



II JORNADA DE
EMERGÊNCIAS CLÍNICAS E
CIRÚRGICAS NO PA

ABORDAGEM EMERGENCIAL DA EMBOLIA POR LÍQUIDO AMNIÓTICO EM GESTANTES: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA

Autores: Pedro Moraes Coelho¹, Ana Clara Fonsêca Souza de Jesus¹, Stephany Brini de Mendonça¹, Roberta Cíntia Sousa Coelho¹, Maria Luiza Andrade Siqueira¹, Fernando de Azevedo Lamana²

¹ FAMINAS BH – Faculdade de Minas, Belo Horizonte, Brasil

² FHEMIG

Introdução: A embolia por líquido amniótico (ELA) é uma complicação rara que geralmente ocorre durante o parto ou período pós-parto imediato¹. A incidência estimada é de 1 caso a cada 8 a 80 mil gestações, com alta mortalidade, entretanto há diagnósticos incorretos e subnotificação². **Objetivos:** Avaliar a ocorrência e o manejo de grávidas com ELA na emergência. **Metodologia:** Foi realizada uma revisão integrativa da literatura na base de dados do PubMed utilizando os descritores: Embolism, Amniotic Fluid and Emergency Treatment and Pregnancy Complications, Cardiovascular. Foram analisados artigos em inglês e português entre os anos 2016 a 2021 e incluídos estudos que abordassem o manejo de gestantes acometida por embolismo de fluido amniótico. Os achados resultaram em 20 artigos, nos quais foram aplicados os critérios de inclusão e exclusão, resultando em 11 artigos que foram lidos na íntegra para desenvolvimento do resumo. **Discussão:** A ruptura da barreira física entre a mãe e o feto pode ocorrer durante a gestação ou parto, sendo o último mais incidente e mais associado a cesárea^{2,3,4}. O líquido amniótico na circulação materna desencadeia obstrução mecânica dos capilares pulmonares, causando hipóxia, vasoconstrição e hipertensão pulmonar, além da liberação de mediadores inflamatórios e substâncias vasoativas e pró-coagulantes, o que resulta na Coagulação Intravascular Disseminada e insuficiência ventricular direita^{2,5,6}. A sintomatologia consiste em hipóxia; dispneia; tontura; hipotensão; dor no peito; agitação e convulsões, além de encefalopatia por colapso do sistema cardiovascular^{5,6}. O diagnóstico é clínico e seu manejo consiste na manutenção da oxigenação, débito cardíaco, pressão arterial e correção da coagulopatia, quando esta for presente, além de monitorização fetal constante^{4,5,7}. Caso ainda haja instabilidade do quadro, é considerado o uso da Oxigenação por Membrana Extracorpórea (ECMO) para promover suporte respiratório e hemodinâmico⁷. Em relação ao parto, este é indicado para gestantes em parada cardiorrespiratória e idade gestacional inferior a 23 semanas^{6,7}. Essas medidas melhoram o prognóstico e reduzem a chance de complicações^{7,8}. **Considerações finais:** Apesar das condições que levam a embolia por líquido amniótico não serem bem elucidadas e os tratamentos incompreendidos, as consequências são graves. Assim, pesquisas imunológicas e relatórios padronizados são importantes para desenvolver um tratamento mais eficaz.

Palavras-chave: Embolism. Amniotic Fluid. Emergency Treatment. Pregnancy Complications. Cardiovascular.

Referências bibliográficas:

1. Mita K, Tsugita K, Yasuda Y, Matsuki Y, Obata Y, Matsuki Y, *et al*. A successfully treated case of cardiac arrest after Caesarean section complicated by pheochromocytoma crisis and amniotic fluid embolism. *J Anesth* 2017;31(1):140–143.
2. Soskin PN, Yu J. Resuscitation of the Pregnant Patient. *Emerg Med Clin North Am*. 2019;37(2):351–363.
3. Nawaz N, Buksh AR. Amniotic Fluid Embolism. *J Coll Physicians Surg Pak*. 2018;28(6):S107–S109.
4. Guo F, Yang Z, Zhu Y, Yu Y. Successful recovery from delayed amniotic fluid embolism. *J Clin Anesth*. 2019;56:4–5.
5. Sultan P, Seligman K, Carvalho B. Amniotic fluid embolism: update and review. *Curr Opin Anaesthesiol*. 2016;29(3):288–96.
6. Pacheco LD, Saade G, Hankins GDV, Clark SL. Amniotic fluid embolism: diagnosis and management. *Am J Obstet Gynecol*. 2016;215(2):B16–24.
7. Pacheco LD, Clark SL, Klassen M, Hankins GDV. Amniotic fluid embolism: principles of early clinical management. *Am J Obstet Gynecol*. 2020;222(1):48–52.
8. Bernstein SN, Cudemus-Deseda GA, Ortiz VE, Goodman A, Jassar AS. Case 33-2019: A 35-Year-Old Woman with Cardiopulmonary Arrest during Cesarean Section. *N Engl J Med*. 2019;381(17):1664–1673.

ANÁLISE COMPARATIVA DAS REPERCUSSÕES CLÍNICAS E LABORATORIAIS DA COAGULOPATIA DA COVID-19 E DA COAGULAÇÃO INTRAVASCULAR DISSEMINADA: REVISÃO DE LITERATURA

Thaís Oliveira Meireles¹, Genyson Carvalho Santos¹, João Vitor Cunha Oliveira¹, Fábio Mazieiro Alves Pinto², Heloísa Freitas Fernandes Marques², André Maurício Borges de Carvalho³

¹ Centro Universitário de Belo Horizonte

² Universidade Federal de Minas Gerais

³ Centro Universitário de Belo Horizonte

Introdução: A COVID-19 é uma infecção causada pelo SARS-CoV-2 e seu espectro de apresentações clínicas varia desde formas assintomáticas a quadros graves e óbito. Pacientes críticos podem evoluir rapidamente com síndrome do desconforto respiratório agudo, choque séptico, acidose metabólica e coagulopatia, que se assemelha à coagulação intravascular disseminada (CIVD)¹. Esta síndrome caracteriza-se por ativação desregulada da cascata de coagulação, levando à ocorrência de fenômenos trombóticos e hemorrágicos sistêmicos com elevada taxa de mortalidade². **Objetivos:** Analisar as distinções entre a CIVD induzida por seps e a coagulopatia ocorrida na COVID-19 através de critérios clínicos e laboratoriais. **Metodologia:** Foi realizada revisão de literatura na base de dados PubMed utilizando os descritores: Coronavírus, Coagulação Intravascular Disseminada e Trombofilia. Posteriormente, foram selecionados 4 artigos, em língua inglesa, publicados no ano de 2021, para análise. **Discussão:** A CIVD apresenta-se com trombocitopenia, aumento do D-dímero, prolongamento do tempo de protrombina e distúrbios hemorrágicos e trombóticos². Diferentemente do apresentado na CIVD, a coagulopatia da COVID-19 é marcada por trombocitopenia mais leve, maior elevação do D-dímero e menor ocorrência de complicações hemorrágicas. Evidências atuais indicam a ocorrência simultânea de tromboembolismo venoso, provocado pela hiperinflamação e consequente ativação da coagulação somadas a fatores predisponentes de trombose, e por lesão causada diretamente pelo Coronavírus no endotélio de vasos pulmonares gerando microtrombose difusa³. Tais indícios sugerem que esta coagulopatia é uma combinação de CIVD menos intensa com um componente de microangiopatia trombótica pulmonar¹. Nesse sentido, os distúrbios da coagulação associados a COVID-19 não podem ser definidos como CIVD, devendo ser classificados como uma coagulopatia específica para a qual ainda são necessários novos critérios diagnósticos³. É fundamental que se detecte a extensão das injúrias pulmonares e os focos trombóticos microvasculares que ajudariam a individualizar a tromboprofilaxia e terapia antitrombótica dos pacientes com COVID-19⁴. **Considerações finais:** Sob perspectiva supracitada, as evidências científicas, até o presente momento, sugerem que a coagulopatia da COVID-19 tem apresentação distinta das já conhecidas atualmente, sendo necessárias mais pesquisas para refinamento das ferramentas diagnósticas e tratamento mais direcionado.

Palavras-chave: Coronavírus. Trombose. Coagulação Intravascular Disseminada.

Referências bibliográficas:

1. Gómez-Mesa JE, Galindo-Coral S, Montes MC, Martin AJM. Thrombosis and Coagulopathy in COVID-19. *Curr Probl Cardiol*. 2021;46(3):100742.
2. Avila J, Long B, Holladay D, Gottlieb M. Thrombotic complications of COVID-19. *Am J Emerg Med*. 2021;39:213–218.
3. Levi M, Iba T. COVID-19 coagulopathy: is it disseminated intravascular coagulation?. *Intern Emerg Med*. 2021;16(2):309–312.
4. Asakura H, Ogawa H. COVID-19-associated coagulopathy and disseminated intravascular coagulation. *Int J Hematol*. 2021;113(1):45–57.

ANÁLISE DAS ADAPTAÇÕES FISIOLÓGICAS DO CORPO HUMANO NO TRANSPORTE AEROMÉDICO EM SERVIÇOS DE URGÊNCIA E EMERGÊNCIA

Anna Clara Campos Silva¹, Amanda Alves Oliveira Pereira¹, Amanda Cambraia Ferreira¹, Amanda Duarte Bretas¹, Antônio Carlos Neves Ferreira²

1 Faculdade Ciências Médicas de Minas Gerais

2 Hospital Mater Dei

Introdução: O transporte aeromédico refere-se ao serviço disponibilizado para resgate e atendimento de pacientes em situações de urgência e emergência que necessitam de rápida transferência para centros de tratamento definitivos. Essa locomoção requer uma equipe capacitada e treinada para lidar com as inúmeras intercorrências que podem surgir ao longo do trajeto, uma vez que lida com as particularidades de cada paciente, com a gravidade do caso e com as condições não habituais pelas quais os indivíduos estão sendo submetidos. **Objetivos:** Identificar e analisar as alterações fisiológicas em pacientes de urgência e emergência que utilizam o transporte aeromédico. **Metodologia:** Realizou-se busca bibliográfica nas bases Scielo e Pubmed através dos descritores “Resgate Aéreo”, “Unidades Aéreas de Emergência”, “Helicópteros para Transporte de Pacientes” e “Air Ambulance” em inglês e português, obtendo artigos com recorte de 2010 a 2019. **Discussão:** Ao decorrer do transporte aeromédico é imprescindível levar em consideração as conturbações que as forças inerciais de aceleração e desaceleração, pressão atmosférica e altitude podem causar no organismo. Nesse contexto, durante as variações dos parâmetros vitais, adaptações fisiológicas são realizadas a fim de manter tais níveis estáveis. Assim sendo, o paciente é exposto a uma redução de pressão atmosférica, que pode acarretar na queda da pressão parcial de oxigênio, levando a hipóxia, expansão e compressão dos gases intracavitários. Ademais, a aceleração do voo diminui o retorno venoso (RV) e débito cardíaco, ocasionando um quadro de hipotensão. Este leva a uma perfusão cerebral reduzida, afetando os níveis de consciência. Ao contrário, na desaceleração haverá aumento do RV devido às forças inerciais que movem o sangue na direção cefálica, elevando a pressão intracraniana. Além disso, com o aumento da altitude há uma diminuição na umidade e temperatura, expondo o paciente à hipotermia, hipovolemia e desidratação, motivados pela evaporação da pele e pulmões. **Considerações finais:** O transporte aeromédico pode gerar várias alterações no corpo humano que intensificam o quadro clínico de um paciente que já está em estado grave de saúde. Sendo assim, é necessário entender as principais mudanças ocasionadas pela diferença de altitude, pressão e pelas forças de aceleração e desaceleração, para que seja possível prever as possíveis intercorrências e realizar o manejo do doente de forma adequada e segura durante o trajeto.

Palavras-chave: Resgate Aéreo. Unidades Aéreas de Emergência. Air Ambulance. Helicópteros para Transporte de Pacientes

Referências bibliográficas

1. Hale JJ, Hall DP, Dunn MJG. Physiology of patient transfer by land and air. *Anaesthesia & Intensive Care Medicine*. 2019;20(10):595-599.
2. Schweitzer G, Nascimento ERP, Nascimento KC, Moreira AR, Bertencello KCG. Protocolo de cuidados de enfermagem no ambiente aeroespacial à pacientes traumatizados: cuidados durante e após o voo. *Texto & Contexto -Enfermagem*. 2011;20(3):278-285.
3. Passos IPBD, Toledo VP, Duran ECM. Transporte aéreo de pacientes: análise do conhecimento científico. *Revista Brasileira de Enfermagem*. 2011;64(6):1127-1131.

ANEURISMA DE AORTA ABDOMINAL: DIFICULDADE DIAGNÓSTICA, COMPLICAÇÕES E MANEJO

Paloma Maria Faustino¹, Deivid Ribeiro do Amaral¹, Fernanda Meneses Monteiro¹, Ludmilla Maria Barroso Silva¹, Márcio Alberto Cardoso²

¹ Faculdade de Medicina de Barbacena – Barbacena, Minas Gerais

² Faculdade de Medicina de Barbacena – Barbacena, Minas Gerais

Introdução: O aneurisma de aorta é um diagnóstico de difícil identificação, caracterizado por uma dilatação arterial perdurável e localizada, quando a artéria assume 50% ou mais do seu diâmetro normal¹. Dentre as classificações, o aneurisma de aorta abdominal (AAA) é o mais prevalente na população idosa, podendo aparecer assintomático por um longo período de tempo, e sua ruptura é uma complicação que implica em uma elevada taxa de mortalidade²⁻⁵. **Objetivos:** Demonstrar a importância da análise dos sinais e sintomas e exames de imagem no estabelecimento de diagnósticos diferenciais através da revisão atualizada sobre o diagnóstico e manejo dos pacientes com AAA. **Metodologia:** Foi feita uma busca na base de dados PubMed com os descritores combinados “surgery” AND “aortic aneurysm” e o descritor “aortic aneurysm EVAR”. As duas buscas foram filtradas em “one year”. Foram selecionados oito artigos. **Discussão:** O AAA possui diversas apresentações clínicas, como lombalgia, hipotensão súbita e postural, massa abdominal palpável, sopro abdominal e cólica ureteral esquerda. A inespecificidade dessas alterações gera diagnósticos diferenciais como pancreatite, embolia pulmonar, cólica renal, isquemia mesentérica e diverticulite^{1,6,7}. Devido à complexidade do diagnóstico, recomenda-se a realização de alguns exames como hemograma, eletrocardiograma, ultrassom abdominal, tomografia computadorizada e raio-X simples do abdome⁷. A ruptura de AAA é uma emergência clínica que pode levar a condições graves, podendo também assemelhar-se a síndrome coronariana atípica pela dor torácica, alterações no eletrocardiograma e nas enzimas cardíacas, sendo necessária uma investigação mais apurada para dissociar as duas doenças². Quanto ao tratamento, há duas maneiras: o reparo cirúrgico aberto e a colocação endovascular de uma endoprótese aórtica. No primeiro, ocorre a substituição por um enxerto aórtico ou tubo sintético, o segundo, menos invasivo e com menor risco de complicações, consiste no fortalecimento da parede arterial^{3,5,8}. Não há tratamento medicamentoso específico, contudo, a suspensão do tabagismo ocasiona retardo na evolução do aneurisma⁹. **Considerações finais:** Em razão do diagnóstico de AAA ser multifacetado, faz-se necessária uma minuciosa investigação dos pacientes em suspeita, visto que o agravamento de tal condição é sério e de difícil controle, de modo que a descoberta precoce é essencial para o tratamento e um melhor prognóstico.

Palavras-chave: Aneurisma da aorta abdominal. Aneurisma roto. Diagnóstico diferencial.

1. Toapanta-Yanchapaxi L, Guering E-L, García-Juárez I. Atypical abdominal pain in a patient with liver cirrhosis. *Ann Hepatol*. 2018;17(1):162-4.
2. Van der Stuijt W, Kuipers RS. Rupturing Abdominal Aneurysm Presenting as Acute Coronary Syndrome. *Cureus*. 2020;12(7):e9296.
3. Geraedts ACM, Mulay S, Vahl A, Wisselink W, Koelemay MJW, Balm R. Secondary Interventions and Long-term Follow-up after Endovascular Abdominal Aortic Aneurysm Repair. *Ann Vasc Surg*. 2021;71:381-391.
4. Pál D, Szilágyi B, Berczeli M, Szalay CL, Sárdy B, Oláh Z, *et al*. Ruptured Aortic Aneurysm and Dissection Related Death: an Autopsy Database Analysis. *Pathol Oncol Res*. 2020;26(4):2391-2399.
5. Avishay DM, Reimon JD. *Abdominal Aortic Repair*. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2021.
6. Gaumetou E, Mihluedo-Agbolan KA, Souchet AS, Maupain O. Low-Back Pain Revealing an Abdominal Aortic Aneurysm in a 15-Year-Old Girl: A Case Report. *JBJS Case Connect*. 2021;11(1).
7. Silva Neto LB, Clausell N. BNP: do Laboratório à Beira do Leito. *Revista da Sociedade de Cardiologia do Rio Grande do Sul*. 2004.
8. McGuinness B, Troncone M, James LP, Bisch SP, Iyer V. Reassessing the operative threshold for abdominal aortic aneurysm repair in the context of COVID-19. *J Vasc Surg*. 2021;73(3):780-788.

ANEURISMA DE AORTA ABDOMINAL ROTO – RISCO IMINENTE

Sophia Oliveira Rezende¹, Bárbara de Lourdes Gurgel¹, Bárbara Letícia Andrade Vieira¹, Gabriel Debortoli Fernandes¹, Marina Teixeira de Sousa¹, Soraia Aparecida da Silva².

¹Faculdade de Saúde e Ecologia Humana (FASEH)

²Faculdade de Saúde e Ecologia Humana (FASEH).

Introdução: Aneurisma de aorta abdominal (AAA) roto é definido pelo rompimento da parede aórtica, provocando hemorragia maciça, é considerada uma emergência cirúrgica de altíssimo risco, pelas consequências catastróficas e pelo alto índice de mortalidade que varia entre 40 e 70%. Os principais fatores de risco são idade avançada, gênero masculino, tabagismo e histórico familiar positivo para AAA. A avaliação correta e a instituição de medidas iniciais no primeiro atendimento são fundamentais para evolução favorável. **Objetivos:** Apresentar as manifestações clínicas, o diagnóstico e o manejo clínico-cirúrgico de forma clara e objetiva de acordo com o Projeto de Diretrizes da Sociedade Brasileira de Angiologia e Cirurgia Vascular (SBACV) do aneurisma de aorta abdominal. **Metodologia:** Estudo de caráter qualitativo através de revisão de literatura na qual foram selecionados cinco artigos científicos, publicados entre os anos de 2006 a 2019 na língua portuguesa e inglesa nas bases de dados: Pubmed e Scielo. Utilizou-se os seguintes descritores: “aorta abdominal”, “aneurisma roto” e “ruptura aórtica”. **Discussão:** O aneurisma de aorta abdominal é uma dilatação patológica e permanente da aorta, com diâmetro >1.5 vez o diâmetro anteroposterior (AP) esperado para o segmento, considerando o sexo e o tamanho do corpo do paciente, que pode-se tornar roto pela incapacidade das fibras de colágeno e de elastina de conter a pressão arterial local, sendo que o diâmetro transversal do aneurisma e a chance de ruptura são diretamente proporcionais. Após o rompimento, ocorre a formação de hematoma na cavidade abdominal que é descrita pelo paciente como uma dor abdominal e/ou lombar atípica que pode estar associada à dor referida dos órgãos abdominais. O manejo inicia-se no exame clínico com palpação de uma massa pulsátil abdominal e avaliação da estabilidade hemodinâmica. É de suma importância a realização da angiogramografia computadorizada para definição da estratégia cirúrgica, pois dependendo da anatomia local, pode ser considerado o tratamento cirúrgico endovascular com colocação de endoprótese ou laparotomia longitudinal. **Considerações finais:** A catastrófica situação a que chega o paciente quando ocorre ruptura do aneurisma da aorta abdominal, representa um desafio para toda a equipe médica. O diagnóstico precoce e o bom desempenho da equipe cirúrgica são essenciais para a evolução favorável em caso de AAA roto.

