc. We placed coloanal segment orthotopically and reconstructed the digestive track by jejuno jejunum anastomosis and by circular running suture between the skin graft around the anus and recipient's perineal skin. This technique is appropriate to study graft movement and reinnervation because it includes the whole digestive tube after the duodenum and preserves celiac plexus, ileocecal valve and anal sphincter. **Conclusions:** This technique restore the physiological portal graft drainage, is suitable for for research on total bowel rejection, motility and electromyography and surmount procedural obstacles precluding techniques for coloanal transplantation in rat.

TRANSSEPTUMPELLUCIDUMROSTOSTOMY: ANATOMICAL CONSIDERATIONS AND NEUROENDOSCOPIC APPROACH

Eduardo José Takashi Fuziki, Roberto Alexandre Dezena, Benedicto Oscar Colli
Division of Neurosurgery of Department of Surgery and Anatomy, Ribeirão Preto Medical School of the University of São Paulo (FMRP-USP), Brazil

Purpose: Verify the presence of the rostral lamina of the corpus callosum, and set parameters for neuroendoscopy. **Methods:** Relationship of the floor of the frontal horn of lateral ventricle and the hypothalamic-septal region were studied after sagittal and axial sections of the brains. Measurements were compared using f and student t tests. The correlations between anterior-posterior diameter of the interventricular foramen / anterior-posterior diameter of the fornix column, and between anterior-posterior diameter of the interventricular foramen / length of the rostral lamina were performed by pearson index test. **Results:** There was no statistically significant difference in measurements performed in both hemispheres ($p < 0. 05$). Positive correlations were observed between the anterior-posterior diameter of the interventricular foramen / anterior-posterior diameter of the fornix column ($r = 0. 35$), and between the anterior-posterior diameter of the interventricular foramen / length of the

rostral lamina (r = 0. 23). **Conclusion:** Rostral lamina was observed in all brains. It was possible to perform an endoscopic fenestration in the rostral lamina, communicating safely the lateral ventricle with a polygonal subcallosal cistern.

UM NOVO MODELO EXPERIMENTAL DE DOADOR DE CORAÇÃO PARADO EM SUÍNOS

Morais LK¹, Quireze JC¹, Duque JCM², Brasil AMS¹, Figueiredo JPC¹, Martins SB², Silva Júnior PM¹

¹Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Goiás; ²Escola de Veterinária da Universidade Federal de Goiás

Introdução: o desequilíbrio entre doadores e receptores nos transplantes é imenso. Na tentativa de melhorar a doação vem usando doadores limitrofes utilização do doador de coração parado de forma experimental para fins de credibilidade científica vem aumentando interesse em pesquisa clínica. Nosso objetivo é descrever um novo modelo experimental de doador de coração parado, com possibilidades de aplicação em transplantes experimentais dos órgãos abdominais. Técnica aprovação no comitê de ética e pesquisa/hc/ufg protocolo 042/2011. Amostra constituída de 12 suínos, machos, raça landrace, peso entre 30 e 50 kg. Foram obedecidos os princípios internacionais de pesquisa em animais, do colégio brasileiro de experimentação animal, sendo as cirurgias supervisionadas por médico veterinário. Todos os animais submetido ao mesmo protocolo anestésico. **Técnica operatória:** Foi realizada uma incisão toracoabdominal mediana ampla. Heparina (500ui/kg) e dada em bolus 5 minutos antes da cardioplegia. A obtenção da cardioplegia do doador de parada cardíaca foi feita com desconexão ventilatória e sutura em bloco das artérias coronárias esquerda e direita. Considerando critério de parada cardíaca: Ausência de pulso central, linha isoeétrica no eletrocardiograma e fibrilação ventricular. **Discussão:** a parada cardíaca induzida por este modelo minimiza alguns riscos de interferência nos resultados experimentais. Logo, factível e demonstrável com monitorização cardiorrespiratória em tempos fiéis sem interferir no tempo de isquemia normotérmica. A minimização da fase agônica reduz alterações da qualidade e especificidade de resultados. **Conclusão:** o emprego desta técnica é factível para reprodução do modelo de coração parado. Particularmente tornou ausente a fase agônica do animal que gera conflitos nos resultados do modelo experimental. Para melhor definir vantagens da técnica há necessidade de reprodução em outros estudos.

