

ORGANIZADORES:
SAMUEL SALVI ROMERO
ELISABETE MARIA ZANIN
MIRIAM SALETE WILK WISNIEWSKI



INTERLIGAS MED URI

Entrelaçando Saberes

VOLUME 2



INTERLIGAS MED URI
Entrelaçando Saberes

SAMUEL SALVI ROMERO
ELISABETE MARIA ZANIN
MIRIAM SALETE WILK WISNIEWSKI
(ORGANIZADORES)

INTERLIGAS MED URI
Entrelaçando Saberes
Volume 2



Todos os direitos reservados à EDIFAPES.

Proibida a reprodução total ou parcial, de qualquer forma e por qualquer meio mecânico ou eletrônico, inclusive através de fotocópias e de gravações, sem a expressa permissão dos autores. Os dados e a completude das referências são de inteira e única responsabilidade dos autores.

Conselho Editorial:

Adilson Luíz Stankiewicz (URI / Erechim/RS) - Presidente

Arnaldo Nogaro (URI / Erechim/RS)

Cláudia Petry (UPF / Passo Fundo/RS)

Elcemina Lucia Balvedi Pagliosa (URI / Erechim/RS)

Elisabete Maria Zanin (URI /Erechim/RS)

Maria Elaine Trevisan (UFSM / Santa Maria/RS)

Jadir Camargo Lemos (UFSM / Santa Maria/RS)

Michèle Satto (IFMT / Cuiabá/MT)

Neila Tonin Agranionih (UFPR / Curitiba/PR)

Sérgio Bigolin (URI / Erechim/RS)

Yuri Tavares Rocha (USP / São Paulo/SP)

Arte da Capa: Assessoria de Marketing, Comunicação e Eventos / URI Erechim.

Revisão Linguística: Os autores.

Revisão dos Preceitos Éticos da Pesquisa Envolvendo Humanos e o Uso de Animais Vertebrados:

CEP – Comitê de Ética em Pesquisa e CEUA – Comissão de Ética no Uso de Animais.

Atendimento à Legislação sobre PG – Patrimônio Genético e CTA – Conhecimento Tradicional

Associado: Comitê de Apoio ao SisGen – URI Erechim.

Imagens da Capa: Fazem parte do Mosaico Fotográfico da 2ª Mostra Fotográfica Virtual Arte & Medicina. Participante: Bruna Regina Arboit.

I61 Interligas MED URI : entrelaçando saberes [recurso eletrônico] / organização Samuel Salvi Romero, Elisabete Maria Zanin, Miriam Salet Wilk Wisniewski. – Erechim, RS: 2022.
1recurso eletrônico (v.2)

Modo de acesso: <http://www.uricer.edu.br/edifapes>

ISBN 978-65-88528-34-1

1. Obstetra - parto 2. Antropologia forense 3. Neurologia 4. Emergências cardiovasculares
I. Romero, Samuel Salvi II. Zanin, Elisabete Maria III. Wisniewski, Miriam Salet Wilk

C.D.U.: 61

Catálogo na fonte: bibliotecária Sandra Milbrath CRB 10/1278

SUMÁRIO

PREFÁCIO 7

Edite Maria Sudbrack

APRESENTAÇÃO..... 8

Samuel Salvi Romero, Elisabete Maria Zanin, Miriam Salete Wilk Wisniewski

DINÂMICA NA SALA DE PARTO: O PAPEL DO OBSTETRA E DO PEDIATRA 10

Bruna Albiero de Cesaro, Francini Toledo Pinheiro, Giliane Pecini, Isadora Cristina da Silva, Vitória Campos Boschetti, Juliane Sauter Dalbem, Luciana Korf Chinazzo, Elisa Ana Modesti, Júlia Flores Duarte, Laura Machado Vieira, Nathália Santin Sirena, Nicole Gasparetto, Sergio Bigolin

O EXAME NEUROLÓGICO QUE TODO CLÍNICO DEVE SABER . 21

Ana Julia Baruffi, Daniel Sarni Filho, Ediane Maiara Rambo, Gabriela Dias Adami, Gabriele Rizzatto, Laura Mingotti de Oliveira, Luca Valandro Bervian, Maryna Valente Costa, Milena Paola Arpini, Nathali Trevizan Zorzi, Alessandra Nodari Giollo, Bruno Antônio Demarco