Palavras-chave: Aneurisma de aorta abdominal. Aneurisma roto. Ruptura aórtica.

Referências bibliográficas:

1. Corrêa IB, Alves BLT, Sobrinho TAO, Ramos LFM, Diniz RLFC, Ribeiro MA. Aneurismas de aorta abdominal rotos e com risco iminente de ruptura. *Radiol Bras.* 2019 Mai/Jun;52(3):182–186.
2. Gawenda M, Brunkwall J. Ruptured Abdominal Aortic Aneurysm: The state of play. *Dtsch Arztebl Int.* 2012 Oct;109(43):727-732.
3. Kurç E, Sokullu O, Akansel S, Sargin M. Late open conversion in ruptured abdominal aortic aneurysm after endovascular repair. *J. vasc. bras.* 2018;17(1): 66-70.
4. Saadi EK, Gastaldo F, Dussin LH, Zago AJ, Barbosa G, Moura L. Tratamento endovascular dos aneurismas de aorta abdominal: experiência inicial e resultados a curto e médio prazo. *Bras J Cardiovasc Surg.* 2006; 21(2): 211-216.
5. Liu Q, Jiang P, Wu J, Gao B, Wang S. The Morphological and Hemodynamic Characteristics of the Intraoperative Ruptured Aneurysm. *Front Neurosci.* 2019 Mar 26; 13:233.

APENDICITE COM 21 DIAS DE EVOLUÇÃO CURSANDO COM FÍSTULA PARA SIGMOIDE: RELATO DE CASO

João Pedro Ferreira de Oliveira Alves¹, Júlia Lott Senra Moreira¹, Renata Arabelle Barros Reis¹, Victor Antonio Mota Attoni¹, Thiago de Almeida Furtado²

¹ Ciências Médicas de Minas Gerais

² Ciências Médicas de Minas Gerais

Introdução: A apendicite é uma frequente causa de abdome agudo, sendo mais prevalente em indivíduos jovens do sexo masculino. Em 2 a 6% dos casos a inflamação pode ser contida pela defesa do próprio organismo, por meio do tamponamento pelo intestino e mesentério adjacentes, resultando numa massa inflamatória, o plastrão apendicular. **Descrição do caso:** Homem de 63 anos admitido no pronto atendimento queixando de dor abdominal em cólica com irradiação pelo abdome inferior, acompanhado de diarreia e anorexia; com melhora progressiva nos últimos 21 dias. Ao exame físico, chamava atenção desconforto e abaulamento à palpação da fossa ilíaca direita. Tomografia (TC) abdominal total demonstrou imagem compatível com plastrão apendicular. Foi então internado para antibioticoterapia endovenosa e jejum, evoluindo com estabilização do quadro e recebeu alta hospitalar no 3º dia. Realizada nova TC durante acompanhamento ambulatorial, que sugeriu trajeto fistuloso para sigmoide, sendo então submetido a cirurgia eletiva, onde foi realizado apendicectomia e sigmoidectomia parcial. Paciente evoluiu com estabilização do quadro clínico e recebeu alta no 6º dia de pós operatório. **Discussão:** A apresentação clínica da apendicite é bastante heterogênea e por isso desafiadora, sendo que, num cenário de plastrão apendicular, a evolução é insidiosa, podendo durar dias ou até semanas, pois o processo inflamatório é bloqueado pelo organismo do paciente. Em um contexto de urgência o tratamento é preferencialmente cirúrgico, entretanto, nos pacientes com clínica favorável, a antibioticoterapia venosa, seguida por apendicectomia tardia, pode ser o tratamento de primeira linha. Tal manejo se justifica pelas grandes chances de ao operar, num contexto inflamatório agudo, estender as linhas de incisão e tornar o ato cirúrgico mais radical. Ademais, a cirurgia eletiva é indicada para excluir a possibilidade de outros diagnósticos, como câncer de ceco e Doença de Crohn. No caso descrito, o tratamento inicial conservador foi escolhido visando essa finalidade, contudo, durante acompanhamento ambulatorial surgiu uma complicação inabitual, uma fístula, sendo a apendicectomia antecipada para melhor investigação do quadro. **Conclusão:** Acredita-se que a inflamação e infecção na apendicite predispõe a formação de fístulas, porém é uma complicação incomum, sendo as fístulas para o intestino mais raras ainda, dentre essas, apenas 10 casos envolvendo o sigmoide são descritos na literatura.

Palavras-chave: Apêndice. Apendicite. Apendicectomia. Fístula intestinal.

Referências Bibliográficas:

- 1 - Demetrashvili Z, Kenchadze G, Pipia I, Ekaladze E, Kamkamidze G. Management of Appendiceal Mass and Abscess: An 11-Year Experience. *Int Surg* 2015;100(6):1021-1025.
- 2 - Saverio SD, Podda, M, Simone BD, Ceresoli M, Augustin G, Gori A, *et al.* Diagnosis and treatment of acute appendicitis: 2020 update of the WSES Jerusalem guidelines. *World J Emerg Surg.* 2020;15(1):27.
- 3 - McDonald SJ, Lee F, Dean N, Ridley LJ, Stewart P. Fistulae involving the appendix: a systematic review of the literature. *ANZ J Surg.* 2020;90(10):1878-1887.
- 4 - Santos MEL, Ferreira MEC, Cordeiro MAC, Fonseca P, Siqueira RR, Lima SMM, *et al.* Tratamento do plastrão apendicular: conservador ou cirúrgico? *Rev Med Minas Gerais* 2010; 20(4 Supl 2): S77-S80.
- 5 - Tannoury J, Abboud B. Treatment options of inflammatory appendiceal masses in adults. *World J Gastroenterol.* 2013;19(25):3942-3950.

AVALIAÇÃO DE MARCADORES PREDITIVOS DA COAGULAÇÃO INTRAVASCULAR DISSEMINADA SECUNDÁRIA À COVID19: QUANDO A PROFILAXIA TROMBÓTICA DEVE SER INSTITUÍDA?

Fernanda Alves Guimarães¹, Fernanda Machado Couto¹, Maria Gabriela Lisboa¹, Miguel Otávio de Faria Campos¹, Anderson Geraldo Machado²

¹ Faculdade Atenas Sete Lagoas ² Faculdade Atenas Sete Lagoas

Introdução: A COVID-19 é uma doença infecciosa causada pelo vírus SARS-CoV-2, que acomete principalmente o sistema respiratório. Contudo, há diferentes apresentações clínicas, inclusive envolvendo o sistema hematopoiético. O extenso quadro inflamatório desencadeado pela doença pode interferir na cascata de coagulação, causando desarranjos nas células endoteliais, hipercoagulabilidade e consequente alteração da hemostasia. Nesse contexto, é imprescindível ressaltar que a Coagulação Intravascular Disseminada (CID) é uma das possíveis repercussões hematológicas e foi relatada em 70% dos pacientes que vieram a óbito por complicações da COVID-19. **Objetivos:** Realizar uma revisão sistemática da literatura acerca da CID, secundária às infecções provocadas por este vírus, e de seu manejo. **Metodologia:** Foi realizada uma pesquisa bibliográfica em 04 de maio de 2020 nas bases de dados "PubMed", "Cochrane" e "BVS", com os descritores "COVID19 AND "Disseminated Intravascular Coagulation", "Coagulation Agents" e "COVID19". Os filtros utilizados foram: artigos de revisão sistemática, meta-análises e estudos randomizados na língua inglesa. Após a pesquisa, foram selecionados somente os artigos que avaliaram a ocorrência de CID em pacientes infectados pela COVID-19, totalizando doze estudos. **Discussão:** O SARS-CoV-2 se liga à Enzima Conversora de Angiotensina II (ECA 2) e invade as células do organismo, ativando mecanismos pró-inflamatórios e recrutando interleucinas e quimiocinas. Nas formas moderadas e graves da COVID19, a chamada "tempestade de citocinas" é recorrente, levando à inflamação local e ao aumento da permeabilidade vascular. A alteração de fatores de coagulação sanguíneos e endoteliais somada ao aumento do fator de Von Willebrand (FVW) facilitam o estado de hipercoagulação. Estudos realizados com pacientes em estado moderado e grave da doença detectaram altos níveis de D-Dímero e de FVW e baixos níveis de fibrinogênio, devido à hiperfibrinólise, o que corrobora o alto índice de CID nesses pacientes. **Considerações finais:** Nesse contexto, ressalta-se que a Sociedade Internacional de Trombose e Hemostasia e a American Hematology Society sugeriram que pacientes com COVID grave e com marcadores de coagulação alterados, especialmente D-Dímero maior que 3µg/mL, devem receber profilaxia com heparina de baixo peso molecular ou fondaparinux. Além disso, há estudos em andamento avaliando a aplicabilidade da Sinvastatina nesse cenário.

Palavras-chave: COVID19. Disseminated Intravascular Coagulation. Coagulation Agents.

Referências bibliográficas:

1. Flumignan RL, Tinóco JDS, Pascoal PI, Areias LL, Cossi MS, Fernandes MI, *et al.* Prophylactic anticoagulants for people hospitalised with COVID-19. *Cochrane Database Syst Rev* 2020 Oct 2;10(10): CD013739.
2. Siddiqi HK, Libby P, Ridker PM. COVID-19 - A vascular disease. *Trends Cardiovasc Med*. 2021 Jan;31(1):1-5.
3. Rocco IS, Gomes WJ, Viceconte M, Bolzan DW, Moreira RSL, Arena R, *et al.* Cardiovascular involvement in COVID-19: not to be missed. *Braz J Cardiovasc Surg*. 2020;35(4):530-538.
4. Fei Y, Tang N, Liu H, Cao W. Coagulation Dysfunction. *Arch Pathol Lab Med*. 2020 Oct 1;144(10):1223-1229
5. Hayiroğlu Mİ, Çınar T, Tekkeşin Aİ. Fibrinogen and D-dimer variances and anticoagulation recommendations in Covid-19: current literature review. *Rev. Assoc Med Bras* (1992). 2020 Jun; 66(6): 842-848.
6. Jin S, Jin Y, Xu B, Hong J, Yang X. Prevalence and Impact of Coagulation Dysfunction in COVID-19 in China: A Meta-Analysis. *Thromb Haemost*. 2020 Nov;120(11):1524-1535.
7. Uprasert N, Moonla C, Sosothikul D, Rojnuckarin P, Chiasakul T. Systemic Coagulopathy in Hospitalized Patients With Coronavirus Disease 2019: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Clin Appl Thromb Hemost*. 2021 Jan-Dec;27:1076029620987629.
8. Mori H, Ohkawara H, Togawa R, Rikimaru M, Shibata Y, Ikezoe T. Diagnosis and treatment of disseminated intravascular coagulation in COVID-19 patients: a scoping review. *Int J Hematol*. 2021 Mar;113(3):320-329.
9. Servante J, Swallow G, Thornton JG, Myers B, Munireddy S, Malinowski AK, *et al.* Haemostatic and thrombo-embolic complications in pregnant women with COVID-19: a systematic review and critical analysis. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2021 Feb 5;21(1):108.
10. Terpos E, Ntanasis-Stathopoulos I, Elalamy I, Kastritis E, Sergentanis TN, Politou M, *et al.* Hematological findings and complications of COVID-19. *Am J Hematol*. 2020 Jul;95(7):834-847.
11. Zhou X, Cheng Z, Luo L, Zhu Y, Lin W, Ming Z, *et al.* Incidence and impact of disseminated intravascular coagulation in COVID-19 a systematic review and meta-analysis. *Thromb Res*. 2021 May;201:23-29.
12. Paliogiannis P, Mangoni AA, Dettori P, Nasrallah GK, Pintus G, Zinellu A. D-Dimer Concentrations and COVID-19 Severity: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Front Public Health*. 2020 Aug 4;8:432.

BENEFÍCIOS DO CÓDIGO SIMULADO IN SITU EM PARADAS CARDIORRESPIRATÓRIAS NAS EMERGÊNCIAS PEDIÁTRICAS

Debora Sandrini Milanezi¹, Ricardo Rodrigues Lovatti¹, Milena de Oliveira Simões²

¹ Universidade Federal de Juiz de Fora, campus avançado de Governador Valadares

² Universidade Federal de Juiz de Fora, campus avançado de Governador Valadares

Introdução: Para o bom prognóstico do quadro de parada cardiorrespiratória pediátrica (PCRP), é fundamental que a ressuscitação cardiopulmonar (RCP) seja executada de imediato e com êxito, e, para isso, a equipe multiprofissional deve ter confiança, habilidade individual e de grupo, conhecimento, comunicação e saber delegar tarefas^{1,2,3,4}. A *American Heart Association* (AHA) exige dos profissionais pediátricos a certificação do suporte avançado de vida em pediatria (PALS) a cada dois anos¹. Porém, a PCRP é rara e é provado que há queda de habilidades e conhecimento em RCP em um período de tempo curto após o treinamento, caso não haja prática². O código simulado denominado *in situ*, a fim de ampliar a taxa de sobrevivência, simula em manequim uma PCRP de emergência surpresa no ambiente realista, assim, não há risco ao paciente e permite emoções e dificuldades próximas da realidade^{2,4}. **Objetivos:** Avaliar a eficácia do código simulado no atendimento a PCRP através de revisão da literatura. **Metodologia:** O processo de busca da literatura ocorreu por meio da base de dados PubMed, utilizando os descritores "mock code and pediatric", sem filtro. Foram encontrados doze artigos publicados nos últimos três anos. Critério de inclusão: artigos que analisaram especificamente o código simulado em pacientes pediátricos. Critério de exclusão: artigos classificados como estudo piloto. Assim, quatro referências compõem esta revisão. **Discussão:** Com o intuito de testar se há melhoria da aptidão dos profissionais e do prognóstico da PCRP, estudos promoveram a instalação do código simulado *in situ* mensal em hospitais^{1,2,3,4}. Como resultado, observou-se, aumento da habilidade e da técnica em RCP, consolidação de conhecimento, autoeficácia^{1,4}, reconhecimento precoce da PCRP com diminuição no tempo de início do RCP, melhor desempenho da equipe^{2,3}, maior confiança e controle emocional dos profissionais⁴. Assim, estudos afirmam que, para casos reais de PCRP, é positiva a implantação do código simulado nos hospitais pediátricos^{1,2,3,4}, o que está de acordo com a AHA, a qual reconhece a eficácia do código simulado para melhorar a conduta dos profissionais durante a PCRP⁴. **Considerações finais:** Devido a eficiência demonstrada pelo código simulado na melhoria do desempenho geral, tanto da equipe, quanto dos líderes, conclui-se que a implantação dessa ferramenta nos hospitais pediátricos pode ser apropriada e complementar à formação e a experiência da equipe multiprofissional.

Palavras-chave: Medicina de Emergência Pediátrica. Parada Cardíaca. Treinamento por simulação.

Referências bibliográficas:

1. Purohit PJ, Yamamoto L, Tanaka LY, Xoinis K, Harrington J, Chang R, *et al.* Pediatric Code Blue: How Prepared Are We? A Self-Efficacy Assessment Project. *Hawaii J Health Soc Welf*. 2020 May 1;79(5 Suppl 1):122-126.
2. Hazwani TR, Alosaimi A, Almutairi M, Shaheen N, Hassan ZA, Antar M. The Impact of Mock Code Simulation on the Resuscitation Practice and Patient Outcome for Children With Cardiopulmonary Arrest. *Cureus*. 2020 Jul 15;12(7):e9197.
3. Hazwani T, Ashraf N, Hasan Z, Antar M, Kazzaz Y, Alali H. 95. Effect of a pediatric mock code on resuscitation skills and team performance: an in situ simulation experience over three years. *Eur J Emerg Med*. 2020 Sep 1;27(Suppl 1):e15-e16.
4. Kuzma GSP, Hirsch CB, Nau AL, Rodrigues AM, Gubert EM, Soares LCC. Assessment Of The Quality Of Pediatric Cardiopulmonary Resuscitation Using The In Situ Mock Code Tool. *Rev Paul Pediatr*. 2020 Jan 13;38:e2018173

CASO DE TROMBOEMBOLISMO PULMONAR (TEP) APÓS INFECÇÃO POR COVID EM PACIENTE SEM COMORBIDADES PRÉVIAS

Gabriel Quintão Dapieve¹, Gustavo Quintão Santana¹, Laura Quintão Santana¹, Rannielly Assis Procópio¹, Raquel de Assis Faria Brandão¹, Tânia Maria Gonçalves Quintão²

¹ Faculdade de Medicina de Barbacena-FUNJOB

² Faculdade de Medicina de Barbacena - FUNJOB

Introdução: O SarsCov2 é o agente infeccioso responsável pela pandemia iniciada em 2019 em Wuhan na China, que se disseminou para o mundo e teve o primeiro caso notificado no Brasil em 26 de fevereiro de 2020. Essa doença sistêmica ficou popularmente conhecida como COVID-19 e apresenta manifestações clínicas majoritariamente respiratórias, incluindo sintomas gripais, tosse seca, febre e fadiga muscular. Nos casos graves é comum encontrar relatos de Síndrome Respiratória Aguda Grave, entretanto, por se tratar de uma nova doença, as manifestações ainda não são devidamente esclarecidas e cabe ressaltar os fenômenos tromboembólicos como uma complicação importante. **Descrição de Caso:** Paciente 63 anos, sexo masculino, sem comorbidades prévias, retornou ao atendimento de urgência após 9 dias de alta hospitalar por infecção do SarsCov2, queixando piora do padrão respiratório e lombalgia. Ao exame apresenta dessaturação, abdome normotenso, membros livres de edema, perfusão capilar preservada, estável hemodinamicamente, afebril. Exames complementares: D-dímero 4 mcg/mL; Leucócitos: 13.300 mm³; Raio-X de tórax evidenciou região de hipotransparência em base de hemitórax direito; Angiorressonância evidenciou falha de enchimento de área vascular da artéria pulmonar esquerda, sugerindo TEP; o Ecocardiograma não evidenciou alteração. **Discussão:** A incidência de fenômenos tromboembólicos em pacientes após infecção recente por COVID-19 está sendo comum nas emergências clínicas. Isso se deve ao fato de que as infecções pelo SarsCov2 desencadeiam uma resposta inflamatória sistêmica que causa desequilíbrio entre os mecanismos homeostáticos pró e anticoagulantes, tendenciando para uma atividade pró-coagulante exacerbada, favorecendo a agregação plaquetária, o aumento do nível de dímero-D e, consequentemente, a formação de trombos. A COVID-19 é uma doença inflamatória que gera mecanismo pró-trombóticos importantes, podendo entre as complicações resultar em tromboembolismo pulmonar. **Conclusão:** As complicações da COVID-19 podem surgir além do período de ativação da doença, principalmente em pacientes que tiveram casos mais graves, sendo necessária a hospitalização. Por isso é importante realizar o risco trombótico durante a internação por COVID-19 e ficar atento aos sinais e sintomas após a infecção, dando ênfase aos sinais de tromboembolismo, por se tratar de uma emergência clínica.

Palavras-Chave: Tromboembolismo Pulmonar. COVID-19. Urgência médica.