UNUSUAL CLINICAL MANIFESTATIONS THAT PREDICT COLORECTAL CANCER

Marley Ribeiro Feitosa, Leonardo Estenio Iezzi, Bruno Amaral Medeiros, Ana Elisa Moraes Righetti Junqueira, Rogério Serafim Parra, Ana Luiza Normanha Ribeiro de Almeida, Omar Feres, José Joaquim Ribeiro da Rocha
Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto-USP

Purpose: To study a group of patients with colorectal cancer (crc) and unusual manifestations of the disease operated between 2001 and 2011 and provide recommendations based on literature from medline database. **Methods:** The records were evaluated retrospectively observing the major signs and symptoms, and the time interval between the emergence of the uncommon manifestations and the diagnosis of crc. **Results:** The unusual manifestations were inguinal hernia, acute cholecystitis, acute appendicitis, and venous thromboembolism (vte). The mean age of the patients was 55,1 years. The mean time between the diagnosis of the predictive factor and the detection of the crc was 7,5 months, ranging from 1-20 months. Eight (80%) patients had also association with other gastrointestinal symptoms that could lead to an earlier crc diagnosis. **Conclusion:** Facing these unusual manifestations physicians should make all effort toward an optimal clinical evaluation to avoid the delay in the crc diagnosis and treatment.

USO DA OXIGENOTERAPIA HIPERBÁRICA EM TRANSPLANTE HEPÁTICO-REVISÃO DE LITERATURA

João Carlos Pina Saraiva Filho, Felipe Lobato da Silva Costa, Renan Kleber Costa Teixeira, Abdallah de Paula Houat, Diego Barata Bandeira, Antonio Carlos de Souza Correa
Curso de Medicina da Universidade do Estado do Pará

Introdução: Doenças hepáticas constituem causa importante de morbi-mortalidade. Quando atingem estados avançados, o transplante ainda figura como principal método curativo, entretanto a oferta/demanda costuma ser desproporcional o que resulta em filas de espera para transplante, tornando necessárias alternativas para que o paciente permaneça estável durante a espera e após a cirurgia. Paralelo a isso, a oxigenoterapia hiperbárica (ohb) é uma modalidade terapêutica que permite a inalação de oxigênio (o₂) 100% combinada a uma pressão de 2 a 3 atmosferas, tendo efeito direto sobre os sistemas do organismo, principalmente na otimização do transporte de o₂ e nos processos de reparo tecidual. **Objetivo:** Analisar a efetividade do uso da oxigenoterapia hiperbárica em pacientes hepatopatas antes e após a submissão ao transplante hepático (th). **Método:** Levantamento de artigos relacionados ao assunto nas bases medline, lilacs, pubmed e scielo. Resultados e discussão: O processo de reparo hepático frente a um agente agressor (como um vírus, ou uma toxina) revela mecanismos concorrentes entre os fatores de lesão e os fatores de reparo. Kreimer, verificou o impacto da ohb em pacientes que aguardavam o th, avaliando critérios objetivos (exames laboratoriais e índices prognósticos) que acabaram por não apresentar alterações significativas quando comparados àqueles pacientes que não foram submetidos a ohb, ainda que uma paciente tenha se beneficiado com conseqüente melhora de síndrome hepato-pulmonar. Por outro lado critérios subjetivos como a melhora da sensação de bem estar dos pacientes foram relevantes. No que tange o uso da ohb para a recuperação das funções hepáticas em doadores de fígado, suehiro, observou uma melhora relevante nos indicadores laboratoriais e no processo de regeneração hepática. Em se tratando do uso da ohb como forma de tratamento de trombose da artéria hepática em pacientes recém transplantados, tanto adultos quanto crianças foram beneficiados com resultados que variaram desde simples atraso da necessidade de retransplantes por acelerar o aparecimento de colaterais da artéria hepática, até melhora

expressa de enzimas canaliculares e hepáticas. Benefícios da terapia também foram observados em paciente com disfunções primárias em enxerto de fígado. considerações finais: É marcante o potencial da ohb como alternativa no tratamento e controle de diversas patologias, contemplando por extensão aquelas que acometem o fígado. Entretanto a relativa carência de pesquisas envolvendo hepatopatias e ohb impede análises mais aprofundadas a respeito das vantagens a longo prazo da terapia. Dito isso busca-se suscitar nos pesquisadores os benefícios da dúvida, por estimular o trabalho e a produção científica nesta área promissora.