INTUBAÇÃO OROTRAQUEAL 28

Aline Gomes de Souza, Arthur Rossi Vezaro, Daiane Spagnol, Daniel Mews Deifeld, Eduarda D'Agostini, Gabriele Longo Pandolfi, Jessica Fernanda Boll, Joana Schnur Dallanora, Julia Camargo Predebon, Larissa Bampi, André Rigo, Paulo Roberto Dall'Agnol

ANTROPOLOGIA FORENSE: UMA REVISÃO NARRATIVA..... 36

Eduarda Duarte dos Santos, Gabriela Coppetti Omairi, Lethicia Frez Negrão, Jessyca Christina Ribeiro Pereira, Lara Vieira de Oliveira, Bianca Testolin Souza, Charles Renato Urmann, João Pedro Rosa, Júlia Zin Arcego, Vivian Pizzatto Sala, Rodrigo André Soccol, Giana Lisa Zanardo Sartori

SUTURA CIRÚRGICA 46

Beatriz Wustro Tonini, Camila Isadora Novello, Eduardo Kloeckner Pires Dias, Rafael Rossa Marsarotto, José Felipe Goularte Juchem, Marcelo Lopes, Alana Smaniotto Biolo, Gabriel Fernando, Liana Laura Soares, Maiara Carpes, Paolla Favaro Bressiani, Aline Sponchiado Assoni

CÂNCER DE PELE..... 55

Gabriela Bassani Fahl, Gabriela Comin, Gabriele Lúgia Piovesan, Julia Tolfo Soares, Laura dos Santos Silveira, Marina Andreoli, Martina Picolo Rossatto, Nathalia Van Riel Drum, Roberto Ângelo Pavan, Simone Cadore, Tainá da Rosa Bourckhardt, Victória Sponchiado, Francine Miotto

EMERGÊNCIAS CARDIOVASCULARES E A IMPORTÂNCIA DO SUPORTE BÁSICO DE VIDA..... 63

Cíntia Emely Avozani, Eduarda de Sordi, Gabriela da Silva, Giulia Laís Perin, Gustavo de Moraes Tedesco, Lara Comarella Friesen, Laura Corradi Pagliosa, Lucas Maciel Dal Prá, Tamiris Budke, Yasmim Gabriela Welke, Célio Friedhold Fahl, Rafael Camera, Marcos Antônio Busetto

TUBERCULOSE: UMA BREVE REVISÃO DE LITERATURA..... 73

Diandro Amaral, Julia Luiza Zanella Baggio, Caroline Andreola da Luz, Nathana Müller, Aline Pécora da Silva, Débora Alves Pereira, Camila Caetano Solek, Vanessa Valentini, Maira Hellen Tombini, Marcella Culau Vieira, Rozane Maria Restello

PREFÁCIO

“Pois é, escrever é isso aí: iniciar uma conversa com interlocutores invisíveis, imprevisíveis, virtuais apenas, sequer imaginados de carne e ossos, mas sempre ativamente presentes” (MARQUES, 2003).

Saúdo esta produção que integra este *e-book* “Interligas Med URI - Entrelaçando saberes”, construída por estudantes e docentes do Curso de Medicina da URI/Câmpus de Erechim. Manifesto meu reconhecimento aos organizadores pela distinção do convite para prefaciá-la esta edição.

Congratulo-me com os orientadores, que emprestaram seu tempo e conhecimento, bem como aos estudantes que se desafiaram rumo ao propósito da escrita.

O destemor em se desvelar para interlocutores das mais variadas visões de mundo é um ato de coragem e, também, de generosidade. Assim, a partilha de conhecimento amplifica também os saberes de quem a pratica, pela reflexão que opera sobre o seu próprio conhecimento. Eis que escrever conduz ao diálogo com os leitores e outros autores.

Os artigos que integram esta publicação resultam de estudos e pesquisas, que sinalizam para a qualidade do ensino médico na URI, eis que, atentos aos grandes temas que circundam esta área da saúde.

A Universidade é um dos *lócus* privilegiados da produção do conhecimento. A URI reafirma seu compromisso com o ensino, a pesquisa e a extensão. Em tempos da ciência tão vilipendiada é preciso retomar o protagonismo da Universidade, como por exemplo esta produção ora veiculada.

Desejo boa leitura!