Referências bibliográficas:

1. Gomes TCA, Gomes BMS, Carneiro JF, Castro MS, Silva AMTC. EVENTOS TROMBOEMBÓLICOS EM PACIENTES COM COVID-19: REVISÃO SISTEMÁTICA. *Hematol Transfus Cell Ther.* 2020; 42:533.
2. Orsi FA, De Paula EV, Santos FO, Teruchkin MM, Campêlo DHC, Mello TT, *et al.* Guidance on diagnosis, prevention and treatment of thromboembolic complications in COVID-19: a position paper of the Brazilian Society of Thrombosis and Hemostasis and the Thrombosis and Hemostasis Committee of the Brazilian Association of Hematology, Hemotherapy and Cellular Therapy. *Hematol Transfus Cell Ther.* 2020;42(4):300-308.
3. Franco-López A, Escribano Poveda J, Vicente Gilabert N. Tromboembolismo Pulmonar en los pacientes con COVID-19. *Angiografía con tomografía computadorizada: resultados preliminares.* *JONNPR.* 2020;5(6):616-30. DOI: 10.19230/jonnpr.3689.
4. Iba T, Levy JH, Levi M, Thachil J. Coagulopathy in COVID-19. *J Thromb Haemost.* 2020;18(9):2103-2109.
5. Colling ME, Kanthi Y. COVID-19-associated coagulopathy: An exploration of mechanisms. *Vasc Med.* 2020;25(5):471-478.
6. Watchmaker JM, Goldman DT, Lee JY, Choi S, Mills AC, Toussie D, *et al.* Increased Incidence of Acute Pulmonary Embolism in Emergency Department Patients During the COVID-19 Pandemic. *Acad Emerg Med.* 2020;27(12):1340-1343.

CIRURGIA UROLÓGICA DE EMERGÊNCIA: A IMPORTÂNCIA DO DIAGNÓSTICO E MANEJO PRECOSES NO PROGNÓSTICO DOS PACIENTES COM GANGRENA DE FOURNIER

Matheus Rampinelli Tofaneli¹, Isabella Barreto de Souza Machado¹, Daniel Xavier Lima²

¹ Universidade Federal de Minas Gerais

² Universidade Federal de Minas Gerais

Introdução: A gangrena de Fournier (GF) apresenta relevância clínico-epidemiológica devido à elevada mortalidade, frequentemente associada a diagnóstico e tratamento tardios. Caracteriza-se como uma fasciíte necrosante causada por infecção polimicrobiana de tecidos moles na região genital, perineal ou perianal. É mais prevalente em homens e imunocomprometidos, destacando-se os estilistas, diabéticos e portadores do HIV.^{1,2,3} **Objetivos:** Elucidar os impactos do tempo entre o diagnóstico e o manejo cirúrgico no prognóstico e mortalidade de pacientes com GF. **Metodologia:** Revisão não-sistemática da literatura realizada nas bases de dados PubMed e SciELO, utilizando o descritor Medical Subject Headings (MeSH): "Fournier Gangrene". Dentre os artigos encontrados, foram selecionados 12 que contemplassem o objetivo do estudo. **Discussão:** A GF inicia-se com febre e letargia, seguidas por prurido, sensibilidade, edema e eritema da pele escrotal ou labial.^{4,5,6} Esses sinais inespecíficos dificultam seu diagnóstico, que é essencialmente clínico.^{1,3} O quadro pode progredir rapidamente para escurecimento da pele, crepitações subcutâneas, gangrena genital com drenagem purulenta, além de sepsis e choque séptico, apresentando maior mortalidade em pacientes com diabetes, doença cardíaca e renal.^{1,7} As maiores taxas de mortalidade ocorrem por sepsis (76%), falência múltipla de órgãos (66%), complicações respiratórias (19,4%), renais (18%) e cardiovasculares (15,7%).⁷ Seu manejo inicial inclui desbridamento cirúrgico de emergência, ressuscitação volêmica e administração de antibióticos de amplo espectro e de medicamentos vasopressores.^{1,2,6} Como terapia adjuvante no pós-operatório, destaca-se a oxigenoterapia hiperbárica, embora ainda não haja consenso na literatura sobre seu uso e sua eficácia.^{8,9} Pacientes com fasciíte necrosante submetidos à cirurgia dentro de 6-12 horas após admissão apresentaram menor mortalidade, comparados aos submetidos à cirurgia tardiamente.^{10,11} Ademais, intervalo superior a 14 horas entre o diagnóstico e a cirurgia em pacientes com choque séptico e tempo maior que 72 horas entre os primeiros sinais e o diagnóstico foram associados a uma maior mortalidade hospitalar.¹² **Considerações finais:** Apesar dos avanços na avaliação e tratamento das infecções necrosantes, a GF permanece subdiagnosticada. É fundamental, então, um alto nível de suspeição clínica, a fim de garantir manejo precoce e, consequentemente, melhor prognóstico e menor mortalidade dos pacientes.

Palavras-chave: Gangrena de Fournier. Fasciíte Necrosante. Tratamento de Emergência. Procedimentos Cirúrgicos Urológicos. Medicina de Emergência.

Referências bibliográficas:

1. Auerbach J, Bornstein K, Ramzy M, Cabrera J, Montrieff T, Long B. Fournier Gangrene in the Emergency Department: Diagnostic Dilemmas, Treatments and Current Perspectives. *Open Access Emerg Med.* 2020;12:353-364.
2. Hagedorn JC, Wessells H. A contemporary update on Fournier's gangrene. *Nat Rev Urol.* 2017;14(4):205-214.
3. Chernyadyev SA, Ufimtseva MA, Vishnevskaya IF, Bochkarev YM, Ushakov AA, Beresneva TA, *et al.* Fournier's Gangrene: Literature Review and Clinical Cases. *Urol Int.* 2018;101(1):91-97.
4. Gadler T, Huey S, Hunt K. Recognizing Fournier's Gangrene in the Emergency Department. *Adv Emerg Nurs J.* 2019;41(1):33-38.
5. Singh A, Ahmed K, Aydin A, Khan MS, Dasgupta P. Fournier's gangrene. A clinical review. *Arch Ital Urol Androl.* 2016;88(3):157-164.
6. Montrieff T, Long B, Koyfman A, Auerbach J. Fournier Gangrene: A Review for Emergency Clinicians. *J Emerg Med.* 2019;57(4):488-500.
7. El-Qushayri AE, Khalaf KM, Dahy A, Mahmoud AR, Benmelouka AY, Ghazy S, *et al.* Fournier's gangrene mortality: A 17-year systematic review and meta-analysis. *Int J Infect Dis.* 2020;92:218-225.
8. Schneidewind L, Anheuser P, Schonburg S, Wagenlehner FME, Kranz J. Hyperbaric Oxygenation in the Treatment of Fournier's Gangrene: A Systematic Review. *Urol Int.* 2021;105(3-4):247-56.
9. Rosa I, Guerreiro F. Hyperbaric Oxygen Therapy for the Treatment of Fournier's Gangrene: A Review of 34 Cases. *Acta Med Port.* 2015;28(5):619-23.
10. Hadeed GJ, Smith J, O'Keefe T, Kulvatunyou N, Wynne JL, Joseph B, *et al.* Early surgical intervention and its impact on patients presenting with necrotizing soft tissue infections: A single academic center experience. *J Emerg Trauma Shock.* 2016;9(1):22-7.
11. Chao W-N, Tsai C-F, Chang H-R, Chan K-S, Su C-H, Lee Y-T, *et al.* Impact of timing of surgery on outcome of Vibrio vulnificus-related necrotizing fasciitis. *Am J Surg.* 2013;206(1):32-9.
12. Boyer A, Vargas F, Coste F, Saubusse E, Castaing Y, Gbikpi-Benissan G, *et al.* Influence of surgical treatment timing on mortality from necrotizing soft tissue infections requiring intensive care management. *Intensive Care Med.* 2009;35(5):847-53.

CORREÇÃO DE FRATURA DE BASE DE CRÂNIO POR MÉTODO TONES: UMA ABORDAGEM TRANSORBITÁRIA

Isadora Assis Caiado Fraga¹, Luísa Tavares de Azevedo¹, Luíza Pimenta Lima Santos¹, Marta Bhering Pereira de Souza¹, Matheus Augusto Coelho Quitete¹, Écio Barbosa Fraga²

1 Faculdade Ciências Médicas de Minas Gerais

2 Santa Casa de Misericórdia de Belo Horizonte

INTRODUÇÃO: O traumatismo craniano é, mundialmente, a maior causa de vítimas fatais dentre os acidentes da atualidade. A fratura de base de crânio é indicativa de trauma crânio encefálico intenso, sendo caracterizada pelos sinais clínicos apresentados pelo paciente – como equimose periorbital, rinoliquorrágica e déficits neurológicos focais –, mas não sendo facilmente identificada por exames radiológicos. A cirurgia neuroendoscópica transorbital (TONES) é um procedimento de escolha menos invasivo para o tratamento dessa lesão com menor taxa de morbimortalidade pós-operatória, inovando na via transorbital para acesso à base do crânio. **OBJETIVOS:** Descrever o método TONES como procedimento terapêutico para correção de fratura de base de crânio. **METODOLOGIA:** Revisão narrativa utilizando as bases de dados PubMed e Scielo com os descritores “traumatic brain injury”, “neuroendoscopy” e “skull base” e artigos datados a partir de 2010. **DISCUSSÃO:** Existem quatro acessos transorbitais principais para realização de cirurgias de base de crânio pelo método TONES: medial (pré-caruncular), superior, lateral e inferior. A via de escolha depende da indicação cirúrgica e podem ser realizadas combinações entre as incisões. A maioria das disseções são feitas com o uso do endoscópio a 0° e deve-se se atentar para minimizar ao máximo a pressão aplicada no globo ocular. Ademais, a cada 20 a 30 minutos os instrumentos devem ser retirados e a simetria entre as pupilas deve ser checada. A técnica cirúrgica utilizada se assemelha a técnica de microcirurgia bimanual, com o uso de um microscópio operacional. **CONSIDERAÇÕES FINAIS:** Essa técnica, por ser minimamente invasiva, não necessita de uma craniotomia, reduzindo o tamanho da incisão, o desconforto pós-operatório e a resposta endócrina metabólica ao trauma. Além disso, o método TONES possibilita uma interação interdisciplinar - neurológica e oftálmica - e um manejo de fraturas intracranianas complexas e previamente inacessíveis. O método TONES se apresenta, portanto, como líder de inovações cirúrgicas na emergência neurológica, e serve de guia para um novo horizonte de atrelamento entre a tecnologia e a saúde.

Palavras-Chave: Traumatic Brain Injury. Neuroendoscopy. Skull base.

Referências Bibliográficas:

1. Balakrishnan K, Moe KS. Applications and Outcomes of Orbital and Transorbital Endoscopic Surgery. *Otolaryngology Head And Neck Surg.* 2011 May;144(5):815-820.
2. Cornelis MMK, Lubbe DE. Pre-caruncular approach to the medial orbit and landmarks for anterior ethmoidal artery ligation: a cadaveric study. *Clin Otolaryngol.* 2016 Dec;41(6):777-781.
3. Moe KS, Bergeron CM, Ellenbogen RG. Transorbital Neuroendoscopic Surgery. *Neurosurgery.* 2010 Sep;67(3 Suppl Operative):ons16-28.

CURATIVOS BIOLÓGICOS NO TRATAMENTO DE QUEIMADOS NA EMERGÊNCIA: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Ana Lara Clemente Batista Viana¹, Lara Maria Toledo Pires¹, Lucas Diniz Peixoto de Melo¹, Laura Caldeira Martins¹, Vitória Carvalhais Goulart¹, Romeo Lages Simões¹

1 Universidade Federal de Juiz de Fora *Campus* Governador Valadares (UFJF-GV), Governador Valadares – Brasil

Introdução: As queimaduras são a quarta causa de trauma no mundo e causam importantes danos físicos e biopsicossociais aos pacientes, além de altos custos de tratamento¹. Posto isso, o uso de novas técnicas para o manejo dos casos tem sido difundido, buscando métodos seguros e com custo reduzido, destacando-se os curativos biológicos². **Objetivos:** Avaliar o uso de diferentes curativos biológicos no atendimento ao paciente vítima de queimaduras extensas e identificar qual apresenta melhores resultados. **Metodologia:** Foi realizada revisão de literatura, de 2007 a 2020, nas bases Pubmed, Scielo, BVS, Lilacs e Cochrane. Os descritores utilizados foram “biological dressings”, “emergency treatment”, “burns” e o termo “tilapia skin”. Dos 34 artigos identificados para análise, foram excluídos 28, por representarem experimentos apenas em animais, estudos de tratamento crônico de feridas por queimadura, estudos qualitativos e de revisão. Assim, foram selecionados 6 artigos. **Discussão:** As principais estratégias encontradas foram a pele de tilápia, derivados de pele de porco, Curativos Biológicos Progenitores (CBP) e células fetais de membrana amniótica. O uso da pele de tilápia não apresentou efeitos adversos, proporcionou maior taxa de reepitelização, melhor tolerância a dor e reduzida necessidade de troca da bandagem, comparado com o uso dos curativos tradicionais^{3,4}. Uma publicação não encontrou essa melhora significativa em relação a outros meios, apesar de afirmar sua eficácia como curativo oclusivo⁵. Os derivados de pele de porco também se mostraram efetivos, reduzindo a dor, a necessidade de uso de analgésicos e a permanência hospitalar, além de promover melhora na cicatrização⁶. Outra opção são os CBP’s, responsáveis por liberar citocinas e fatores de crescimento no local da lesão, reduzindo a necessidade de enxertos e a formação de cicatriz hipertrófica, sendo particularmente útil em jovens, por acelerar a recuperação e melhorar o resultado estético no longo prazo⁷. Já o uso das células fetais apresenta importante aplicação nas áreas doadoras de pele em pacientes submetidos ao autoenxerto, com melhora significativa dessas regiões em relação aos tratamentos convencionais⁸. **Considerações finais:** Os curativos biológicos se apresentam como métodos seguros, com reduzido custo financeiro e resultados satisfatórios na assistência aos queimados. De todos eles, a pele de tilápia foi a mais utilizada, apresentando bons resultados.

Palavras-chave: Curativos Biológicos. Queimadura. Tratamento de Emergência.

Referências bibliográficas:

- [1] World Health Organization. Burns. Geneva: World Health Organization; 2018.
- [2] Pereira FCM. Pele de tilápia, curativo biológico, uma alternativa para queimaduras. *Revista Feridas.* 2020; 41(8):1491-1495.
- [3] Lima Júnior EM, Moraes Filho MO, Costa BA, Rohleder AVP, Rocha MBS, Fechine FV, et al. Innovative Burn Treatment Using Tilapia Skin as a Xenograft: A Phase II Randomized Controlled Trial. *J Burn Care Res.* 2020 May 2; 41(3):585-592.
- [4] Lima Júnior EM, Moraes Filho MO, Costa BA, Alves APNN, Moraes MEA, Uchôa AMN, et al. Lyophilized tilapia skin as a xenograft for superficial partial thickness burns: a novel preparation and storage technique. *J Wound Care.* 2020 Oct 2;29(10):598-602.
- [5] Miranda MJB, Brandt CT. Nile tilapia skin xenograft versus silver-based hydrofiber dressing in the treatment of second-degree burns in adults. *Rev. Bras. Cir. Plást.* 2019;34(1):79-85.
- [6] Hosseini SN, Mousavinasab SN, Fallahnezhat M. Xenoderm dressing in the treatment of second degree burns. *Burns.* 2007 Sep;33(6):776-81.
- [7] Al-Dourabi K, Laurent A, Deghayli L, Flahaut M, Abdel-Sayed P, Scaletta C, et al. Retrospective Evaluation of Progenitor Biological Bandage Use: A Complementary and Safe Therapeutic Management Option for Prevention of Hypertrophic Scarring in Pediatric Burn Care. *Pharmaceuticals (Basel).* 2021 Feb 28;14(3):201.
- [8] Momeni M, Fallah N, Bajouri A, Bagheri T, Orouji Z, Pahlevanpour P, et al. A randomized, double-blind, phase I clinical trial of fetal cell-based skin substitutes on healing of donor sites in burn patients. *Burns.* 2019 Jun;45(4):914-22.

DESAFIOS E ESTRATÉGIAS PARA A ABORDAGEM DOS CUIDADOS PALIATIVOS NOS SERVIÇOS DE EMERGÊNCIA: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Bruno Otávio Zica¹, Leticia Henriques Neto Salgado¹, Guilherme de Paula Aquino¹, Lucas Chamone Burgarelli¹, Arise Garcia de Siqueira Galil²

¹Universidade Federal de Juiz de Fora

²Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Juiz de Fora

Introdução: A medicina paliativa atua na prevenção e alívio do sofrimento por meio da identificação precoce e da avaliação dos desafios associados a doenças potencialmente fatais, envolvendo questões físicas, psicológicas, sociais ou espirituais dos pacientes e de seus familiares^{1,2}. Neste contexto, o serviço de Pronto Atendimento, em seu caráter emergencista, apresenta-se como um ambiente desafiador para a aplicação dos Cuidados Paliativos (CP)³. No entanto, ao constituir uma importante porta de entrada ao sistema de saúde, os Serviços de Emergência (SE) têm papel fundamental na admissão e prognóstico de pacientes com condições crônicas graves agudizadas, candidatos aos CP, devendo haver, portanto, uma melhor integração entre estas modalidades de cuidado^{4,5}. **Objetivos:** Expor os desafios e as possíveis estratégias para a abordagem dos CP nos SE. **Metodologia:** Foram selecionados 14 artigos científicos nas bases de dados PubMed, LILACS, MEDLINE e Scielo, com os descritores: [palliative care] AND [emergency], publicados entre os anos de 2013 e 2021. **Discussão:** A abordagem dos CP nos SE enfrenta desafios, que incluem: cenário caótico, restrições de tempo, ênfase na técnica dos protocolos emergenciais, falta de vínculo prévio com pacientes e suas famílias, ausência de equipe capacitada e de infraestrutura adequada^{6,7,8}. No entanto, os principais domínios dos CP são passíveis de ocorrer na assistência emergencial, como alívio de sintomas angustiantes, comunicação eficaz em relação aos objetivos do cuidado, tomada de decisão baseada no respeito aos valores e preferências do paciente, assistência continuada, planejamento antecipado de cuidados avançados e de possíveis cenários para decisões quanto ao fim da vida. Questões éticas e legais relacionadas ao processo de tomada de decisão também devem ser avaliadas^{9,10,11}. Para isso, é necessário que os serviços de saúde ofereçam capacitação aos profissionais e/ou contem com uma equipe especializada em CP¹². Vale ressaltar que prestar CP nos SE demonstra diversos benefícios ao melhorar a qualidade de vida, diminuir as admissões à unidade de terapia intensiva, diminuir o tempo de internação hospitalar e melhorar o controle dos sintomas, reduzindo o sofrimento do paciente^{13,14}. **Considerações Finais:** Os CP e a assistência nos SE não são excludentes entre si. Dessa forma, devido aos benefícios do cuidado integral do paciente, deve haver esforços para a abordagem adequada e rotineira dos CP nos SE.

Palavras-chave: Cuidados Paliativos. Emergência. Assistência Integral à Saúde.