USO DO BICARBONATO DE SÓDIO 8,4% APÓS CORREÇÃO DO CHOQUE HIPOVOLÊMICO GRAVE COM SOLUÇÕES CRISTALÓIDES

Felipe Lobato da Silva Costa, Diana Kotomina, Olga Efimova, João Vitor Baia Coelho, Vitor Nagai Yamaki, Marcus Vinicius Henriques Brito, Rodrigo Bona Maneschky
Universidade do Estado do Pará - Perm State Medical Academy

Introdução: A utilização do bicarbonato de sódio no tratamento da acidose já é conhecida, porém, sua utilização em pacientes em estado de choque é motivo de controvérsia na literatura. Alguns autores defendem o uso em acidoses graves, com $\text{ph} < 7,15$, outros autores argumentam que a acidose é protetora na vigência do estado de choque. **Objetivo:** Verificar os efeitos da utilização de bicarbonato de sódio 8,4% após a correção do choque hipovolêmico grave com soluções cristalóides. **Método:** Foram utilizados 35 ratos da linhagem wistar. Os animais foram distribuídos, em 7 grupos. O grupo choque (gc) foi submetido ao choque hipovolêmico grave, sem correção volêmica posterior. No grupo bicarbonato (gbic), houve posterior infusão de NaHCO_3 8,4% na dosagem de 2 meq/kg do animal. No grupo solução hipertônica (gsh) foi realizada a infusão de nacl 7,5% na dosagem de 4 ml/kg. No grupo solução fisiológica (gsf) houve a infusão de nacl 0,9% na dosagem de 32 ml/kg. No grupo solução hipertônica + bicarbonato (gsh+bic), houve infusão de nacl 7,5% e de NaHCO_3 8,4% nas mesmas dosagens citadas nos grupos gsh e gbic. No grupo solução fisiológica + bicarbonato (gsf+bic) foi infundido nacl 0,9% e NaHCO_3 8,4% nas mesmas dosagens citadas nos grupos gsh e gbic. O grupo normalidade (gn) foi utilizado para determinar os padrões de normalidade dos animais. O choque hipovolêmico grave foi obtido por aspiração de 35% da volemia do animal, sendo mantido por 30 minutos, em seguida foi feita a infusão das soluções de acordo com cada grupo. O NaHCO_3 8,4% foi infundido somente após o término da infusão das soluções de nacl. Após 5 minutos do término da infusão de soluções, foi coletado 0,5 ml de sangue arterial para análise gasométrica. **Resultados:** O grupo gsh+bic apresentou $\text{ph}=7,310$, valor próximo ao encontrado no gn em que $\text{ph}=7,324$. A po_2 do grupo gc foi de 53,1, evidenciando a hipóxia. A PCO_2 foi de 46,10 no gn, e esteve elevada nos grupos que receberam NaHCO_3 8,4%. A so_2 ficou acima de 95% em todos os grupos, exceto no gc, gsh e gsf. O hematócrito de todos os grupos ficou inferior ao gn ($\text{hct}=38$), sendo que o gsh apresentou o menor nível ($\text{hct}=13,55$). Os grupos gsh+bic, gsf+bic e bic apresentaram be elevados e gc, gsf e o gsh apresentaram be inferiores ao gn ($\text{be}=-2,9$). O HCO_3^- encontrou-se aumentando nos grupos que receberam bicarbonato e diminuído nos demais grupos em relação ao gn. **Conclusão:** O grupo gsh+bic apresentou ph mais próximo da normalidade, uma po_2 dentro da faixa de normalidade e uma PCO_2 elevada às custas do NaHCO_3 . A so_2 encontrou-se na faixa de normalidade e o hct compatível com a expansão intravascular necessária. O be e o HCO_3^- encontraram-se elevados devido à infusão de bicarbonato de sódio, sem prejuízo no ph . Portanto é possível concluir que o uso de NaHCO_3 8,4% após correção do choque hipovolêmico grave com solução de nacl 7,5%, obtém valores de gasometria arterial mais próximos da normalidade e compatíveis com a ressuscitação volêmica.