Edite Maria Sudbrack
Pró-Reitora de Ensino da URI

APRESENTAÇÃO

Com satisfação, apresentamos o volume dois do *e-book*, “INTERLIGAS MED URI – Entrelaçando Saberes”, uma produção essencialmente acadêmica, originada na interlocução entre Coordenações do Curso, Centro Acadêmico – CAMED, Ligas Acadêmicas e Professores do Curso de Medicina da URI Erechim, numa perspectiva integradora e interdisciplinar.

O primeiro volume - Interligas MED URI integrou a Jornada Acadêmica de Medicina em sua 3ª edição, no ano de 2020, ano em que medidas sanitárias e protetivas foram adotadas mundialmente em virtude da disseminação do Novo Coronavírus. Sendo assim, a primeira edição do Interligas ocorreu adotando-se as normas de biossegurança, por meio de oficinas teórico-práticas, realizadas presencialmente, em pequenos grupos, permitindo que temáticas centrais e de interesse comum às Ligas Acadêmicas fossem discutidas. Desse evento, surgiu o primeiro *e-book* INTERLIGAS MED URI Entrelaçando Saberes, com o intuito de compilar, sob a forma de artigos completos, os temas discutidos.

No ano de 2021, em virtude da efetividade da vacinação e estando a situação de emergência nacional sob maior controle, o evento inovou no sentido de aproximar as Ligas Acadêmicas em torno de temas contemporâneos, com maior afinidade às áreas, em movimentos interdisciplinares, representando mais uma vez o protagonismo acadêmico. O *e-book* que ora apresentamos, compõe-se de oito artigos assim produzidos: **Dinâmica na sala de parto: o papel do obstetra e do pediatra** – Liga Acadêmica de Pediatria (LAPED URI) e Liga Acadêmica de Ginecologia e Obstetrícia (LIAGO URI); **O exame neurológico que todo clínico deve saber** – Liga Acadêmica de Neurologia, Neurocirurgia e Neurociências (LANNURI) e Liga Acadêmica de Clínica Médica (LCMED URI); **Intubação Orotraqueal** – Liga Acadêmica de Medicina Intensiva (LAMI URI) e Liga Acadêmica de Anestesiologia e Dor (LAAD URI); **Antropologia Forense**: uma revisão narrativa – Liga Acadêmica de Medicina Legal (LAMEL URI) e Liga Acadêmica de Anatomia Humana (LAANATO URI); **Sutura Cirúrgica** – Liga Acadêmica de Cirurgia Geral (LACIG URI) e Liga Acadêmica de Cirurgia Plástica (LACIP URI); **Câncer de Pele** – Liga Acadêmica de Oncologia (LAONCO URI) e Liga Acadêmica de Dermatologia (LADERM URI); **Emergências cardiovasculares e a importância do suporte básico de vida** - Liga Acadêmica de Cardiologia e Cirurgia Cardiovascular (LACCiC URI) e Liga Acadêmica de Medicina de Trauma, Urgência e Emergência (LAMTUE URI); e, **Tuberculose**: uma breve revisão de literatura - Liga Acadêmica de Infectologia (LAINF URI) e Liga Acadêmica de Saúde da Família (LASF URI).

Destaca-se nessa perspectiva, o protagonismo estudantil, a integração Ensino-Pesquisa e Extensão e a compreensão de sua importância para a formação cidadã, crítica e reflexiva.

A obra contou com a assessoria incondicional e intensa do DEPEX^{PLUS} - Departamento de Ensino, Pesquisa, Extensão, Cultura e Ação Social, nas pessoas do Professor Dr. Carlos Antônio da Silva e Professora Dra. Mariele Zawierucka Bressan, e dos assessores Me. Catiane Zanin Cabral e Dr. Itamar Luis Gonçalves.

Samuel Salvi Romero
Elisabete Maria Zanin
Miriam Salete Wilk Wisniewski
(Organizadores)

DINÂMICA NA SALA DE PARTO: O PAPEL DO OBSTETRA E DO PEDIATRA

Bruna Albiero de Cesaro¹, Francini Toledo Pinheiro¹, Giliane Pecini¹, Isadora Cristina da Silva¹, Vitória Campos Boschetti¹, Juliane Sauter Dalbem¹, Luciana Korf Chinazzo¹, Elisa Ana Modesti², Júlia Flores Duarte², Laura Machado Vieira², Nathália Santin Sirena², Nicole Gasparetto², Sergio Bigolin²