Referências Bibliográficas:

1. Ferrell BR, Twaddle ML, Melnick A, Meier DE. National Consensus Project Clinical Practice Guidelines for Quality Palliative Care Guidelines, 4th Edition. *J Palliat Med.* 2018 Dec;21(12):1684-9.
2. Crooms RC, Gelfman LP. Palliative Care and End-of-Life Considerations for the Frail Patient. *Anesth Analg.* 2020 Jun;130(6):1504-15.
3. McNamara R. Emergency palliative care. *Emerg Med J.* 2020 May;37(5):260-61.
4. Lamba S, DeSandre PL, Todd KH, Bryant EN, Chan GK, Grudzen CR, et al. Integration of Palliative Care into Emergency Medicine: The Improving Palliative Care in Emergency Medicine (IPAL-EM) Collaboration. *J Emerg Med.* 2014 Feb;46(2):264-70.
5. Rivera MdP, Rodriguez CC. Rol de los cuidados paliativos en el servicio de emergencias. *Med leg Costa Rica.* 2017 Mar;34(1):165-74.
6. Grudzen CR, Richardson LD, Major-Monfried H, Kandarian B, Ortiz JM, Morrison RS. Hospital Administrators' Views on Barriers and Opportunities to Delivering Palliative Care in the Emergency Department. *Ann Emerg Med.* 2013 Jun;61(6):654-60.
7. Lamba S, Nagurka R, Zielinski A, Scott SR. Palliative Care Provision in the Emergency Department: Barriers Reported by Emergency Physicians. *J Palliat Med.* 2013 Feb;16(2):143-7.
8. Formentin MS, Cordeiro FR, Zillmer JGV, Oliveira SG, Zilli F, Moscoso CR. Barreiras ao cuidado no final de vida em um serviço de urgência e emergência. *Rev urug enferm.* 2021 Mar;16(1):1-13.
9. McEwan A, Silverberg JZ. Palliative Care in the Emergency Department. *Emerg Med Clin North Am.* 2016 Aug;34(3):667-85.
10. Fernández-Sola C, Granero-Molina J, Díaz-Cortés MDM, Jiménez-López FR, Roman-López P, Saez-Molina E, et al. Characterization, conservation and loss of dignity at the end-of-life in the emergency department. A qualitative protocol. *J Adv Nurs.* 2018 Jun;74(6):1392-1401.
11. Mercadante S, Gregoretti C, Cortegiani A. Palliative care in intensive care units: why, where, what, when, how. *BMC Anesthesiol.* 2018 Aug 16;18(1):106.
12. Jennerich AL, Jöbges S, Slabbert M. Advancing palliative care in intensive care and emergency medicine. In Michalsen A, Sadovnikoff N. *Compelling ethical challenges in critical care and emergency medicine.* Switzerland: Editor Springer; 2020. p. 119-25.
13. Mierendorf SM, Gidvani V. Palliative care in the emergency department. *Perm J.* 2014 Spring;18(2):77-85.
14. Tan A, Durbin M, Chung FR, Rubin AL, Cuthel AM, McQuilkin JA, et al. Design and implementation of a clinical decision support tool for primary palliative Care for Emergency Medicine (PRIM-ER). *BMC Med Inform Decis Mak.* 2020 Jan 28;20(1):13.

EMERGÊNCIA CLÍNICA ASSOCIADA A EVENTOS TROMBOEMBÓLICOS EM PACIENTES INFECTADOS POR SARS –COV-2

Josiane das Graças Nepomuceno¹, Polyana Rodrigues de Sousa¹, Renata Campos da Silva¹, Sandy de Carvalho Nogueira¹, Vinicius Siqueira dos Santos².

¹ Faculdade de Medicina de Barbacena-Fame/Funjob

² Faculdade de Medicina de Barbacena-Fame/Funjob

Introdução: A pandemia instaurada pelo novo coronavírus (SARS- CoV-2) é considerada evento grave de saúde pública com números significativos de infectados e mortos em todo o país. Nessa esteira, se faz urgente o estudo em casos de infecção e instalação de complicações pela covid-19. As manifestações clínicas são diversas, apesar disso, ganha-se relevância, atualmente, os processos trombóticos associados a infecção, já que segundo a OPAS/OMS cerca de 5% dos casos apresentam quadro clínico grave com tromboembolismo e distúrbios de coagulação entre outras condições. **Objetivo:** Discorrer sobre teorias e dados referentes aos processos trombóticos associados a patogenia da Covid-19, destacando os aspectos de formação de trombose vascular profunda em resposta ao vírus, bem como as complicações desencadeantes e possíveis abalos aos pacientes, como lesões incapacitantes e óbito. **Metodologia:** Trata-se de um estudo ecológico. Pesquisas foram realizadas em bases eletrônicas de dados como SciELO, PubMed e Google Acadêmico, utilizando os descritores “trombose”, “coronavírus” e “infecções por coronavírus”. **Discussão:** A trombose atrelada à Covid-19 tornou-se uma complicação recorrente. Em alguns casos há coagulação de vasos com calibre menor, presentes nas extremidades dos alvéolos o que acarreta na oxigenação inadequada do paciente. No que se refere à imunologia do processo, pode ocorrer intensa liberação de citocinas e quimiocinas pró-inflamatórias por células de defesa em resposta ao vírus. Esta condição afeta vários tecidos incluindo as paredes dos vasos sanguíneos com a formação de trombos pela relação entre inflamação e homeostasia. Como confirmação, há estudos que revelam maior incidência de trombose em infectados pela Covid-19 justamente pela disfunção endotelial com efeito na ativação de fatores pró-coagulantes. **Considerações finais:** As evidências indicam que a infecção pelo Sars-CoV-2 promove um estado pró-trombótico, o qual deixa os infectados susceptíveis à ocorrência de eventos tromboembólicos, mesmo que esses não apresentem quaisquer fatores predisponentes. Apesar dos estudos realizados, a compreensão dos processos fisiopatológicos envolvidos nesse fenômeno ainda é deficiente. Assim sendo, é indispensável a realização de mais pesquisas, a fim de se elucidar os mecanismos envolvidos nas afecções tromboembólicas ocorridas pós Covid-19.

Palavras-chave: Tromboembolia. SARS-CoV. Complicações. Infecção.

Referências bibliográficas:

1. Picot S, Marty A, Bienvenu A-L, Blumberg LH, Dupouy-Camet J, Carnevale P, et al. Coalition: Advocacy for prospective clinical trials to test the post-exposure potential of hydroxychloroquine against COVID-19. *One Health* 202 Apr 4;9:100131
2. Casella IB. Fisiopatologia da trombose associada à infecção pelo SARS-CoV-2. *J Vasc Bras.* 2020;19:e20200128.
3. Viana T, Bezerra MLBG, Melo RMV, Bezerra CG, Mamédio V, Dourado GP, et al. Infarto Agudo do Miocárdio com Trombose Coronária em um Paciente com Covid-19 sem Fatores de Risco para Doença Cardiovascular. *Arq Bras Cardiol.* 2021; 116(3):511-525.
4. Carvalho ACS, Barros LSA, Tenório ECPT, Lopes TP, Cruz CM. Moduladores de coagulação alterados comprometem os pacientes infectados com COVID-19 / Altered coagulations modulators compromise COVID-19 infected patients. *Braz. J. Hea. Rev.* 2020;3(5):11624-11644.
5. Balbi C, Burrello J, Bolis S, Lazzarini E, Biemmi V, Pianezzi E, et al. Circulating extracellular vesicles are endowed with enhanced procoagulant activity in SARS-CoV-2 infection. *EBioMedicine.* 2021 May;67:103369.
6. Reno LC, Silva Junior VL, Trevisan AM. Trombose venosa profunda grave associada ao Sars-Cov-2 (Covid-19). *Sociedade Brasileira de Angiologia e de Cirurgia Vascular.* 2021.
7. Cantamissa MLD, Almeida WCP, Silva EFG, Oliveira JMF, Silva LCF, Silva JS. RELATO DE CASO: TROMBOSE VENOSA PERIFÉRICA COMO CONSEQUÊNCIA SECUNDÁRIA A INFECÇÃO DO NOVO CORONAVÍRUS. *Anais do Seminário Científico do UNIFACIG.* 2020.
8. Passos HD, Alves MC, Baumwoler L, Vieira JPC, Sousa ACS. Infecção pelo SARS-Cov-2 e Tromboembolismo Pulmonar – Comportamento Pró - Trombótico da COVID-19. *Arq Bras Cardiol.* 2020; 115(1):142-145.
9. Rossi FH. Tromboembolismo venoso em pacientes COVID-19. *J Vasc Bras.* 2020;19:e20200107.
10. Birkdeli B, Madhavan MV, Jimenez D, Chuich T, Dreyfus I, Driggin E, et al. COVID-19 and Thrombotic or Thromboembolic Disease: Implications for Prevention, Antithrombotic Therapy, and Follow-Up. *J Am Coll Cardiol.* 2020;75:2950-73.
11. Organização Pan-Americana de Saúde. Folha informativa sobre COVID-19. [acesso em 2021 May 18]. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/covid19>
12. Sociedade Brasileira de Angiologia e Cirurgia Vascular. Bahia. [acesso em 2021 May 18]. Trombose Venosa Profunda. Disponível em: <http://sbacvba.com.br/perguntas/trombose-venosa-profunda-tvp/#:~:text=Quais%20%C3%A3o%20as%20complica%C3%A7%C3%B5es%20da,lo%20em%20risco%20de%20vida>

EMERGÊNCIAS OBSTÉTRICAS EM MULHERES INFECTADAS PELO SARS-COV-2 DURANTE A GESTAÇÃO: UMA REVISÃO DA LITERATURA

Iara Carlin Torres¹, Isadora Passamani Reis Innocencio¹, Gabriella Altomare Andrade¹, Luiza Cunha Martins¹, Larissa Milani Coutinho², Fernanda Polisseni²

1 Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF) 2 Universidade Federal de Juiz de Fora

Introdução: O Sars-Cov-2 é um vírus de RNA causador da COVID-19, doença responsável pela pandemia declarada em 2020. Desde então, pesquisas vêm sendo desenvolvidas a fim de esclarecer particularidades desta infecção, inclusive os impactos da COVID-19 em gestantes, uma vez que os estudos acerca deste grupo de pacientes são ainda limitados. Acredita-se que as gestantes sejam particularmente susceptíveis à infecção, sobretudo em virtude das alterações fisiológicas da gravidez. A literatura disponível indica relação entre a COVID-19 durante a gestação e a ocorrência de complicações obstétricas, incluindo emergências médicas relevantes que impõem considerável morbimortalidade materno-fetal. **Objetivos:** Identificar as complicações e emergências obstétricas em gestantes que testaram positivo para COVID-19 e verificar o impacto do atual cenário epidemiológico na demanda dos serviços de emergência. **Metodologia:** Revisão narrativa da literatura estruturada pela seleção de 4 revisões sistemáticas e 1 artigo original, referentes aos anos de 2020 e 2021, publicados em periódicos nacionais e internacionais, encontradas em bases de dados em saúde (PubMed, SciELO, Google Acadêmico). As palavras-chave utilizadas, conforme os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS), foram “Infecções por Coronavírus”, “Gravidez”, “Complicações na Gravidez” e suas variações segundo o MESH. **Discussão:** Parto pré-termo, pré-eclâmpsia, natimorto, necessidade de admissão em Unidade de Terapia Intensiva (UTI) e morte materna foram desfechos clínicos associados à COVID-19 durante a gestação, segundo os estudos revisados. Uma revisão sistemática de 2021 encontrou resultados que sugerem que o risco de complicações hemostáticas e tromboembólicas é maior em gestantes com COVID-19 quando comparado às gestantes sem a doença⁸. Outro estudo observou um aumento de 7,3% nas gestações de alto risco e de 2,5% na admissão em UTI de mulheres grávidas durante a pandemia. **Considerações Finais:** Os resultados encontrados demonstram uma maior ocorrência de complicações e emergências obstétricas em gestantes infectadas pelo Sars-Cov-2 durante a gravidez quando comparados às não infectadas. Portanto, faz-se necessário desenvolver estratégias para o adequado manejo da infecção e de suas consequências, reduzindo os prejuízos à saúde da gestante. Além disso, é preciso que o sistema de emergência esteja preparado para atender às demandas do cenário epidemiológico instaurado, minimizando os impactos da pandemia.

Palavras-chave: Infecções por Coronavírus. Gravidez. Complicações na Gravidez.

Referências bibliográficas:

1. Uzunian A. Coronavirus SARS-CoV-2 and Covid-19. *J Bras Patol Med Lab.* 2020; 56:e3472020.
2. Wang C, Horby PW, Hayden FG, Gao GF. A novel coronavirus outbreak of global health concern. *The Lancet.* 2020;395(10223):470–3.
3. Wang C-L, Liu Y-Y, Wu C-H, Wang C-Y, Wang C-H, Long C-Y. Impact of COVID-19 on Pregnancy. *Int J Med Sci.* 2021;18(3):763–7.
4. Wei SQ, Bilodeau-Bertrand M, Liu S, Auger N. The impact of COVID-19 on pregnancy outcomes: a systematic review and meta-analysis. *CMAJ.* 2021;193(16):E540-E548.
5. Zaigham M, Andersson O. Maternal and perinatal outcomes with COVID-19: A systematic review of 108 pregnancies. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2020;99(7):823–9.
6. Wastnedge EAN, Reynolds RM, Boeckel SR, Stock SJ, Denison FC, Maybin JA, *et al.* Pregnancy and COVID-19. *Physiol Rev.* 2021;101(1):303–18.
7. Allotey J, Stallings E, Bonet M, Yap M, Chatterjee S, Kew T, *et al.* Clinical manifestations, risk factors, and maternal and perinatal outcomes of coronavirus disease 2019 in pregnancy: living systematic review and meta-analysis. *BMJ.* 2020;370:m3320.
8. Servante J, Swallow G, Thornton JG, Myers B, Munireddy S, Malinowski AK, *et al.* Haemostatic and thrombo-embolic complications in pregnant women with COVID-19: a systematic review and critical analysis. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2021;21(1):108.
9. Goyal M, Singh P, Singh K, Shekhar S, Agrawal N, Misra S. The effect of the COVID-19 pandemic on maternal health due to delay in seeking health care: Experience from a tertiary center. *Int J Gynecol Obstet.* 2021;152(2):231–5.

GRAVIDEZ ECTÓPICA E O PAPEL DA ULTRASSONOGRÁFIA NO DIAGNÓSTICO DE EMERGÊNCIA: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Carla Carolina Alves Lopes¹, Camila Rocha Cunha Silva¹, Cláudia Maria de Souza Gonçalves¹, Júlia de Souza Salles¹, Paullinne Ariel Nogueira Barbosa¹, Rommel Lacher Rachid Novais^{2*}.

1 Acadêmicas do curso de medicina, Universidade Federal de São João del-Rei, Campus Centro-Oeste Dona Lindu; 2* Docente do curso de medicina, Universidade Federal de São João del-Rei, Campus Centro-Oeste Dona Lindu - rommel@ufsj.edu.br

Introdução: A gravidez ectópica (GE) é uma das emergências ginecológicas mais comuns e ocorre quando há implantação do blastocisto fora da cavidade uterina, representando uma das complicações mais habituais do primeiro trimestre e uma das principais causas de dor abdominal aguda em serviços de emergência.^{1,5} Quando há rompimento da GE, pode ocorrer sangramento e outras complicações graves, como choque e até a morte da paciente.³ Assim, o diagnóstico e manejo em tempo hábil são essenciais. **Objetivos:** Determinar incidência, fatores de risco, apresentação clínica e, principalmente, o papel da ultrassonografia (US) no diagnóstico de GE. **Metodologia:** Foram realizadas buscas com os seguintes descritores de assunto em combinação: “gravidez ectópica” e “diagnóstico” e “ultrassonografia”, em inglês, nas plataformas de pesquisa: SciELO, PubMed e Lilacs. Foram definidos filtros com restrições para artigos editados em inglês, português e espanhol, publicados entre 2015 e 2021 e com disponibilização de resumo. Foram encontrados 747 artigos e destes, selecionados 21 para a compilação dessa revisão. **Discussão:** GE é uma complicação do 1º trimestre da gravidez que surge em 1,3–2,4% de todas as gestações, correspondendo a principal causa de morte nesse período.^{3,6-14} Ela é responsável por 4–10% das mortes relacionadas à gravidez em todo o mundo, principalmente devido à hemorragia/ruptura consequente de diagnósticos tardios.^{2,15} Os fatores de risco mais comuns são: doença inflamatória ou cirurgia pélvica, gravidez ectópica anterior e aborto prévio.^{1,2,11,16} As trompas de falópio são a sede mais comum (94–97%),^{2,3,10,11,15} A tríade de sintomas clássicos: amenorréia, sangramento vaginal e dor abdominal inferior estão presentes em 28–95% dos casos.^{2,4,17} O diagnóstico para GE inclui: exame clínico, determinação de gonadotrofina coriônica humana (hCG) e exame de imagem, sendo a US a modalidade de escolha, permitindo também localizar a ectopia.^{3,8,18,19} Estima-se que 40% das GEs não são diagnosticadas na apresentação clínica e física inicial,²⁰ portanto a US representa papel importante no seu diagnóstico e na sua localização, tendo a combinação de US e hCG sensibilidade de 96% e especificidade de 97% para GE.^{12,21,22} **Considerações finais:** Para o diagnóstico e manejo precoce da GE, a US serve como adjuvante valioso, sendo fundamental sua realização para reduzir as taxas de morbimortalidade, principalmente em mulheres que apresentam fatores de risco para GE.

Palavras-chave: Gravidez Ectópica. Ultrassonografia. Diagnóstico. Fatores de Risco. Incidência.

Referências Bibliográficas:

1. Hoffman BL, Schorge JO, Schaffer JI, Halvorson LM, Bradshaw KD, Cunningham F. *Ginecologia de Williams.* 2 ed. Porto Alegre: AMGH; 2013.
2. Tahmina S, Daniel M, Solomon P. Clinical Analysis of Ectopic Pregnancies in a Tertiary Care Centre in Southern India: A Six-Year Retrospective Study. *J Clin Diagn Res.* 2016 Oct;10(10):QC13-QC16.
3. Cai YY, Xiao EH, Shang QL, Xiao LZ. Ectopic pregnancy in the liver incidentally diagnosed by imaging: A case report. *Exp Ther Med.* 2017 Jul;14(1):373-376.
4. Pérez-Bretones J, Frías-Sánchez Z, Pantoja-Garrido M, Aguilar-Martín V, Jiménez-Rámila C, Rojo-Novos S. Gestación ectópica cornual en paciente con dos embarazos ectópicos ipsilaterales previos. *Ginecol Obstet Méx.* 2019;87(2):1331-38.
5. Bertin VF, Montecinos OM, Torres VP, Pinto MP. Embarazo ectópico cornual, diagnóstico y tratamiento: reporte de dos casos y revisión de la literatura. *Rev Chil Obstet Ginecol.* 2019 Feb;84(1):55-63.
6. Martínez DRA, Quintero L, García CA, Fernández CA. Embarazo ectópico cervical: diagnóstico preciso y enfoque de manejo médico. Reporte de caso. *Univ Med.* 2018 Mar;59(1):75-86.
7. Nzaumvila DK, Govender I, Ogunbanjo GA. An audit of the management of ectopic pregnancies in a district hospital, Gauteng, South Africa. *Afr J Prim Health Care Fam Med.* 2018;10(1):1-8.
8. Diaz PO, Berry GH. Rol del ultrasonido en la evaluación del dolor abdominal agudo. *Rev Cubana Cir.* 2019 Mar;58(1):e729.
9. Vargas-Hernández VM, Fierro MJRH, Quintana VV, Rodríguez JMT. Embarazo ectópico abdominal, presentación de un caso y revisión de la literatura. *Rev Chil Obstet Ginecol.* 2017 Jun; 82(3):338-344.
10. Zapata B, Ramírez J, Pimentel J, Cabrera S, Campos G. La cirugía pélvica y el ectópico previo en la epidemiología del embarazo ectópico. *Rev Peru Ginecol Obstet.* 2015 Ene; 61(1):27-32.
11. Lee R, Dupuis C, Chen B, Smith A, Kim YH. Diagnosing ectopic pregnancy in the emergency setting. *Ultrasonography.* 2018 Jan;37(1):78-87.
12. Hughes M, Lupo A, Browning A. Ruptured ectopic pregnancy with a negative urine pregnancy test. *Proc (Bayl Univ Med Cent).* 2017 Jan;30(1):97-98.
13. Chananana C, Gupta N, Bansal I, Hooda K, Sharma P, Gupta M, Gandhi D, Kumar Y. Different Sonographic Faces of Ectopic Pregnancy. *J Clin Imaging Sci.* 2017 Feb 20;7:6.
14. Moolji R, Mgallega GC, Mwampagatwa IH, van Dillen J, Stekelenburg J. A cohort of women with ectopic pregnancy: challenges in diagnosis and management in a rural hospital in a low-income country. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2018 May 11;18(1):159.
15. Dhombres F, Maurice P, Friszer S, Guilbaud L, Lelong N, Khoshnood B, *et al.* Developing a knowledge base to support the annotation of ultrasound images of ectopic pregnancy. *J Biomed Semantics.* 2017 Jan 31;8(1):4.
16. Bertin VF, Montecinos OM, Torres VP, Pinto MP. Embarazo ectópico cornual, diagnóstico y tratamiento: reporte de dos casos y revisión de la literatura. *Rev Chil Obstet Ginecol.* 2019 Feb;84(1):55-63.
17. Sepúlveda AJ, Torrado AD. Embarazo ectópico cornual recurrente: caso clínico y revisión de la literatura. *Rev Chil Obstet Ginecol.* 2015 Dic;80(6):503-509.
18. Bacarreza-Villalba RF, Poma EL. Tratamiento médico del embarazo ectópico en un centro de salud privado. *Cuad - Hosp Clín.* 2016;57(2):34-38.
19. Crispin ND, Durán CJ. Correlación de valores -hcg y ultrasonografía intraoperatoria en embarazo ectópico. *Rev Méd La Paz.* 2020;26(1):18-23.
20. Baker M, dela Cruz J. Ectopic Pregnancy. *Ultrasonud.* 2020 Jul 31. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2021 Jan–.
21. Kirk E, Bourne T. Diagnosis of ectopic pregnancy with ultrasound. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol.* 2009 Aug;23(4):501-8.
22. Alencão I, Carvalho S, Morgado A. Caesarean scar pregnancy diagnosis. *Acta Obstet Ginecol Port.* 2018 Dez;12(4):309-310.