USO RACIONAL DE MODELOS ANIMAIS PARA PESQUISA E ENSINO DE MICROCIURGIA

Marcio Rogério Kinshokui, Carlos Alberto Lopez Rodriguez, Ramiro de Souza Fidalgo, Cinthya Cosme Gutierrez Duran, Pedro Luiz Squilacci Leme, Ivone da Silva Duarte
Universidade Nove de Julho - UNINOVE

Objetivo: Divulgar um modelo experimental de baixo custo, que respeita as normas regulamentadoras das experiências com animais utilizando animais mortos em outros experimentos contribuindo com a melhora do aprendizado de microcirurgia. **Métodos:** São utilizados cadáveres de ratos da raça wistar, oriundo de descarte de outros cursos. Os cadáveres dos ratos descongelados são utilizados para o treinamento básico de microcirurgia dos acadêmicos do curso de medicina da universidade nove de julho. **Resultado:** Contribuir para o treinamento de acadêmicos, sua utilização se justifica pelo baixo custo do material empregado e muitos animais são poupados durante a fase intermediária do desenvolvimento de habilidades para realização das micro-anastomoses. **Conclusão:** O modelo de experimental exposto neste trabalho é de baixo custo e permite a utilização racional de animais, corroborando com as normas éticas da pesquisa experimental e contribuindo com o ensino e treinamento da microcirurgia.

UTILIZAÇÃO DO BICARBONATO DE SÓDIO 8,4% NO CHOQUE HIPOVOLÊMICO GRAVE

Felipe Lobato da Silva Costa, Vitor Nagai Yamaki, João Vitor Baia Coelho, Abdallah de Paula Houat, Renan Kleber Costa Teixeira, Marcus Vinicius Henriques Brito
Universidade Estadual do Pará

Introdução: A utilização de bicarbonato de sódio no tratamento de pacientes em acidose metabólica é amplamente utilizada. Dentre estes pacientes que apresentam tal distúrbio, estão os pacientes em estado de choque cujo quadro clínico tem a acidose como um dos componentes da tríade letal, representado, portanto, um sinal de mau prognóstico. O bicarbonato

de sódio, sendo um dos mecanismos de tampão fisiológico do organismo humano, representa uma via terapêutica a estes pacientes graves. **Objetivo:** Avaliar os efeitos do bicarbonato de sódio 8,4% no choque hipovolêmico grave. **Método:** Foram utilizados 15 ratos da linhagem wistar, distribuídos em 3 grupos. No grupo choque (gc), os animais foram submetidos à aspiração de 35% de sua volemia, sem correção posterior. Já no grupo bicarbonato (gb) houve infusão de bicarbonato de sódio 8,4% na dosagem de 2 meq/kg do animal. O grupo normalidade (gn) foi submetido ao mesmo procedimento dos demais grupos, entretanto não houve realização de choque hipovolêmico, sendo utilizados para a determinação do padrão de normalidade do animal. O choque hipovolêmico grave foi mantido por 30 minutos. Após esse período, foi feita a infusão da solução. Após 5 minutos do término da infusão da solução foi coletada uma amostra de sangue arterial de 0,5ml para análise gasométrica. Foi analisada a sobrevida dos animais, aqueles que alcançaram o 3o dia pós-operatório, foram submetidos à eutanásia para a coleta de um segmento de íleo terminal para análise histopatológica. **Resultados:** 2 animais do gc apresentaram sobrevida de 3 dias, apresentando lesão na mucosa intestinal grau 3 (chiu), os demais animais morreram no 2o dia pós-operatório. 1 animal do gb apresentou sobrevida de 3 dias, apresentando lesão na mucosa intestinal grau 3 (chiu), 3 animais morreram nas primeiras 12 horas do pós-operatório e 1 animal morreu no 2o dia pós-operatório. O gn apresentou lesão grau 0 (chiu). O gc apresentou ph= 7,220; gb apresentou ph=7,428 e gn obteve ph= 7,310. O grupo gb apresentou po2 baixa em relação a gn entretanto superior à de gc. A PCO2, o be e o HCO3- encontraram-se elevados no grupo gb em relação tanto a gn quanto a gc. Gb apresentou a mais alta so2 e o menor hematócrito. **Conclusão:** O uso do bicarbonato de sódio 8,4% foi associado a uma alta mortalidade (80%). A média do ph do grupo gb foi de 7,428, próxima ao nível de alcalose, entretanto, dentre do grupo houve diversidade nos valores do ph, demonstrando uma reação individual distinta à infusão do NaHCO3. A restauração da po2 não foi satisfatória, apresentando em contrapartida uma alta so2 o que evidencia a maior afinidade do o2 à hemoglobina quando a acidose é corrigida. O hematócrito do gb encontrou-se reduzido devido ao caráter hiperosmótico da solução infundida. Portanto não é recomendada a utilização isolada do bicarbonato de sódio 8,4% na vigência de choque hemorrágico grave.