RESUMO

O nascimento é considerado um evento traumático para o bebê, pois, além de haver uma mudança brusca de ambiente, é o momento em que, pela primeira vez, ele vai respirar sozinho. Por isso, o atendimento ao recém-nascido, ainda na sala de parto, é extremamente valioso, necessitando de uma equipe multidisciplinar para ajudá-lo a melhor se adaptar à vida extrauterina. Contudo, além de prezar pelo nascimento seguro, o pediatra deve saber agir frente a possíveis complicações durante esse período em que a chance de morbimortalidade é elevada, dominando técnicas como as de reanimação neonatal. Nesse contexto, o médico obstetra também tem importante atuação. Suas atribuições e competências na identificação do trabalho de parto ativo, condução do parto vaginal e indicação e realização da cesariana merecem discussão. Assim, o conjunto desses encargos profissionais conflui para proporcionar um parto mais seguro e a melhor assistência e experiência possíveis, atendendo à redução das intercorrências maternas e fetais.

Palavras-chave: sala de parto; recém-nascido; reanimação neonatal; trabalho de parto.

INTRODUÇÃO

O parto é um dos momentos mais importante na vida daquelas que almejam se tornarem mães. Tal acontecimento, tendo em vista seu impacto na vida dos diversos agentes envolvidos e seu grau de complexidade, demanda empenho e estudo, visando oferecer a melhor assistência possível para o binômio mãe-bebê, mantendo, em foco, o atendimento humanizado.

¹ Membros da Liga Acadêmica de Pediatria do Curso de Medicina URI Erechim.

² Membros da Liga Acadêmica de Ginecologia e Obstetrícia do Curso de Medicina URI Erechim.

O obstetra se insere nesse cenário desde a primeira consulta pré-natal, até a identificação do trabalho de parto, sua realização e acompanhamento no período puerperal. Além disso, compete ao obstetra ter o conhecimento necessário para perceber sinais de alerta que destoem do curso de um parto fisiológico, sabendo o momento correto de intervir. O médico obstetra necessita contar com as habilidades necessárias para as mais diversas intercorrências que podem existir dentro de uma sala de parto, bem como estar apto para o trabalho em grupo, tendo em vista o caráter multidimensional do trabalho de parto.

A vida fora do útero da mãe é o primeiro e maior obstáculo a ser enfrentado pelo recém-nascido (RN), e sua supervisão se dá pelo Apgar no 1º e 5º minutos de vida, uma escala que avalia os sinais clínicos do bebê; mas, embora ele seja importante, não determina o atendimento de reanimação neonatal no recém-nascido, por exemplo, se esse for necessário. De um modo geral, se preza por práticas assistenciais mais humanizadas e menos intervencionistas, respeitando a fisiologia do nascimento e garantindo experiências positivas para o binômio mãe-bebê. Entretanto, é preciso que os profissionais estejam atentos aos sinais de anormalidade, com a finalidade de intervir precocemente.

Um nascimento seguro, por sua vez, ocorre quando o sistema de saúde é organizado, presta assistência neonatal de qualidade, com infraestrutura adequada e profissionais capacitados para as práticas efetuadas no RN ainda em sala de parto. Para tanto, o pediatra é peça fundamental nesse processo, devendo ter conhecimento sobre como agir, tanto em situações normais como nas adversidades – apto para intubar e indicar massagem cardíaca e administração de medicações –, a fim de reduzir sequelas e mortes neonatais por causas evitáveis.

O PRIMEIRO PASSO: DIAGNÓSTICO DO TRABALHO DE PARTO

A constatação do trabalho de parto é um momento crucial e, a partir de então, iniciam-se todos os cuidados e assistência necessários para proporcionar a melhor experiência possível. Montenegro (2019) destaca que, até a trigésima semana de gestação, a atividade uterina é reduzida, com contrações pouco intensas, espaçadas e não rítmicas. Com o avançar da gravidez, o padrão das contrações se altera. De acordo com o autor, o trabalho de parto deve ser encarado de forma sindrômica, em que somente um conjunto de achados clínicos compõem, com precisão, o diagnóstico. Os elementos a serem considerados são: contrações uterinas, dilatação do colo uterino, bolsas de águas e tampão mucoso.