INCIDÊNCIA DE PNEUMOTÓRAX NA COVID-19 E TÉCNICAS DE TORACOSTOMIA: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Juliana Garcez Silva Carvalho¹; Julio Boriollo Guerra².

¹ Discente do 6º período de Medicina da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais – Campus Contagem.

² Médico pela Universidade Federal de Minas Gerais e R3 de Medicina de Emergência pelo Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais

Introdução: A pandemia por COVID-19 continua disseminada e possui diversas possíveis complicações pulmonares, sendo o pneumotórax importante fator em desfechos desfavoráveis. Além disso, a toracostomia tem grande capacidade de gerar aerossóis e, assim, aumenta a chance de contágio dos profissionais de saúde. **Objetivo:** Avaliar a incidência de pneumotórax em pacientes com COVID-19, assim como revisão de técnica cirúrgica de drenagem de tórax. **Metodologia:** Foram pesquisados no portal PubMed os termos “thoracocentesis” e “COVID-19”, resultando em 6 artigos, dos quais 2 foram selecionados. Também foram usados os descritores “tension pneumothorax” e “COVID-19”, no ano de 2021, obtendo 68 resultados, dos quais 16 foram selecionados. **Discussão:** O pneumotórax em pacientes com COVID-19 constitui-se de uma causa importante para a realização de toracostomia, sendo que apresenta um risco absoluto de 0,4% em indivíduos COVID positivos. Aumentou sua incidência por 100.000 habitantes de 8,2 antes da pandemia para 34,2 durante a pandemia. Em indivíduos hospitalizados, sua incidência chega a 1,4%, aumentando para 10 a 19% vinculados a Síndrome Respiratória Aguda Grave, chegando a 14-56% em pacientes em ventilação mecânica. Associado ao barotrauma no COVID-19, tem-se que até 90,7% pode evoluir com pneumotórax. Acerca da drenagem torácica, os artigos convergem na necessidade do uso de um sistema modificado com inclusão de filtros que sejam capazes de conter aerossóis, como os do tipo HEPA, HME ou BILF. A toracostomia é realizada com uma incisão no 5º espaço intercostal, com dissecação de planos até atingir a cavidade pleural pela borda superior do arco costal inferior, onde é inserido o dreno de tórax, posteriormente fixado por meio de sutura em fio de Nylon. Nesse momento é importante que todo o sistema esteja corretamente montado contando com o filtro capaz de evitar aerolização advinda das bolhas geradas na água do coletor durante a saída do ar drenado, reduzindo assim a contaminação do ambiente. **Considerações finais:** Sabendo que pneumotórax pode ser uma condição com maior incidência durante a pandemia, é necessário que se discutam técnicas adequadas da realização do dreno de tórax, de forma a mitigar os riscos de contágio para os profissionais de saúde, além de garantir melhor prognóstico aos pacientes.

Palavras-chave: Pneumotórax. COVID-19. Toracostomia.

Referências Bibliográficas:

1. Belletti A, Palumbo D, Zangrillo A, Fominskiy EV, Franchini S, Dell'Acqua A, *et al*. Predictors of Pneumothorax/Pneumomediastinum in Mechanically Ventilated COVID-19 J Cardiothorac Vasc Anesth. 2021 Dec;35(12):3642-3651.
2. Capaccione KM, D'souza B, Leb J, Luk L, Duong J, Tsai WY, *et al*. Pneumothorax rate in intubated patients with COVID-19. Acute Crit Care. 2021 Feb;36(1):81-84.
3. Carvalho EA, Oliveira MVB. Safety model for chest drainage in pandemic by COVID-19. Rev Col Bras Cir. 2020;47:e20202568.
4. Çardaközü T, Çımar Ö, Eliciçora A, Sezer F. Modified Closed Chest Drainage System for Safe Anaesthesia in Patients with COVID-19 Suspicion. Turk J Anaesthesiol Reanim. 2021 Feb;49(1):74-77.
5. Dhanasopon AP, Zurich H, Preda A. Chest Tube Drainage in the Age of COVID-19. Physician Assist Clin. 2021 Apr;6(2):261-265.
6. Ekanem E, Podder S, Donthi N, Bakhshi H, Stodghill J, Khandhar S, *et al*. Spontaneous pneumothorax: An emerging complication of COVID-19 pneumonia. Heart Lung. 2021 May-Jun;50(3):437-440.
7. Elsaaran H, AlQinai S, Altarrah D, Abdulrasoul M, Al-Youha S, Almazzeedi S, *et al*. Prevalence and risk factors of barotrauma in Covid-19 patients admitted to an intensive care unit in Kuwait; a retrospective cohort study. Ann Med Surg (Lond). 2021 Mar;63:102141.
8. Greenberg DJ, Nabors C, Chandy D, Dhand A. Pneumothorax and pneumomediastinum in patients hospitalized with coronavirus disease 2019 (COVID-19). Heart Lung. 2021 May-Jun;50(3):386-387.
9. Guedes F, Boléo-Tomé JP, Rodrigues LV, Bastos HN, Campainha S, Santis M, *et al*. Recommendations for interventional pulmonology during COVID-19 outbreak: a consensus statement from the Portuguese Pulmonology Society. Pulmonology. 2020 Nov-Dec;26(6):386-397.
10. Kumar N, Kumar A, Kumar A, Kumar S. Coronavirus Disease-2019: Modified Underwater Seal Chest Drain System. J Cardiothorac Vasc Anesth. 2021 Jan;35(1):347-348.
11. Li W, Xu S, Li P, Wang G, Wang Z. Pneumothorax in 2019 novel coronavirus pneumonia needs to be recognized. Infection. 2021 Apr;49(2):367-368.
12. Martelli G, Tiberio I. Pneumothorax and pulmonary air leaks as ventilator-induced injuries in COVID-19. Acute Crit Care. 2021 Feb;36(1):75-77.
13. Miró Ó, Llorens P, Jiménez S, Piñera P, Burillo-Putze G, Martín A, *et al*. Frequency, Risk Factors, Clinical Characteristics, and Outcomes of Spontaneous Pneumothorax in Patients With Coronavirus Disease 2019: A Case-Control, Emergency Medicine-Based Multicenter Study. Chest. 2021 Mar;159(3):1241-1255.
14. Murk W, Gierada M, Fralick M, Weckstein A, Klesh R, Rassen JA. Diagnosis-wide analysis of COVID-19 complications: an exposure-crossover study. CMAJ. 2021 Jan 4;193(1):E10-E18.
15. Özdemir S, Bilgi DÖ, Köse S, Oya G. Pneumothorax in patients with coronavirus disease 2019 pneumonia with invasive mechanical ventilation. Interact Cardiovasc Thorac Surg. 2021 Apr 8;32(3):351-355.
16. Udi J, Lang CN, Zotzmann V, Krueger K, Fluegler A, Bamberg F, *et al*. Incidence of Barotrauma in Patients With COVID-19 Pneumonia During Prolonged Invasive Mechanical Ventilation - A Case-Control Study. J Intensive Care Med. 2021 Apr;36(4):477-483.
17. Wang XH, Duan J, Han X, Liu X, Zhou J, Wang J, *et al*. High incidence and mortality of pneumothorax in critically ill patients with COVID-19. Heart Lung. 2021 Jan-Feb;50(1):37-43.
18. Xu Y, Li S, Liu H. Clinical outcomes of pleural drainage on pneumothorax and hydrothorax in critically ill patients with COVID-19: A case series with literature review. Heart Lung. 2021 Mar-Apr;50(2):213-219.

MANEJO DA HEMORRAGIA PÓS-PARTO NO CONTEXTO EMERGENCIAL: EVIDÊNCIAS DO USO DO BALÃO INTRAUTERINO

Júlia Lima Soares de Paula¹, Giovanna Gonçalves de Souza e Silva², Deborah Luíza Vilela de Oliveira², Bruno Vítor Pinto Coelho Rodrigues², Gabriela Ouriviro Faria³, Rayana Rolla Campos⁴

¹ Acadêmica do curso de Medicina da Faculdade de Minas (FAMINAS), Belo Horizonte-MG.

² Acadêmicos do curso de Medicina da Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP), Ouro Preto-MG.

³ Acadêmica do curso de Medicina da Universidade de Itaúna (UI), Itaúna- MG

⁴ Médica graduada pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte-MG, especialista em Ginecologia, Obstetrícia e Reprodução Humana pelo Hospital das Clínicas da UFMG. Vínculo Profissional: Faculdade de Minas (FAMINAS)- Belo Horizonte- MG.

Introdução: A hemorragia pós-parto (HPP) é a perda sanguínea, nas primeiras 24 horas, de mais de 500 ml após parto normal e de 1000 ml após cesárea, causada frequentemente por atonia uterina.¹ É a principal causa de mortalidade materna no mundo, responsável por 19,7% dos óbitos relacionados à gestação, em sua maioria evitáveis.² O manejo inicial da HPP inclui o uso de agentes uterotônicos e massagem uterina bimanual. Quando há falha, o uso do balão intrauterino (BIU) é indicado, sendo responsável por reduzir a necessidade de abordagens cirúrgicas, como histerectomia, que apresenta complicações e risco de morbidade adicional.³ O BIU é uma forma efetiva de tamponamento uterino não invasiva, apresentando taxa de sucesso aproximada de 80%. Contudo, nota-se que protocolos destinados ao uso apropriado permanecem empíricos, sendo imprescindível sua maior inclusão no sistema de saúde.⁴ **Objetivo:** Avaliar benefícios terapêuticos do BIU para manejo da hemorragia grave e de difícil controle, e consequente prevenção da mortalidade materna. **Metodologia:** Revisão bibliográfica na base de dados MedLine de artigos publicados nos últimos 5 anos, com os descritores “intrauterine balloon”⁵ e “postpartum hemorrhage”⁶. Incluiu-se 4 estudos observacionais. **Discussão:** A HPP severa incide em cerca de 2% dos partos, e o BIU é um de seus manejos iniciais¹. Ele atua por meio da aplicação de pressão hidrostática contra parede uterina, promovendo compressão de vasos sanguíneos, redução do fluxo sanguíneo e facilitação da coagulação. A taxa de sucesso em uso precoce do BIU para controle do sangramento varia entre 65,5% e 96%.³⁻⁶ Além disso, relata-se que seu uso evitou a histerectomia em 86,4% dos casos.⁴ Fatores sugestivos de falha terapêutica são coagulopatias, obesidade pré-natal, acretismo placentário, cesarianas e sangramento estimado.³⁻⁶ Tais condições, apesar de limitantes, não demonstram falha do dispositivo em si. Embora não haja evidência de superioridade do uso do BIU em relação aos demais manejos, ele é mais rápido, menos invasivo e com menor custo, o que possibilita utilização em serviços com recursos escassos.⁵ **Considerações finais:** A HPP é condição comum no contexto emergencial obstétrico, e sua abordagem por condutas menos invasivas é imprescindível, visto que procedimentos como histerectomia podem acarretar risco adicional à saúde materna. Assim, recomenda-se o uso do BIU após falha de terapia inicial, devido à elevada taxa de sucesso e praticidade de uso.

Palavras-chave: Hemorragia Pós-Parto. Terapêutica. Morte Materna.

Referências bibliográficas:

- 1- Sentilhes L, Vayssière C, Deneux-Tharoux C, Aya AG, Bayoumeu F, Bonnet MP *et al*. Postpartum hemorrhage: guidelines for clinical practice from the French College of Gynaecologists and Obstetricians (CNGOF): in collaboration with the French Society of Anesthesiology and Intensive Care (SFAR). Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol. 2016 Mar;198:12-21.
- 2- Kebede BA, Abdo RA, Anshebo AA, Gebremariam BM. Prevalence and predictors of primary postpartum hemorrhage: An implication for designing effective intervention at selected hospitals, Southern Ethiopia. PLoS One. 2019 Oct 31;14(10):e0224579.
- 3- Kandeel MS, Sanad ZF, Emara MA, Rezk MA, Saif-elnasr IA. Intrauterine balloon catheter in the management of postpartum hemorrhage. Menoufia Med J. 2015;28:879-83.
- 4- Kong CW, To WW. Prognostic factors for the use of intrauterine balloon tamponade in the management of severe postpartum hemorrhage. Int J Gynaecol Obstet. 2018 Jul;142(1):48-53.
- 5- Revert M, Cottenet, J, Raynal P, Cibot E, Quantin C, Rozenberg P. Intrauterine balloon tamponade for management of severe postpartum haemorrhage in a perinatal network: a prospective cohort study. BJOG. 2017 Jul;124(8):1255-1262.
- 6- Grange J, Charellier M, Chevê MT, Paumier A, Bourillon CL, Legendre G, *et al*. Predictors of failed intrauterine balloon tamponade for persistent postpartum hemorrhage after vaginal delivery. PLoS One. 2018 Oct 26;13(10):e0206663.

MANEJO DA NEUTROPENIA FEBRIL EM PACIENTES PORTADORES DE NEOPLASIAS HEMATOLÓGICAS

Luiza Pimenta Lima Santos¹, Matheus Felipe Apolinário¹, Marta Bhering Pereira de Souza¹, Luisa Tavares de Azevedo¹, Isadora Assis Caiado Fraga¹, João Pedro Costa Apolinário².

1 Acadêmicos do curso de medicina da Faculdade Ciências Médicas de Minas Gerais; 2 Médico formado pela PUC- MG (Campus Betim), Residente de Clínica Médica do Hospital Madre Teresa

Introdução: A neutropenia febril (NF) consiste em uma emergência clínica de grande impacto. Por definição, se caracteriza por um estado febril, associado a uma redução da contagem de neutrófilos. A sua ocorrência está intimamente relacionada à quimioterapia (QT) e ao tipo histológico do câncer, e a mortalidade é de cerca 11%. A fisiopatologia envolve uma agressão à mielopoiese e redução da imunocompetência, o que eleva o risco de infecções complicadas. A QT deprime a produção de neutrófilos, compromete a integridade de mucosas e quebra a barreira cutânea, o que eleva o risco de infecção. **Objetivos:** Entender a NF, assim como seu manejo na emergência. **Metodologia:** Foi feita uma revisão da literatura, utilizando as bases de dados SciELO e PubMed. Os artigos selecionados foram entre os anos de 2015 a 2021, nos idiomas inglês, português e espanhol. Os descritores foram: "Neutropenia Febril", "Antibacteriano" e "Quimioterapia". **Discussão:** Não é incomum o paciente apresentar febre como a única manifestação da NF, uma vez que os demais sinais e sintomas são atenuados. Tendo em vista o potencial avassalador de evolução para quadros sépticos, é necessária uma boa investigação, além da coleta da amostra sanguínea. É importante descartar causas febris não infecciosas e avaliar sobre episódios progressivos de infecção, principalmente se por organismos multirresistentes e o exame físico deve avaliar os principais sítios de infecção (como pulmão, orofaringe, etc.). Devem ser feitos exames laboratoriais, culturas e exames de imagem para guiar o tratamento. Para iniciar os antibióticos é necessária somente a obtenção da hemocultura. Vale ressaltar que iniciar antibioticoterapia de amplo espectro, em até 60 minutos do início do quadro, reduz significativamente as taxas de mortalidade. **Considerações finais:** Após o impacto inicial e à terapia empírica, há scores que podem ser usados para determinar se o paciente deve seguir com o tratamento em nível ambulatorial ou hospitalizado. Para aqueles de baixo risco, o tratamento pode ser em domicílio. Há terapias inovadoras, porém controversas, como a transfusão de neutrófilos para os pacientes refratários. Por fim, um dos maiores empecilhos para o tratamento da NF é a multirresistência bacteriana. Medidas como identificação do patógeno e sua suscetibilidade, prescrição correta da posologia e medidas de controle de infecção nosocomial são de extrema importância para o paciente e para o contexto geral das bactérias multirresistentes.

Palavras-chave: Antibacterianos. Neutropenia Febril. Tratamento Farmacológico.

Referências bibliográficas:

1. Taplitz R, Kennedy E, Bow E, Crews J, Gleason C, Hawley D *et al.* Outpatient Management of Fever and Neutropenia in Adults Treated for Malignancy: American Society of Clinical Oncology and Infectious Diseases Society of America Clinical Practice Guideline Update. *J Clin Oncol.* 2018 May 10;36(14):1443-1453.
2. Villafuerte-Gutierrez P, Villalon L, Losa JE, Henriquez-Camacho C. Treatment of febrile neutropenia and prophylaxis in hematologic malignancies: a critical review and update. *Adv Hematol.* 2014;2014:986938.
3. Bow E, Wingard JR. Overview of neutropenic fever syndromes. [base de dados na Internet]. Waltham, MA: UpToDate Inc, 2021. Disponível em: https://www.uptodate.com/contents/overview-of-neutropenic-fever-syndromes?search=Neutropenia%20febril&source=search_result&selectedTitle=1-1508&usage_type=default&display_rank=1.
4. Bow E. Risk assessment of adults with chemotherapy-induced neutropenia. [base de dados na Internet]. Waltham, MA: UpToDate Inc, 2021. Disponível em: https://www.uptodate.com/contents/risk-assessment-of-adults-with-chemotherapy-induced-neutropenia?search=Neutropenia%20febril&topicRef=16708&source=see_link.
5. Wingard JR. Diagnostic approach to the adult cancer patient with neutropenic fever. [base de dados na Internet]. Waltham, MA: UpToDate Inc, 2021. Disponível em: https://www.uptodate.com/contents/diagnostic-approach-to-the-adult-cancer-patient-with-neutropenic-fever?search=Neutropenia%20febril&topicRef=16708&source=see_link#H24668186.
6. Wingard JR. Treatment of neutropenic fever syndromes in adults with hematologic malignancies and hematopoietic cell transplant recipients (high-risk patients) [base de dados na Internet]. Waltham, MA: UpToDate Inc, 2021. Disponível em: https://www.uptodate.com/contents/treatment-of-neutropenic-fever-syndromes-in-adults-with-hematologic-malignancies-and-hematopoietic-cell-transplant-recipients-high-risk-patients?search=Neutropenia%20febril&topicRef=16139&source=see_link#H154974086.
7. Vahedian-Ardakani H, Moghimi M, Shayestehpour M, Doosti M, Amid N. Bacterial Spectrum and Antimicrobial Resistance Pattern in Cancer Patients with Febrile Neutropenia. *J Cancer Prev.* 2019 May 25;20(5):1471-1474.
8. Nouër S, Nucci M, Anaissie E. Tackling antibiotic resistance in febrile neutropenia: current challenges with and recommendations for managing infections with resistant Gram-negative organisms. *Expert Rev Hematol.* 2015 Oct;8(5):647-58.
9. Marino LO, Neto RAB, Certain L. Neutropenia Febril. In: Velasco IT, Neto RAB, Souza HP, Marino LO, Marchini JFM, Alencar JCG. *Medicina de emergência: abordagem prática.* 14ª ed. Barueri: Manole; 2020.