VIABILIDADE DO "BAÇO DUPLO" - IMPLANTE ESPLÊNICO ALOGÊNICO EM RATAS NÃO-ESPLENECTOMIZADAS

Thiago Barbosa Gonçalves, Andy Petroianu, Abdallah de Paula Houat, Victor Seiji Nascimento Hosoume
Universidade do Estado do Pará; Universidade Federal de Minas Gerais

A dislipidemia, quadro clínico caracterizado por concentrações anormais de lipoproteínas no sangue, é responsável por elevada incidência de morbimortalidade na população geral. Dessa forma, o baço vem merecendo uma atenção crescente devido sua participação no controle metabólico. Em estudos sobre o tema, indivíduos com esplenomegalia apresentaram decréscimo nos níveis séricos de colesterol total, ao contrário dos esplenectomizados que apresentaram um aumento nos níveis lipídicos. As cirurgias conservadoras do baço, como o transplante ectópico, mantiveram o lipidograma em seus níveis normais. Na literatura, observou-se que a regeneração da função do baço parece ter uma relação direta com a massa esplênica implantada, por isso, decidiu-se realizar o alotransplante de baço em uma rata que já possui seu baço em funcionamento, dando origem ao "baço duplo". Sendo assim, o presente estudo objetiva avaliar a viabilidade e o efeito do "baço duplo" no lipidograma de ratas. Após aprovação do comitê de ética no uso de animais (CEUA-uepa), deu-se início a pesquisa. Utilizou-se 15 ratas (*rattus norvegicus*) da linhagem wistar, distribuídas igualmente em 3 grupos: -controle -esplenectomia total -baço duplo: Submetidos ao implante de aloenxerto, sem esplenectomia após anestesia com quetamina e xilazina (50 e 2,5 mg/kg), os animais foram submetidos ao procedimento específico de cada grupo. Sendo o enxerto implantado sempre no omento. Após 30 dias, foi colhida uma amostra de sangue para ser enviado à análise do lipidograma. Os valores de colesterol total e suas frações e de triglicérides foram avaliados nos diferentes grupos pelo teste de normalidade de kolmogorov-smirnov e anova, adotando-se como nível de significância $\alpha \leq 0,05$. Duas ratas do grupo esplenectomia total morreram no período pós-operatório e foram substituídas. Nos animais do grupo baço duplo ocorreu diminuição acentuada dos níveis de colesterol total, à custa, principalmente, da fração ldl. Apesar de ser o grupo que apresentou os níveis de colesterol mais diminuídos. Na análise macroscópica, o tecido esplênico implantado se mostrou de cor natural, sem áreas de necrose ou lesões diversas. Considerando o ldl, no grupo esplenectomia total foram encontrados os níveis mais altos ($p < 0,05$). Os níveis de hdl, vldl e triglicérides não sofreram alterações significantes em nenhum dos grupos. O baço duplo se mostrou viável e diminuiu acentuadamente o colesterol total e sua fração ldl, no entanto, por tratar-se de resultados preliminares, a diferença não foi estatisticamente significativa, devido ao curto espaço de tempo em que as amostras foram coletadas (30 dias). Faz-se necessário, portanto, um acompanhamento mais longo para revelar resultados conclusivos.

VIABILITY OF A RANDOM PATTERN DORSAL SKIN FLAP, IN CONTROLLED DIABETIC RATS

Eliziane Nitz de Carvalho Calvi, Luiz Eduardo Felipe Abla, Richard Eloi Liebano, Lydia Masako Ferreira
UNIFESP

Introduction: The used operation procedure for the repairing of a wound is determined to a large extent by the injury, its anatomical localization and the preference of the surgeon. When the minimum loss of fabric is evident and the wound can be closed without extreme tension the direct closing is indicated. When it is evident that she had significant loss of fabric or when the direct closing of a wound results in loss of the function or the form, is indicated the remnant or cutaneous flap. The skin flap one of the most frequent resources used in the elective operators procedures and of loss of traumatic substance. The loss of a skin flap can in such a way be attributed the extrinsic factors as intrinsic. The extrinsic factors include alterations, as the infection, arteriosclerosis, the low blood pressure, the malnutrition; and local alterations, as the compression, the tension or thrombosis of anastomosis. However, the only known intrinsic factor is inadequate the sanguine flow due to arterial insufficiency in the distal portion of the remnant. One of the main incident to the accomplishment of the remnants is the ischemia, that can

evolve for the tecidual necrosis. They have been carried through research on the pathological mechanisms and possible coadjuvantes that can assist in the reduction of the indices of necrosis of the remnants purpose: Evaluation of the viability of a random pattern dorsal skin flap, in rats with experimentally induced e controlled diabetes mellitus. **Methods:** Thirty adult, male, wistar epm rats were distributed, at random, in two groups: I - control (flap elevation) and ii - experimental (flap elevation 40 days after alloxan induced diabetes being that 30 days had been insulin administration). Discussion: In the present study, control animals (group i) had blood glucose levels between 79 and 171 mg/ml, what according to the literature indicate normal rats, while experimental animals (group ii) had glucose levels between 86 and 221 mg/ml with 30 days of treatment with insulin. **Conclusion:** The random pattern dorsal skin flap was less viable in controlled diabetic rats.

WHY THE SURGICAL PATIENTS ARE SO CRITICAL IN THEIR INTENSIVE CARE UNIT ARRIVAL?

Anibal Basile-Filho, Edson Antonio Nicolini, Maria Auxiliadora-Martins
Division of Intensive Care, Department of Surgery, Ribeirão Preto Medical School, University of São Paulo (USP), Brazil.

Purpose: To assess the ability of the acute physiology and chronic health evaluation ii (apache ii) to stratify the severity of illness and the impact of delay transfer to an intensive care unit (icu) on the mortality of surgical critically ill patients. **Methods:** Five hundred and twenty-nine patients (60. 3% males and 39. 7% females; mean age of 52. 8 18. 5 years) admitted to the icu were retrospectively studied. The patients were divided in *survivors* (n=365) and *nonsurvivors* (n=164). Apache II and death risk were analysed by generation of receiver operating characteristic (roc) curves. The interval time between referral (request for bed) and icu arrival was also registered, but only in 433 patients (82. 6%), since information for the remaining patients (n = 96, 57 patients *survivors* and 39 *nonsurvivors*) regarding the time interval from referral and icu admission were either missing or not entirely reliable. The level of significance was $p < 0. 05$. **Results:** The mean apache ii and death risk was 19. 9 9. 6 and 37. 7 28. 9%, respectively. The area under the roc curve for apache ii and death risk was 0. 825 (ci = 0. 765-0. 875) and 0. 803 (ci = 0. 741-0. 856). The overall mortality (31%) increased progressively with the delay time to icu transfer, as also evidenced by the apache ii score and death risk. The survival rates decreased progressively, according to delay time interval observed ($\leq 24, 25-48, 49-72$ hours) and remained stable in late referral (73-96 hours). The apache ii score and death risk were statistically significant lower in the *survivors* group when compared to *nonsurvivors* ($p < 0. 05$) in all delay time intervals. **Conclusion:** This investigation shows that the longer patients wait for icu transfer the higher is their criticality upon icu arrival, with an obvious negative impact on survival rates. Additionally, these data point to the fact that the delayed transfer of these patients to the icu has a relationship with mortality observed and may be due to the small number of beds of this special unit of care, in this institution. Furthermore, this study suggests that the hospital organizations must be strongly warned to provide a suitable number of icu beds on request basis, when there is indication of icu transfer. The main goal is not only to increase the chances of survival of patients but also to adjust hospital costs, by reducing icu length of stay, since the resources for these specialized care are becoming scarce overtime worldwide.