O TRATAMENTO DO GRANDE QUEIMADO NO CONTEXTO ATUAL DA PANDEMIA DO COVID-19: UM RELATO DE CASO

Maria Luiza Bertozzi Francisco¹, Karen Polotto Silingardi¹, Christian Tales Elias², Gustavo Olivieri Barcellos², Larissa Figueiredo Vieira², Manoel Pereira da Silva Neto³

1 Acadêmico do curso de medicina da Universidade Federal do Triângulo Mineiro; 2 Residente do serviço de Cirurgia Plástica do Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Triângulo Mineiro; 3 Cirurgião Plástico Do Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Triângulo Mineiro.

Introdução: O acidente por queimadura é o quarto tipo de trauma mais comum ao redor do mundo; no Brasil ocorre em média 1 milhão de novos casos ao ano.^{1,2} A porta de entrada para o paciente queimado é o pronto atendimento de hospitais terciários de alta complexidade, podendo demandar cuidados intensivos, contribuindo para o contato prolongado com a equipe hospitalar e demais pacientes, evidenciando riscos com a progressão do SARS-CoV-2.^{3,5} **Descrição do caso:** Paciente, sexo feminino, 18 anos, vítima de queimadura por explosão de botijão de gás, foi trazida pelo SAMU ao hospital de nível terciário, apresentando 25% de superfície corporal queimada (SCQ), incluindo queimadura de vias aéreas, sendo realizado intubação orotraqueal (IOT) à admissão. Dentre os procedimentos realizados durante internação, incluem-se debridamentos com excisões tangenciais, curativos com lipoenxertia e enxertia de pele parcial. Apresentou boa evolução do quadro clínico geral e das lesões, porém, após 32 dias de internação, paciente evoluiu com dispneia progressiva, queda da saturação e hipotensão, sendo testada positiva para COVID-19. Apesar de todas as medidas clínicas intensivas, paciente foi a óbito 1 dia após diagnóstico, mostrando progressão rápida e desfavorável da doença em paciente com comorbidades, mesmo em jovens. **Discussão:** Pacientes vítimas de queimaduras graves são extensamente afetados fisiologicamente, apresentando alteração do metabolismo basal e das vias aéreas, desnutrição aguda, além de repercussões imunológicas, como imunossupressão e resposta inflamatória desregulada, incluindo diminuição na contagem de linfócitos T.^{5,7} Assim, diante da atual pandemia do novo coronavírus e das alterações de funções vitais causadas pelas queimaduras, grandes queimados são considerados pacientes de risco, com condições debilitantes importantes, tornando-os suscetíveis a casos graves de COVID-19.⁶ São exigidas medidas sistematizadas para controlar possíveis surtos em unidades de queimados, evitando morbidade e mortalidade adicional a pacientes que exigem cuidados intensivos e constantes por parte da equipe multiprofissional.^{4,6,8} **Conclusão:** A atual pandemia do SARS-CoV-2 traz um desafio a equipe hospitalar. No caso em questão, uma provável associação entre distúrbios gerados pela queimadura grave e a COVID-19 levaram ao desfecho triste e desfavorável de uma paciente jovem.

Palavras-chave: Queimaduras. Coronavírus. Serviços Médicos de Emergência.

Referências bibliográficas:

1. Greenhalgh DG. Management of Burns. *N Engl J Med.* 2019 Jun 13;380(24):2349-2359.
2. Malta DC, Bernal RTI, Lima CM, Cardoso LSM, Andrade FMD, Marcato JO, *et al.* Perfil dos casos de queimadura atendidos em serviços hospitalares de urgência e emergência nas capitais brasileiras em 2017. *Rev Bras Epidemiol.* 2020;23:E200005.SUPL.1.
3. Rosa PH, Vieira RG, Ilha S, Antunes BS. Tratamento de queimaduras no serviço de emergência: o enfermeiro inserido nesse contexto. *Rev Eletr Disciplinarum Scientia.* 2018;19(3):525-536.
4. Almeida JB, Paiva SAA, Coltro PS, Farina Junior JA. An outbreak of Covid-19 in a Burn Unit: The impact on the health system and management strategies for infected patients. *J Plast Reconstr Aesthet Surg.* 2021 Mar;74(3):644-710.
5. Kiley JL, Chung KK, Blyth DM. Viral Infections in Burns. *Surg Infect (Larchmt).* 2021 Feb;22(1):88-94.
6. Azzena B, Perozzo FAG, De Lazzari A, Valotto G, Pontini A. Burn Unit admission and management protocol during COVID-19 pandemic. *Burns.* 2021 Feb;47(1):52-57.
7. Mola R, Fernandes FECV, Melo FBS, Oliveira LR, Lopes JBSM, Alves RPCN. Características e complicações associadas às queimaduras de pacientes em unidade de queimados. *Rev Bras Queimaduras.* 2018;17(1):8-13.
8. Henrique DM, Silva LD, Costa ACR, Rezende APMB, Santos JASE, Menezes MM, *et al.* Controle de infecções no centro de tratamento de queimados: revisão de literatura. *Ver Bras Queimaduras.* 2013;12(4):230-234.

O USO DE ECMO NO COVID-19: HÁ EVIDÊNCIAS SUFICIENTES PARA RESPALDAR ESSA ESCOLHA?

Marcelly Caroline Senra Rodrigues¹, Isadora Torres Murta¹, Larissa Rocha Alípio Duarte¹, Kelly Renata Sabino².

¹ Acadêmicas do curso de medicina do Centro Universitário de Belo Horizonte; ² Docente do Centro Universitário de Belo Horizonte

Introdução: Em março de 2020, a Organização Mundial da Saúde (OMS) caracterizou como pandemia a Doença do Coronavírus 2019 (COVID-19).⁷ A infecção pode evoluir para a Síndrome do Esforço Respiratório Agudo (SARA) e a maioria das mortes decorrem de insuficiência respiratória.⁶ A Membrana de Oxigenação Extracorpórea (ECMO) é uma modalidade de suporte à vida que permite assistência à falência cardíaca e/ou pulmonar.¹⁰ Em vista da pandemia, a OMS determinou que deve ser considerada como tratamento de resgate de pacientes com SARA pela COVID-19.^{3,4} **Objetivos:** O seguinte trabalho objetiva determinar se o uso da ECMO é justificado em pacientes com SARA severa, refratária ao tratamento convencional, causada por COVID-19. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão bibliográfica de caráter descritivo com base na seleção de 15 artigos publicados sobre o uso de ECMO para o tratamento de SARA por COVID-19 no ano de 2021. A busca se deu nas bases MedLine e PubMed com os descritores “ECMO”, “SARA” e “COVID-19”, e seus correspondentes em inglês. Foram considerados artigos que contemplam a temática proposta e foram excluídos relatos de caso, cartas ao editor e editoriais. **Discussão:** A ECMO se baseia na remoção do sangue venoso por uma cânula de drenagem.¹ O sangue é bombeado para o oxigenador, onde passa pela membrana de oxigenação.¹¹ Após ser filtrado, é devolvido para o paciente por uma artéria ou uma veia.¹¹ Para falência respiratória, é indicada a última, ECMO veno-venosa.^{5,12} Devido aos resultados inconsistentes de estudos, a ECMO não foi considerada como opção terapêutica para a SARA até 2009, na pandemia de H1N1.^{6,13} Recentemente, o estudo EOLIA avaliou a eficácia e a segurança da terapia com ECMO em SARA severa em comparação com a ventilação mecânica protetora.⁶ Conclui-se que a mortalidade em 60 dias de estudo não apresentou diferença estatística relevante.⁶ Ainda, mostrou que a ECMO possui resultados melhores quando empregada de modo precoce.¹⁵ Em estudo publicado em 2021 pela Sociedade Italiana de Cirurgia Cardíaca, obteve-se resultados semelhantes ao EOLIA, possibilitando a análise específica para a COVID-19.⁹ Também foi concluído que a ECMO deve ser considerada precocemente para a insuficiência respiratória profunda.^{2,8,9,14} **Considerações finais:** Diante do exposto, pesquisas adicionais sobre o uso de ECMO devem ser realizadas. Contudo, têm-se pelos resultados obtidos que esse método deve ser considerado precocemente para a falência respiratória.

Palavras-chave: Coronavírus. Oxigenação por Membrana Extracorpórea. Insuficiência Respiratória. Cuidados Críticos.

Referências bibliográficas:

1. Ahmed T, Ahmed T, Karimi H, Tolle L, Iqbal MN. COVID19 Acute respiratory distress syndrome and extra-corporeal membrane oxygenation; A mere option or ultimate necessity. *Perfusion*. 2021 Sep;36(6):559-563.
2. Akhtar W, Oulusana O, Baladia MM, Young H, Shah S. SARS-CoV-2 and ECMO: early results and experience. *Indian J Thorac Cardiovasc Surg*. 2021 Jan;37(1):53-60.
3. Barbaro RP, MacLaren G, Boonstra PS, Iwashyna TJ, Slutsky AS, Fan E, et al. Extracorporeal membrane oxygenation support in COVID-19: an international cohort study of the Extracorporeal Life Support Organization registry. *Lancet*. 2020 Oct 10;396(10257):1071-1078.
4. Burgos LM, Seoane L, Diez M. Extracorporeal membrane oxygenation for acute respiratory distress syndrome in patients with coronavirus disease 2019: what do we know so far? *Perfusion*. 2020 Sep;35(6):558-561.
5. Fang J, Li R, Chen Y, Qin JJ, Hu M, Huang CL, et al. Extracorporeal Membrane Oxygenation Therapy for Critically Ill Coronavirus Disease 2019 Patients in Wuhan, China: A Retrospective Multicenter Cohort Study. *Curr Med Sci*. 2021 Feb;41(1):1-13.
6. Hong X, Xiong J, Feng Z, Shi Y. Extracorporeal membrane oxygenation (ECMO): does it have a role in the treatment of severe COVID-19? *Int J Infect Dis*. 2020 May;94:78-80.
7. Hu BS, -Z Hu M, Jiang LX, Yu J, Chang Y, Cao Y, et al. Extracorporeal membrane oxygenation (ECMO) in patients with COVID-19: a rapid systematic review of case studies. *Eur Rev Med Pharmacol Sci*. 2020 Nov;24(22):11945-11952.
8. Le Breton C, Besset S, Freita-Ramos S, Amouretti M, Billiet PA, Dao M, et al. Extracorporeal membrane oxygenation for refractory COVID-19 acute respiratory distress syndrome. *J Crit Care*. 2020 Dec;60:10-12.
9. Loforte A, Di Mauro M, Pellegrini C, Monterosso C, Pelenghi S, Degani A, et al. Extracorporeal Membrane Oxygenation for COVID-19 Respiratory Distress Syndrome: An Italian Society for Cardiac Surgery Report. *ASAIO J*. 2021 Apr 1;67(4):385-391.
10. Ma X, Liang M, Ding M, Liu W, Ma H, Zhou X, et al. Extracorporeal Membrane Oxygenation (ECMO) in Critically Ill Patients with Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Pneumonia and Acute Respiratory Distress Syndrome (ARDS). *Med Sci Monit*. 2020 Aug 6;26:e925364.
11. Pravda NS, Pravda MS, Kornowski R, Orvin K. Extracorporeal membrane oxygenation therapy in the COVID-19 pandemic. *Future Cardiol*. 2020 Nov;16(6):543-546.
12. Putowski Z, Szczepańska A, Czok M, Krzych L. Veno-Venous Extracorporeal Membrane Oxygenation in COVID-19-Where Are We Now? *Int J Environ Res Public Health*. 2021 Jan 28;18(3):1173.
13. Ramanathan K, Antognini D, Combes A, Paden M, Zakhary B, Ogino M, et al. Planning and provision of ECMO services for severe ARDS during the COVID-19 pandemic and other outbreaks of emerging infectious diseases. *Lancet Respir Med*. 2020 May;8(5):518-526.
14. Schmidt M, Hajage D, Lebreton G, Monsel A, Voirit G, Levy D, et al. Extracorporeal membrane oxygenation for severe acute respiratory distress syndrome associated with COVID-19: a retrospective cohort study. *Lancet Respir Med*. 2020 Nov;8(11):1121-1131.
15. Shekar K, Slutsky AS, Brodie D. ECMO for severe ARDS associated with COVID-19: now we know we can, but should we? *Lancet Respir Med*. 2020 Nov;8(11):1066-1068.

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO E MANEJO DA QUEIMADURA ELÉTRICA NA EMERGÊNCIA

Marcos Paulo Moraes Sales¹, Iara Carlin Torres¹, Mariana Merçon da Silva Santos¹, Paula Gouvêa Abrantes¹, Izadora Lorena Ferreira Reis².

¹Acadêmicos do curso de Medicina da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF); ²Cirurgiã geral e residente em cirurgia plástica pelo Hospital Universitário da UFJF.

Introdução: No Brasil, cerca de 100 mil casos de queimaduras são notificados por ano, destes cerca de três mil evoluem para óbito.¹ As queimaduras podem ser classificadas segundo a sua gravidade, sendo que as elétricas são uma forma grave deste tipo de lesão.² A queimadura elétrica, apesar de infrequente causa de internação hospitalar, mesmo no ambiente de urgência e emergência, apresenta elevada mortalidade e peculiaridades quanto a epidemiologia, gravidade, evolução e tratamento.^{3,4} **Objetivos:** Analisar o perfil epidemiológico e o manejo da queimadura elétrica no âmbito da emergência médica. **Metodologia:** Revisão narrativa da literatura, de caráter exploratório e descritivo. Foram realizadas, em maio de 2021, buscas nas bases de dados PubMed, Google Acadêmico, Scientific Electronic Library Online (SciELO) e Latin American and Caribbean Health Sciences Literature (LILACS), através dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): “Queimaduras”, “Queimaduras por Corrente Elétrica” e “Epidemiologia” com a utilização do operador booleano “AND”. Foram incluídos 7 artigos, referentes aos anos 2009 a 2020, publicados em periódicos nacionais e internacionais, em português e inglês. **Discussão:** Analisando o perfil epidemiológico, nota-se que a prevalência, incidência e mortalidade são maiores no sexo masculino, sendo os adultos jovens economicamente ativos, entre 20 e 30 anos de idade, os mais acometidos.^{3,7} Um estudo clínico epidemiológico indicou ainda uma distribuição bimodal da queimadura elétrica, na qual a população pediátrica também é considerada. A casuística mais comum foi o acidente de trabalho, seguido de acidentes em via pública e em ambiente domiciliar.^{3,6} Quanto ao manejo e tratamento, os pacientes, geralmente, necessitam de procedimentos cirúrgicos de maior complexidade, apresentam um período de internação hospitalar e em UTI mais longo e frequentes complicações.^{3,4} Os procedimentos mencionados para a abordagem desta lesão, com a finalidade de preservar a vida e/ou viabilidade dos membros acometidos, foram a escarotomia, fasciotomia, desbridamentos e enxertias.^{3,5} **Considerações Finais:** A queimadura elétrica, independentemente de sua extensão, é uma situação grave de alta morbimortalidade. Portanto, a análise epidemiológica e o tratamento adequado são aspectos fundamentais a se considerar no manejo da queimadura elétrica no âmbito da emergência, podendo contribuir para a prevenção de sequelas e melhor recuperação do paciente.

Palavras-chave: Queimaduras. Queimaduras por Corrente Elétrica. Epidemiologia.

Referências bibliográficas:

1. Barcellos LG, Silva APP da, Piva JP, Rech L, Brondani TG. Características e evolução de pacientes queimados admitidos em unidade de terapia intensiva pediátrica. *Rev Bras Ter Intensiva*. 2018;30(3):333-337.
2. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Especializada. Cartilha para tratamento de emergências das queimaduras. Brasília: Ministério da Saúde; 2012. Disponível em: sms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/ cartilha_tratamento_emergencia_queimaduras.pdf.
3. Miranda R, Paccanaro R, Pinheiro L, Calil J, Gragnani A, Ferreira L. Trauma elétrico: análise de 5 anos. *Rev Bras Queimaduras*. 2009;8(2):65-9.
4. Serra M, Alvim D, Madrid G, Klein T, Sperandio A, Maia F. Análise de pacientes internados por queimadura elétrica. *Rev Bras Queimaduras*. 2011;10(4):124-8.
5. Carvalho C, Faria G, Milcheski D, Gomez D, Ferreira M. Estudo clínico epidemiológico de vítimas de queimaduras elétricas nos últimos 10 anos. *Rev Bras Queimaduras*. 2012;11(4):230-3.
6. Kuiuva E, Kuiuva V, Chielle E. Análise epidemiológica de lesões fatais causadas por choque elétrico no Brasil. *Braz J Hea Rev*. 2020;3(3):5795-5810.
7. Margarão RV, Guimaraes H, Lopes R. Lesões por choque elétrico e por raios. *Rev Bras Clin Med*. São Paulo, 2011 jul-ago;9(4):288-93.

PNEUMOTÓRAX HIPERTENSIVO EM PACIENTE SUBMETIDO À CIRURGIA BARIÁTRICA APÓS QUADRO RECENTE DE COVID-19: RELATO DE CASO

Gabriel Cançado de Moraes Ribeiro¹, Jonas Damaceno Emiliano¹, Eduardo Feres Luz², Carolina Trancoso de Almeida³.

¹ Acadêmicos do curso de medicina da Faculdade Ciências Médicas de Minas Gerais; ² Acadêmico do curso de medicina da Faculdade de Minas – FAMINAS-BH; ³ Docente da Faculdade Ciências Médicas de Minas Gerais.

Introdução: O pneumotórax hipertensivo intraoperatório consiste em um evento emergencial raro, associado a altas taxas de mortalidade. Tal evento consiste no acúmulo de ar sob pressão no espaço pleural, o que aumenta a pressão no hemitórax afetado, culminando em colapso pulmonar ipsilateral e desvio contralateral do mediastino, resultando em hipóxia, diminuição do retorno venoso e morte. Pacientes com COVID-19 apresentam incidência aumentada de pneumotórax espontâneo quando comparados a pacientes sem a doença, e, tratando-se de um evento potencialmente fatal, a correlação do quadro recente de COVID-19 com o episódio de pneumotórax hipertensivo deve ser questionada no caso em questão. **Descrição do caso:** Paciente do sexo feminino, 52 anos, portadora de obesidade grau III refratária a tratamento clínico, HAS e esteatose hepática. Informa quadro de COVID-19 há 2 meses, sem necessidade de internação hospitalar. Admitida eletivamente para submeter-se à gastroplastia videolaparoscópica. Relatórios da pneumologia, endocrinologia, nutrição, psiquiatria e psicologia autorizaram o procedimento. Logo após a cirurgia, evoluiu com SpO₂ de 90% e importante esforço respiratório. Foi realizada radiografia de tórax de urgência, que evidenciou importante pneumotórax à direita, com grande desvio mediastinal contralateral. A paciente retornou imediatamente à sala de cirurgia, onde foi submetida a drenagem de tórax à direita, apresentando melhora de padrão respiratório. Após uma estadia com alguns eventos adversos, a paciente recebeu alta. **Discussão:** A Sociedade Americana de Anestesiologistas (ASA) preconiza que, em pacientes com COVID-19 sintomático sem necessidade de hospitalização, cirurgias eletivas podem ser realizadas após 6 semanas do diagnóstico. Apesar de seguir estas recomendações e receber relatórios médicos positivos de diversas especialidades, a paciente em questão evoluiu com pneumotórax hipertensivo. Desta forma, é válido interrogar sobre a segurança dos prazos preconizados, bem como sobre a possível influência de danos residuais do novo coronavírus no desencadeamento do pneumotórax. **Conclusão:** O pneumotórax hipertensivo intraoperatório representa uma emergência cirúrgica rara e potencialmente fatal. Sabendo da relação já estabelecida entre pneumotórax e COVID-19, é possível que o dano residual no pulmão de pacientes recentemente infectados constitua um fator de risco importante para esta complicação, e que o prazo preconizado pela ASA não seja totalmente seguro.

Palavras-chave: Cirurgia Bariátrica. COVID-19. Emergências. Pneumotórax.

Referências bibliográficas:

1. Heyba M, Rashad A, Al-Fadhli AA. Detection and Management of Intraoperative Pneumothorax during Laparoscopic Cholecystectomy. *Case Rep Anesthesiol.* 2020 Apr 7;2020:9273903.
2. Mavarez-Martinez A, Soghomonyan S, Sandhu G, Rankin D. Intraoperative Tension Pneumothorax in a Patient With Remote Trauma and Previous Tracheostomy. *J Investig Med High Impact Case Rep.* 2016 Feb 29;4(1):2324709616636397.
3. Sharma A, Jindal P. Principles of diagnosis and management of traumatic pneumothorax. *J Emerg Trauma Shock.* 2008 Jan;1(1):34-41.
4. Miró Ó, Llorens P, Jiménez S, Piñera P, Burillo-Putze G, Martín A, *et al.* Frequency, Risk Factors, Clinical Characteristics, and Outcomes of Spontaneous Pneumothorax in Patients With Coronavirus Disease 2019. *Chest.* 2021 Mar;159(3):1241-1255.
5. Ekanem E, Podder S, Donthi N, Bakhshi H, Stodghill J, Khandhar S, *et al.* Spontaneous pneumothorax: An emerging complication of COVID-19 pneumonia. *Heart Lung.* 2021 May-Jun;50(3):437-440.
6. American Society of Anesthesiologists. COVID-19 and Elective Surgery [online]. Washington DC; 2022. Disponível em: <https://www.asahq.org/in-the-spotlight/coronavirus-covid-19-information/elective-surgery>.
7. Ferreira JG, Rapparin C, Gomes BM, Pinto LAC, Freire MSDSE. Pneumothorax as a late complication of COVID-19. *Rev Inst Med Trop Sao Paulo.* 2020;62:e61.
8. Flower L, Carter JL, Rosales Lopez J, Henry AM. Tension pneumothorax in a patient with COVID-19. *BMJ Case Rep.* 2020 May 17;13(5):e235861.
9. Spiro JE, Sisovic S, Ockert B, Böcker W, Siebenbürger G. Secondary tension pneumothorax in a COVID-19 pneumonia patient: a case report. *Infection.* 2020 Dec;48(6):941-944.
10. Zantah M, Dominguez Castillo E, Townsend R, Dikengil F, Criner GJ. Pneumothorax in COVID-19 disease- incidence and clinical characteristics. *Respir Res.* 2020 Sep 16;21(1):236.
11. Kasturi S, Muthirevula A, Chinthareddy RR, Lingaraju VC. Delayed recurrent spontaneous pneumothorax post-recovery from COVID-19 infection. *Indian J Thorac Cardiovasc Surg.* 2021 Sep;37(5):551-553.
12. Vahidrad A, Jangjoo A, Ghelichli M, Arian Nia A, Zandbaf T. Tension pneumothorax in patient with COVID-19 infection. *Radiol Case Rep.* 2021 Feb;16(2):358-360.
13. Nunna K, Braun AB. Development of a large spontaneous pneumothorax after recovery from mild COVID-19 infection. *BMJ Case Rep.* 2021 Jan 18;14(1):e238863.
14. Shaw B, Daskareh M, Gholamrezaezhad A. The lingering manifestations of COVID-19 during and after convalescence: update on long-term pulmonary consequences of coronavirus disease 2019 (COVID-19). *Radiol Med.* 2021 Jan;126(1):40-46.

RARA COMPLICAÇÃO NO COVID - UM RELATO DE CASO SOBRE PNEUMOPERITÔNIO

Rafaela Maria Pastore de Freitas¹, Alice Bretas Araújo¹, Armando Pinto Monteiro Neto².

¹ Acadêmicas do curso de medicina da Faculdade da Saúde e Ecologia Humana;

² Docente da Faculdade da Saúde e Ecologia Humana.

Introdução: 90% dos casos de pneumoperitônio (PP) são causados por perfuração de víscera oca abdominal e são considerados uma emergência cirúrgica. Os outros 10% podem ocorrer espontaneamente e ser tratados de forma conservadora.^{1,2} Como foi observada uma relação do PP com COVID-19, será relatado um caso atendido na região metropolitana de BH. **Descrição do caso:** Mulher de 65 anos, hipertensa, sem outras comorbidades, foi para a UPA municipal apresentando febre não termometrada, dor no corpo e inapetência, sem mais sintomas típicos de COVID. Evoluiu com piora do padrão respiratório, foi intubada e transferida para CTI COVID. Ao raio X, apresentou pneumotórax e pequeno PP que aumentou, juntamente com os exames pró-inflamatórios. Tais alterações sugeriam resposta inflamatória sistêmica relacionada a um quadro de víscera oca perfurada. Como a paciente estava instável hemodinamicamente, foi submetida à laparotomia exploradora, que não evidenciou nenhuma perfuração de víscera. **Discussão:** O PP é uma complicação rara no COVID, que pode ser explicada por duas teorias. A primeira está relacionada ao efeito Macklin na qual há uma ruptura alveolar induzida por tosse ou barotrauma em pacientes ventilados mecanicamente. Após a ruptura, o ar liberado dos alvéolos dissea o parênquima pulmonar através das bainhas perivascular e peribrônquica até o mediastino. A partir do mediastino o ar pode invadir outros espaços, como o peritônio, causando PP.^{3,4} A segunda teoria diz respeito à predisposição da doença tromboembólica, na qual o vírus entra nas células pelo receptor da enzima conversora da angiotensina 2, presente em diversos locais, inclusive no trato gastrointestinal (TGI). Essa interação libera um alto número de citocinas pró-inflamatórias que danificam o sistema microvascular do TGI e ativam de forma anormal o sistema de coagulação. Isso se manifesta como coagulação intravascular difusa, formando microtrombos, que podem levar a isquemia e necrose da parede intestinal.^{5,6} O enfraquecimento da mucosa favorece a perfuração de víscera e gera o PP. **Conclusão:** O diagnóstico do PP espontâneo requer uma adequada avaliação clínica, laboratorial e radiológica.² No caso relatado não foi feita TC por se tratar de um paciente instável usando vasopressores em altas doses e por não haver tomógrafo na cidade. Em caso de inconsistência de uma das três entidades é aconselhável realizar laparotomia exploradora de emergência para excluir ou tratar a perfuração de víscera.²

Palavras-chave: Pneumoperitônio. COVID. Laparotomia.

Referências bibliográficas:

1. Sharma M, Ojha P, Taweesedt PT, Ratnani I, Surani S. An Intriguing Case of Pneumoperitoneum In a Patient With COVID-19: Do All Pneumoperitoneum Cases Need Surgery? *Cureus.* 2020 Dec 25;12(12):e12279.
2. Gemio Del Rey IA, de la Plaza Llamas R, Ramia JM, Medina Velasco AA, Díaz Candelas DA. Neumoperitoneo espontáneo no quirúrgico en paciente COVID-19 positivo con neumonía bilateral severa. *Cir Esp.* 2021 Jun-Jul;99(6):469-471.
3. Hamad AM, Elmahrouk AF, Abdulatty OA. Alveolar air leakage in COVID-19 patients: Pneumomediastinum and/or pneumopericardium. *Heart Lung.* 2020 Nov-Dec;49(6):881-882.
4. Vidrio Duarte R, Vidrio Duarte E, Gutierrez Ochoa J, Gaviria Leiva MC, Pimentel-Hayashi JA. Neumoperitoneum in a COVID-19 Patient Due to the Macklin Effect. *Cureus.* 2021 Feb 7;13(2):e13200.
5. Corrêa Neto IJF, Viana KF, Silva MBS, Silva LM, Oliveira G, Cecchini ARS, *et al.* Perforated acute abdomen in a patient with COVID-19: an atypical manifestation of the disease. *J Coloproctology.* 2020;40(3):269-272.
6. Ramos-Bossini AJL, Pérez-García C, Pérez-Rosillo MA, Gálvez-López R. Neumoperitoneo y neumatosis intestinal espontáneas como manifestación aislada de infección COVID-19. Una complicación extremadamente rara. *Rev Esp Enferm Dig.* 2021;113(2):141-142.

SÍNDROME CORONARIANA AGUDA E COVID-19 NO MANEJO DA EMERGÊNCIA

Layla Gabriela Alves de Lima¹, Bruna Paiva Guimarães¹, Larissa Sepúlveda de Souza Lima¹, Luana Carolyne Torres dos Santos¹, Luiza Hemanuely Rocha Amorim¹, Alvaro Fernando Silva Nascimento²

¹ Acadêmicos de medicina da Faculdade Atenas; ² Docente da Faculdade Atenas

Introdução: A Síndrome Coronariana Aguda (SCA) é caracterizada por manifestações clínicas resultantes de uma redução ou bloqueio de fluxo de sangue pela artéria coronária. Recentemente foi observado que pacientes infectados pelo SARS-CoV-2 apresentam SCA como consequência dos mecanismos fisiopatológicos da COVID-19. **Objetivo:** Investigar a associação de pacientes com COVID-19 e o desenvolvimento de SCA. **Metodologia:** Foram utilizados os descritores “Inflammation”, “Acute Coronary Syndrome”, “Troponin”, “Biomarkers” e “Coronavirus” para realizar uma revisão de literatura de trabalhos coletados nas plataformas SciELO, PubMed e BVS. Os critérios de inclusão foram as divulgações de artigos dos últimos dois anos. **Discussão:** A infecção por SARS-CoV-2 acontece por meio da ligação da proteína spike (S) da superfície viral à enzima conversora da angiotensina 2 (ACE-2) na superfície da célula hospedeira. Sabe-se que a ACE-2 apresenta papel significativo no que diz respeito ao sistema cardiovascular, sendo consideravelmente expressa no coração e nas artérias coronárias. Nesse contexto, a infecção por SARS-CoV-2 pode ocasionar uma lesão no miocárdio e um aumento dos níveis de troponina, além de outros biomarcadores, principalmente a interleucina 6 (IL-6) e o fator de necrose tumoral alfa (TNF-alfa). A consequência da expressão exacerbada dessas citocinas, conhecida como tempestade de citocinas, é um impacto sistêmico no organismo. Esse evento pode gerar efeito tóxico nos cardiomiócitos, levando a um quadro de trombose e embolia, com consequente redução ou bloqueio de fluxo sanguíneo, progredindo para SCA. Em virtude disso, para um diagnóstico adequado, a detecção dos sintomas de SCA é imprescindível, sendo os mais comuns: dor torácica e alterações hemodinâmicas. O diagnóstico é feito por meio de um eletrocardiograma (alterações do segmento ST ou por arritmias) e por cardiomiagem. Além disso, os marcadores de dano cardíaco, como a troponina elevada, associados a outros exames, contribuem para um diagnóstico elaborado. **Considerações finais:** De acordo com os estudos coletados, existe relação entre o SARS-CoV-2 e mecanismos fisiopatológicos que podem desencadear a SCA. Nesse viés, os profissionais de saúde devem estar atentos aos sinais e sintomas cardiológicos em pacientes infectados por SARS-CoV-2 no âmbito de emergências clínicas. Ademais, novas pesquisas que o relacionem com a SCA são necessárias, com a finalidade de promover um melhor prognóstico.

Palavras-chave: Inflamação. Síndrome Coronariana Aguda. Troponina. Biomarcadores. Coronavirus.

Referências bibliográficas:

1. Hendren NS, Drazner MH, Bozkurt B, Cooper Jr LT. Description and Proposed Management of the Acute COVID-19 Cardiovascular Syndrome. *Circulation*. 2020 Jun 9;141(23):1903-1914.
2. Figueiredo Neto JA, Marcondes-Braga FG, Moura LZ, Figueiredo AMES, Figueiredo VMES, Mourilhe-Rocha R, et al. Coronavirus Disease 2019 and the Myocardium. *Arq Bras Cardiol*. 2020 Jun;114(6):1051-1057.
3. Schiavone M, Gobbi C, Biondi-Zoccai G, D’Ascenzo F, Palazzuoli A, Gasperetti A, et al. Acute Coronary Syndromes and Covid-19: Exploring the Uncertainties. *J Clin Med*. 2020 Jun 2;9(6):1683.
4. Mansiroglu AK, Sincer I, Gunes Y. Assessment of neutrophil and neutrophil/lymphocyte ratio in coronary collateral developed patients with acute coronary syndrome. *Rev Assoc Med Bras (1992)*. 2020 Jul;66(7):954-959.
5. Martins-Filho PR, Barreto-Filho JAS, Santos VS. Myocardial Injury Biomarkers and Cardiac Complications Associated with Mortality in Patients with COVID-19. *Arq Bras Cardiol*. 2020 Aug 28;115(2):273-277.
6. Imazio M, Klingel K, Kindermann I, Brucato A, De Rosa FG, Adler Y, et al. COVID-19 pandemic and troponin: indirect myocardial injury, myocardial inflammation or myocarditis? *Heart*. 2020 Aug;106(15):1127-1131.
7. Yuan S, Chen P, Li H, Chen C, Wang F, Wang DW. Mortality and pre-hospitalization use of low-dose aspirin in COVID-19 patients with coronary artery disease. *J Cell Mol Med*. 2021 Jan;25(2):1263-1273.
8. Zhao YH, Zhao L, Yang XC, Wang P. Cardiovascular complications of SARS-CoV-2 infection (COVID-19): a systematic review and meta-analysis. *Rev Cardiovasc Med*. 2021 Mar 30;22(1):159-165.
9. Nishiga M, Wang DW, Han Y, Lewis DB, Wu JC. COVID-19 and cardiovascular disease: from basic mechanisms to clinical perspectives. *Nat Rev Cardiol*. 2020 Sep;17(9):543-558.

SÍNDROME DE DOWN COMO FATOR DE GRAVIDADE NA COVID-19: RELATO DE CASO

Eduarda de Carvalho Maia e Amaral¹, Matheus Augusto Coelho Quitete², Mateus Garcia de Oliveira Ferrari³, Patrícia Ferraz Martins⁴, Júnea Garcia de Oliveira Ferrari⁵

¹ Acadêmica de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais, Minas Gerais, Brasil

² Acadêmico da Faculdade de Ciências Médicas de Minas Gerais, Minas Gerais, Brasil

³ Acadêmico da Universidade Estadual de Campinas, Minas Gerais, Brasil

⁴ Médica pela Universidade Federal de Minas Gerais e Infectologista pelo Hospital Eduardo de Menezes

⁵ Médica pela Universidade Federal de Minas Gerais e Infectologista pelo Hospital Municipal Odilon Behrens

Introdução: A síndrome de Down (SD) é a anormalidade cromossômica mais comum entre bebês nascidos vivos. Indivíduos com SD apresentam desregulação imunológica crônica, com maior predisposição a infecções, principalmente respiratórias. Assim, diante da atual pandemia pelo SARS-CoV-2, estudos têm avaliado o maior risco destes pacientes desenvolverem um curso mais grave da doença. O relato a seguir analisa uma paciente com SD internada com síndrome respiratória aguda grave. **Descrição do caso:** EBR, 53 anos, obesa, diabética, portadora de SD. Foi diagnóstica com COVID-19 por teste molecular em 13/04/2021. Procurou atendimento em 20/04, com saturação de oxigênio de 83%. A tomografia de tórax mostrou 50% de acometimento pulmonar. Com a internação, iniciou-se ventilação não invasiva e antibioticoterapia. Após os dois primeiros dias, devido à intensa agitação psicomotora e à dessaturação, foi submetida à intubação orotraqueal (IOT). Durante o período em IOT, estando sedada e curarizada, apresentou instabilidade hemodinâmica e piora da função renal. Em 28/04, constatou-se choque séptico refratário, hipoxemia não responsiva a ajuste ventilatório e marcadores infecciosos em franca ascensão. Evoluiu a óbito em 01/05. **Discussão:** Um estudo britânico analisou oito milhões de indivíduos, dos quais 4053 com SD, e estimou um risco quatro vezes maior de hospitalização e dez vezes maior de morte relacionados à COVID-19 nestes pacientes. Até o momento, carecem relatórios oficiais sobre a incidência e a evolução da COVID-19 nesta população. Além da maior susceptibilidade às infecções respiratórias, esses indivíduos podem ter outras comorbidades que comprovadamente aumentam o risco de gravidade na infecção por SARS-CoV-2, como diabetes e obesidade, ambas diagnosticadas na paciente do relato. A SD é caracterizada por altos níveis de marcadores de inflamação crônica, favorecendo um estado pró-inflamatório, que parece ter um papel no aparecimento de complicações graves na COVID-19. Na SD também há uma suprarregulação de IL-10 induzida por interferon, conhecida por enfraquecer as defesas antibacterianas no pulmão, o que pode propiciar o desenvolvimento de pneumonia bacteriana sobreposta à pneumonia viral, complicando ainda mais o quadro. **Conclusão:** Reconhecer pacientes com SD como um dos alvos mais vulneráveis à infecção pelo novo coronavírus é fundamental, já que, nesta população, as infecções, juntamente com anomalias cardíacas, configuram as principais causas de mortalidade.

Palavras-chave: Síndrome de Down. COVID-19. SARS-CoV-2.

Referências:

- 1- Antonarakis SE, Skotko BG, Rafii MS, Strydom A, Pape SE, Bianchi DW, et al. Down syndrome. *Nat Rev Dis Primers*. 2020 Feb 6;6(1):9.
- 2- Vita S, Di Bari V, Corpolongo A, Goletti D, Espinosa J, Petracca S, et al. Down Syndrome patients with COVID-19 pneumonia: A high-risk category for unfavourable outcome. *Int J Infect Dis*. 2021 Feb;103:607-610.
- 3- Clift AK, Coupland CAC, Keogh RH, Hemingway H, Hippisley-Cox J. COVID-19 Mortality Risk in Down Syndrome: Results From a Cohort Study of 8 Million Adults. *Ann Intern Med*. 2021 Apr;174(4):572-576.
- 4- Malle L, Gao C, Hur C, Truong HQ, Bouvier NM, Percha B, et al. Individuals with Down syndrome hospitalized with COVID-19 have more severe disease. *Genet Med*. 2021 Mar;23(3):576-580.
- 5- Villani ER, Carfi A, Di Paola A, Palmieri L, Donfrancesco C, Lo Noce C, et al. Clinical characteristics of individuals with Down syndrome deceased with CoVID-19 in Italy—A case series. *Am J Med Genet A*. 2020 Dec;182(12):2964-2970.

TRATAMENTO CONVENCIONAL VERSUS TRATAMENTO ENDOVASCULAR NAS EMERGÊNCIAS RELACIONADAS À ARTÉRIA AORTA TORÁCICA

Luiza Horst Neto¹, Danielle Emenegildo Valbusa¹, Enzo Silva Araújo Corrêa¹, Valéria Alves Campos¹, Fábio Mesquita de Souza².

1 Acadêmicos do curso de medicina da Universidade Federal de Juiz de Fora – campus Governador Valadares; 2 Docente da Universidade Federal de Juiz de Fora – campus Governador Valadares

Introdução: A aorta torácica é sítio de importantes lesões - cerca de 80% dos pacientes com ruptura dela morrem antes de chegar ao hospital - de diferentes causas, desde traumáticas a crônicas (como hipertensão arterial). As técnicas de intervenção às emergências da aorta torácica variam de acordo com o tipo de acometimento, podendo se fazer uso do tratamento convencional ou do endovascular. Entretanto, cada técnica possui seus prós e contras, o que requer importante análise para a escolha da mais adequada. **Objetivos:** Analisar as técnicas de manejo das emergências da aorta torácica presentes na literatura dos últimos cinco anos. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão literária em que foram selecionados 4 artigos do total de 25, publicados de 2016 a 2021, incluindo-se apenas revisões sistemáticas, metanálises e ensaios clínicos randomizados. Foram utilizadas as bases PubMed e Biblioteca Virtual em Saúde, com os descritores “thoracic aorta”, “aortic ruptures” e “endovascular technique”. **Discussão:** Os pacientes com reparo endovascular da aorta torácica (TEVAR) e reparo aberto apresentaram idade média de 42-44 anos, sendo a maioria do sexo masculino (50 a 90,3%). Comparando os procedimentos, o endovascular apresentou melhores taxas de recuperação e menor incidência de mortalidade precoce (2,2 a 12%). Entretanto, as proporções de paraplegias, acidentes vasculares encefálicos, eventos cardíacos e complicações neurológicas globais não exibiram desigualdades significativas. Além disso, o tempo de terapia intensiva e internação hospitalar total entre os grupos foram semelhantes, com média de 12 e 26 dias, respectivamente. Em 30 dias, a mortalidade para o reparo cirúrgico aberto foi significativamente maior (OR = 2,04 a 2,94), não havendo distinção na incidência de reintervenções. Porém, em um ano, a reintervenção foi maior em pacientes com TEVAR e não houve diferença na taxa de sobrevivência. Quanto às limitações, as cirurgias abertas envolvem grandes incisões, tempo longo de operação e heparinização. Já a TEVAR apresenta maior ocorrência de vazamentos tipo I (1,2 - 6,3 %), colapso e migração do enxerto. **Considerações finais:** Dada a gravidade do processo patológico e a relativa infrequência da ocorrência de emergências relacionadas à aorta torácica, os dados são limitados. A TEVAR se mostrou superior à técnica aberta, especialmente em relação à mortalidade precoce e às taxas de recuperação. Porém, a escolha técnica ideal deve considerar a experiência da equipe.

Palavras-chave: Aorta Torácica. Emergências. Procedimentos Endovasculares. Ruptura Aórtica.

Referências bibliográficas:

1. Ho XN, Wee IJ, Syn N, Harrison M, Wilson L, Choong AM. The endovascular repair of blunt traumatic thoracic aortic injury in Asia: A systematic review and meta-analysis. *Vascular*. 2019 Apr;27(2):213-223.
2. Harky A, Bletman D, Chan JSK, Eriksen P, Chaplin G, MacCarthy-Ofosu B, *et al*. A systematic review and meta-analysis of endovascular versus open surgical repair for the traumatic ruptured thoracic aorta. *J Vasc Surg*. 2020 Jan;71(1):270-282.
3. Li FR, Wu X, Yuan J, Wang J, Mao C, Wu X. Comparison of thoracic endovascular aortic repair, open surgery and best medical treatment for type B aortic dissection: A meta-analysis. *Int J Cardiol*. 2018 Jan 1;250:240-246.
4. Li HL, Wu S, Chan YC, Cheng SW, Guo W, Xiong J. Early and mid-term mortality and morbidity of contemporary international endovascular treatment for type B aortic dissection - A systematic review and meta-analysis. *Int J Cardiol*. 2020 Feb 15;301:56-61.

TROMBOEMBOLISMO VENOSO ASSOCIADO À INFECÇÃO POR SARS-COV-2: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Lara Carolina de Castro Oliveira¹, Bruna Auta Damasceno de Almeida¹, Emille Meira Lessa¹, José Rafael Araújo e Costa¹, Marcus Vinicius de Paula da Silva²

1 Acadêmico (a) de Medicina da Faculdade de Medicina de Barbacena; 2 Docente da Faculdade de medicina de Barbacena, Mestre em Ciências da Saúde pelo Instituto de Ensino e Pesquisa do Hospital Santa Casa de Belo Horizonte.

Introdução: A infecção pelo coronavírus SARS-CoV-2 causa danos virais diretos e uma elevada prevalência de complicações cardiovasculares, sobretudo tromboembolismo venoso (TEV).^{1,2} A fisiopatologia é relacionada ao processo inflamatório exacerbado e coagulopatia associada, verificada pelo aumento do dímero-D (DD), do fibrinogênio e dos produtos da degradação da fibrina.^{3,4} Cerca de um terço dos pacientes graves infectados desenvolvem distúrbios trombóticos.⁵ O diagnóstico é complexo devido à sobreposição dos sintomas da COVID-19 e da embolia pulmonar.⁶ Assim, o reconhecimento precoce nos pacientes hospitalizados é importante para orientar o tratamento ou profilaxia antitrombótica e impedir a emergência. **Objetivo:** O estudo objetiva estabelecer a relação do COVID-19 com complicações trombóticas e a importância do seu manejo precoce para melhor sobrevida do paciente. **Metodologia:** Busca ativa utilizando as bases de dados on-line PubMed e SciELO, as publicações revisadas englobam artigos publicados no período de 2020 a 2021. **Discussão:** A síndrome infecciosa causada pelo coronavírus é caracterizada por uma resposta inflamatória exacerbada.⁹ As complicações ocorrem sobretudo em pacientes com comorbidades, como hipertensão arterial sistêmica, *diabetes mellitus*, cardiopatias, pneumopatias, trombofilias e história prévia de TEV.⁷ É necessário o rastreamento de alterações hematológicas em pacientes admitidos com COVID, com a solicitação de tempo de atividade de protrombina, tempo de trombolastina parcial ativada, fibrinogênio, hemograma e DD, sendo este considerado um marcador prognóstico.^{12,13} Assim, na suspeita clínica de TEV (dor e edema de membros inferiores, dor torácica, piora súbita da dispneia), é necessária investigação aprofundada e um acompanhamento, com internação hospitalar e avaliação quanto à administração de heparina de baixo peso molecular profilática, desde que não haja risco para sangramento.^{14,15} Além disso, a tomografia computadorizada (TC) é útil em todo o manejo, sendo que em casos de níveis elevados de DD na admissão ou piora clínica súbita, a angiografia pulmonar por TC deve ser considerada.^{8,10} **Considerações finais:** A infecção pelo SARS-Cov-2 gera um estado pró-inflamatório e pró-trombótico, representando uma emergência devido à gravidade de seus desfechos. O reconhecimento precoce e o monitoramento das complicações, com uma rápida abordagem hemodinâmica, favorece a estabilidade do paciente e um prognóstico melhor.

Palavras-chave: Coronavírus. Trombose. Tromboembolia Venosa.

Referências bibliográficas:

1. Al-Ani F, Chehade S, Lazo-Langner A. Thrombosis risk associated with COVID-19 infection. A scoping review. *Thromb Res*. 2020 Aug;192:152-160.
2. Marchandot B, Sattler L, Jesel L, Matsushita K, Schini-Kerth V, Grunebaum L, *et al*. COVID-19 Related Coagulopathy: A Distinct Entity? *J Clin Med*. 2020 May 31;9(6):1651.
3. Connors JM, Levy JH. Thromboinflammation and the hypercoagulability of COVID-19. *J Thromb Haemost*. 2020 Jul;18(7):1559-1561.
4. Ulhaq ZS, Soraya GV. Interleukin-6 as a potential biomarker of COVID-19 progression. *Med Mal Infect*. 2020;50(4):382-3.
5. Klok FA, Kruip MJHA, van der Meer NJM, Arbous MS, Gommers DAMPJ, Kant KM, *et al*. Incidence of thrombotic complications in critically ill ICU patients with COVID-19. *Thromb Res*. 2020 Jul;191:145-147.
6. Spyropoulos AC, Levy JH, Ageno W, Connors JM, Hunt BJ, Iba T, *et al*. Scientific and Standardization Committee communication: Clinical guidance on the diagnosis, prevention, and treatment of venous thromboembolism in hospitalized patients with COVID-19. *J Thromb Haemost*. 2020 Aug;18(8):1859-1865.
7. Di Minno A, Ambrosino P, Calcaterra I, Di Minno MND. COVID-19 and Venous Thromboembolism: A Meta-analysis of Literature Studies. *Semin Thromb Hemost*. 2020 Oct;46(7):763-771.
8. Léonard-Lorant I, Delabranche X, Séverac F, Helms J, Pauzet C, Collange O, *et al*. Acute Pulmonary Embolism in Patients with COVID-19 at CT Angiography and Relationship to d-Dimer Levels. *Radiology*. 2020 Sep;296(3):E189-E191.
9. Miesbach W, Makris M. COVID-19: Coagulopathy, Risk of Thrombosis, and the Rationale for Anticoagulation. *Clin Appl Thromb Hemost*. 2020 Jan-Dec;26:1076029620938149.
10. Rotzinger DC, Beigelman-Aubry C, von Garnier C, Qanadli SD. Pulmonary embolism in patients with COVID-19: Time to change the paradigm of computed tomography. *Thromb Res*. 2020 Jun;190:58-59.
11. Huang C, Wang Y, Li X, Ren L, Zhao J, Hu Y, *et al*. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *Lancet*. 2020 Feb 15;395(10223):497-506.
12. Lippi G, Favaloro EJ. D-dimer is Associated with Severity of Coronavirus Disease 2019: A Pooled Analysis. *Thromb Haemost*. 2020 May;120(5):876-878.
13. Bikdeli B, Madhavan MV, Jimenez D, Chuich T, Dreyfus I, Driggin E, *et al*. COVID-19 and Thrombotic or Thromboembolic Disease: Implications for Prevention, Antithrombotic Therapy, and Follow-Up: JACC State-of-the-Art Review. *J Am Coll Cardiol*. 2020 Jun 16;75(23):2950-2973.
14. Artifoni M, Danic G, Gautier G, Gicquel P, Boutoille D, Raffi F, *et al*. Systematic assessment of venous thromboembolism in COVID-19 patients receiving thromboprophylaxis: incidence and role of D-dimer as predictive factors. *J Thromb Thrombolysis*. 2020 Jul;50(1):211-216.
15. Vechi HT, Maia LR, Alves MM. Late acute pulmonary embolism after mild Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): a case series. *Rev Inst Med Trop Sao Paulo*. 2020 Sep 4;62:e63.

TROMBOSE VENOSA CEREBRAL SECUNDÁRIA À COVID-19: EMERGÊNCIA CLÍNICA POTENCIALMENTE GRAVE

Carolina Mibielli de Souza¹, Larissa Rocha Alipio Duarte¹, Luiza Pereira Campos¹, Rita de Cássia Porena Nascimento Luz¹, Lucineia Maria de Queiroz Carvalhais²
¹Acadêmicas do curso de medicina do Centro Universitário de Belo Horizonte; ²Docente do Centro Universitário de Belo Horizonte e médica infectologista do Hospital Eduardo de Menezes.

Introdução: O tromboembolismo é uma das manifestações sistêmicas apresentadas pelos pacientes com a forma crítica da COVID-19.¹ A clínica deve-se a hipercoagulabilidade secundária à infecção, resistente ao uso de anticoagulantes, que pode cursar com acidente vascular cerebral isquêmico sem que haja fatores de risco prévio para esta patologia.^{1,2,3} Dessa forma, a COVID-19 deve ser tratada como uma emergência médica, devido ao curso desfavorável das complicações pela doença.¹ **Objetivos:** Apresentar a trombose venosa cerebral (TVC) decorrente da COVID-19 como uma emergência clínica que deve ser reconhecida pelos médicos. **Metodologia:** Trata-se de estudo de revisão de literatura, com base em seleção de 10 artigos publicados sobre TVC e COVID-19 entre 2020 e 2021. Feita busca por meio das bases MedLine e SciELO, com os descritores “Cerebral”, “Venous”, “Thrombosis” e “COVID-19” e revisão de dados do Ministério da Saúde. **Discussão:** A infecção pelo SARS-CoV-2 demonstrou íntima relação com o acometimento neurológico.⁴ Dentre os desfechos clínicos potencialmente graves, destaca-se a TVC, com prevalência de 0,10% e mortalidade de 40%.⁵ A TVC secundária à COVID-19 supostamente decorre de um estado de hipercoagulabilidade, desencadeado pela tempestade de citocinas, envolvendo IL-1, IL-6 e TNF- α , e pelo dano endotelial consequente à ligação do SARS-CoV-2 ao receptor da ECA-2, com ativação da cascata de coagulação.^{6,7,8} Clinicamente, a TVC caracteriza-se por cefaleia, crises epilépticas focais e generalizadas, alteração do status neurológico e hipertensão intracraniana (HIC).^{4,9} A neuroimagem é crucial para o diagnóstico, representada por ausência de fluxo, presença de trombo ou achados específicos de TVC - sinal do delta vazio, do triângulo denso e do cordão. Os testes laboratoriais não confirmam o diagnóstico, porém corroboram com a positividade para TVC.⁹ O uso de enoxaparina é a base para o manejo da TVC, seguida por varfarina, independentemente da presença de hemorragia intracerebral. Em casos de HIC, realiza-se sedação leve, terapia osmótica, hiperventilação e monitorização. Apesar do prognóstico relativamente favorável da TVC, 5% dos casos evoluem para óbito por insuficiência respiratória, ocasionado pela herniação transtentorial.¹⁰ **Considerações finais:** A TVC secundária à COVID-19 é pouco reconhecida e pode cursar como emergência médica. Logo, o reconhecimento clínico precoce faz-se essencial para o bom prognóstico.

Palavras-chave: Trombose Intracraniana. Tromboembolia. COVID-19.

Referências bibliográficas:

1. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Guia de vigilância epidemiológica Emergência de saúde pública de Importância nacional pela Doença pelo coronavírus 2019 – covid-19. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. – Brasília: Ministério da Saúde, 2021. Disponível em: https://www.conasems.org.br/wp-content/uploads/2021/03/Guia-de-vigila%CC%82ncia-epidemiolo%CC%81gica-da-covid_19_15.03_2021.pdf
2. Souza FS, Chaves MF, Estrada LJJ, Schmitt BP, Ribeiro LTA, Barros VRP, *et al.* Multisystemic thrombosis in a patient with COVID-19 evolving with extensive stroke and cardiorespiratory arrest: case report. *Braz J Develop.* 2021;7(3):21349-21352.
3. Ribeiro LM, Balestrero JGP, Borges SO, Oliveira NC, Pezzin FS, Freitas PM, *et al.* Ischemic stroke submitted to venous thrombolysis in a COVID-19 positive patient: case report. *Braz J Health.* 2021;4(2):7319-7332.
4. Abboud H, Abboud FZ, Kharbouch H, Arkha Y, El Abbadi N, El Ouahabi A. COVID-19 and SARS-Cov-2 Infection: Pathophysiology and Clinical Effects on the Nervous System. *World Neurosurg.* 2020 Aug;140:49-53.
5. Carmona C, Sousa S, Miranda M. COVID-19 Neurological Manifestations. *Lusíadas Sci J.* 2021;2(1):23-8.
6. Dakay K, Cooper J, Bloomfield J, Overby P, Mayer SA, Nuoman R, *et al.* Cerebral Venous Sinus Thrombosis in COVID-19 Infection: A Case Series and Review of The Literature. *J Stroke Cerebrovasc Dis.* 2021 Jan;30(1):105434.
7. Klein DE, Libman R, Kirsch C, Arora R. Cerebral venous thrombosis: A typical presentation of COVID-19 in the young. *J Stroke Cerebrovasc Dis.* 2020 Aug;29(8):104989.
8. Cavalcanti DD, Raz E, Shapiro M, Dehkharghani S, Yaghi S, Lillemo K, *et al.* Cerebral Venous Thrombosis Associated with COVID-19. *AJNR Am J Neuroradiol.* 2020 Aug;41(8):1370-1376.
9. Ferro JM, Canhão P. Cerebral venous thrombosis: Etiology, clinical features, and diagnosis. [base de dados na Internet]. Waltham, MA: UpToDate Inc, 2021. Disponível em: <https://www.uptodate.com/contents/cerebral-venous-thrombosis-etiology-clinical-features-and-diagnosis>
10. Ferro JM, Canhão P. Cerebral venous thrombosis: treatment and prognosis. [base de dados na Internet]. Waltham, MA: UpToDate Inc, 2021. Disponível em: https://www.uptodate.com/contents/cerebral-venous-thrombosis-treatment-and-prognosis?topicRef=1103&source=see_link

USO DO RETALHO DE MÚSCULO SÓLEO COM ENXERTO DE PELE PARCIAL PARA TRATAMENTO DE FERIDA COMPLEXA POR TRAUMA DE TERÇO DISTAL DE MEMBRO INFERIOR: RELATO DE CASO

Thiago Rezende Silveira¹, Isabela Saraiva Nemer Diorio¹, Marco Túlio Rodrigues da Cunha², Christian Tales Elias³, Larissa Figueiredo Vieira³, Gustavo Olivieri Barcellos³

¹ Acadêmicos do curso de medicina da Universidade Federal do Triângulo Mineiro; ² Docente e regente do serviço de cirurgia plástica da Universidade Federal do Triângulo Mineiro; ³ Residentes de cirurgia plástica da Universidade Federal do Triângulo Mineiro

Introdução: O tratamento de feridas complexas em membros inferiores (MMII) representa um grande desafio devido a particularidades que dificultam a recuperação da ferida, como maior probabilidade de estase venosa profunda e difícil regeneração nervosa.¹ Soma-se a isso a grande recorrência desses casos no Sistema Único de Saúde. Segundo Rezende *et al.*,² em um estudo envolvendo 119 vítimas de trauma com perda importante de substância de MMII, 44 sofreram fratura exposta de tibia e desses, 37 tiveram exposição óssea. Descrição do caso: Paciente masculino, 33 anos, deu entrada em pronto socorro após queda de bicicleta, após consumo de crack e cocaína. O incidente provocou lesão importante de terço médio distal anterior do membro inferior esquerdo com fratura exposta de tibia e perda extensa de tecidos moles. Paciente foi abordado inicialmente pela equipe da ortopedia, sendo realizado desbridamento e redução de fratura com colocação de fixador externo. Durante o pós-operatório, paciente evoluiu com necrose parcial de tibia, que estava exposta, sendo realizado ressecção de tecido ósseo necrosado e colocação de cimento ósseo. No 56º pós-operatório realizou-se pela equipe da cirurgia plástica, rotação de retalho de músculo sóleo com cobertura de aproximadamente 75% de lesão. Duas semanas após, realizou-se enxerto de pele parcial sobre o retalho solear. Após uma semana, paciente foi submetido à última abordagem cirúrgica, com realização de retalho fasciocutâneo para cobertura de restante da lesão e enxerto de pele parcial em região doadora. Paciente evoluiu sem intercorrências e teve com alta após 64 dias de internação. **Discussão:** A seleção de um retalho requer a análise de vários fatores, como a perda tecidual e a qualidade circulatória da região³ sendo os retalhos musculares a primeira opção quando se trata de perdas musculares e exposição óssea.^{3,4} Nesses casos, os retalhos fasciocutâneos isoladamente não são tão eficientes pois sua irrigação menos abundante resulta em uma menor atividade biológica,⁴ sendo mais difícil a cicatrização e resolução de infecções. **Conclusão:** Técnicas bem aplicadas de curativos e desbridamentos, aliados a seleção correta da técnica cirúrgica de reconstrução de MMII são fundamentais para recuperar a capacidade funcional do membro e evitar os desfechos desfavoráveis. Traumas em MMII são um desafio para serviços de urgência e dada sua alta casuística é fundamental o tratamento multidisciplinar para diminuição de sequelas e morbidade.

Palavras-chave: Ferimentos e Lesões. Emergências. Retalho Miocutâneo. Cirurgia Plástica. Relato de Caso.

Referências bibliográficas:

- 1 Fairbanks GA, Murphy RX Jr, Wasser TE, Morrissey WM. Patterns and implications of lower extremity injuries in a community level I trauma center. *Ann Plast Surg.* 2004 Oct;53(4):373-7.
- 2 Macedo JLS, Rosa SC, Botelho DL, Santos CPD, Queiroz MN, Gomes TGACB. Lower extremity reconstruction: epidemiology, management and outcomes of patients of the Federal District North Wing Regional Hospital. *Rev Col Bras Cir.* 2017 Jan-Feb;44(1):9-16.
- 3 Bacerlar TH. Utilização do músculo sóleo para perdas musculocutâneas de terço médio da perna. *Rev Bras Cir Plástica.* 2011;26(2):211-20.
- 4 Ramos RR, Bloch RJ. Reparações do membro inferior. In: Bloch RJ, Andrews JM, Chem RC, Azevedo JF, Psillakis JM, Santos ID, eds. Atlas anatomoclínico dos retalhos musculares e miocutâneos. São Paulo: Roca; 1984. p.311-68.