As contrações uterinas, que indicam um trabalho de parto verdadeiro, são dolorosas e rítmicas, tendo número mínimo de duas a cada 10 minutos, estendendo-se por toda a matriz uterina, durando entre 50 e 60 segundos. No que tange à dilatação

do colo uterino, considera-se trabalho de parto ativo quando se atinge 4 cm de dilatação com apagamento do colo, ou 5 cm de dilatação sem apagamento do colo uterino. É válido ressaltar que podem existir diferenças nesse processo, dependendo da paridade da parturiente, sendo ela multípara ou nulípara. Além disso, o desprendimento do tampão mucoso também indica o apagamento do colo uterino, e estará presente a formação das bolsas de água, que ocorre quando o saco gestacional é comprimido na direção da cérvix. Esse conjunto de fatores indica um processo de parto ativo e, dessa forma, o obstetra deve iniciar a assistência ao trabalho de parto (MONTENEGRO, 2019).

BOAS PRÁTICAS NA ASSISTÊNCIA AO TRABALHO DE PARTO VAGINAL

De acordo com o publicado em 1985, pela Organização Mundial da Saúde (OMS), a taxa ideal de partos vaginais realizados deveria ficar entre 90 e 85%, quando comparado ao parto cesáreo. No entanto, mais recentemente, a OMS publicou uma declaração para trazer novas informações acerca desse dado. Em tal documento, dois estudos ecológicos foram analisados e identificou-se que taxas de cesárea acima de 30% não trazem benefícios à população, bem como as taxas inferiores a 10%, quando se constatou que a mortalidade materna e neonatal diminui conforme a taxa de cesariana aumenta (OMS, 2015). Nesse sentido, tanto o parto vaginal, quanto o parto cesáreo, devem ser bem indicados pelo médico obstetra, evitando a mortalidade e a realização de processos cirúrgicos desnecessários.

As mulheres gestantes devem ser orientadas e informadas sobre o processo do trabalho de parto vaginal, enfatizando que ele é seguro, embora complicações não estejam totalmente descartadas. Tais orientações podem ser feitas, mostrando dados estatísticos, durante o pré-natal. Além disso, é importante orientar a parturiente quanto ao parto à domicílio, o qual não faz parte das políticas públicas do Brasil, mas que, se for de sua vontade, a mulher deve se assegurar de ter atendimento hospitalar nas proximidades, caso seja necessário.

Outra questão importante a ser pontuada é a dieta durante o trabalho de parto. Mulheres em trabalho de parto podem ingerir líquidos, preferencialmente soluções isotônicas. Outrossim, mulheres que não estiverem fazendo uso de opioides e não apresentam fatores de risco para anestesia, podem ingerir uma dieta leve. Ademais, de acordo com a Lei nº 11.108, é garantido às gestantes o direito de um acompanhante de sua escolha durante o trabalho de parto, parto e pós-parto. Logo, deve-se informar tal direito à gestante, além de garanti-lo durante esse período.

A episiotomia – corte cirúrgico no períneo durante a fase expulsiva do parto – também é algo bastante debatido. A principal justificativa da sua realização é a busca da abreviação do processo de trabalho de parto, objetivando diminuir os riscos de

laceração do períneo (VIEIRA *et al.*, 2016). No entanto, o uso da episiotomia, de forma rotineira, é contraindicado (BRASIL, 2017). Em consonância com Carvalho e colaboradores (2015), a episiotomia está associada a um maior risco de laceração perineal, infecção e hemorragia, e não traz benefícios no que tange à morbimortalidade do binômio mãe-bebê. Ainda, um estudo conduzido pelos autores questionou mulheres que foram submetidas à episiotomia acerca de tal procedimento. Muitas delas revelaram que não foram informadas previamente, ou sequer sabiam do que se tratava, mesmo que já tivessem sido submetidas à técnica. Em resumo, a gestante sempre deve ser informada sobre quaisquer procedimentos que possam ser realizados.

CESÁREA, QUANDO INDICAR?

Existem dois tipos de indicações para o parto cesáreo, sendo estas absolutas ou relativas. Entretanto, a maioria das cesáreas realizadas no Brasil se baseia em indicações relativas e, nos países desenvolvidos, a falha na progressão do parto é a principal indicação que leva à realização da cesárea, totalizando um terço das causas (AMORIM *et al.*, 2010). As principais indicações absolutas são desproporção cefalopélvica (DCP), cicatriz uterina prévia, placenta prévia oclusiva, feto em situação transversa, herpes genital ativo, prolapso de cordão e morte materna com feto vivo (MARTINS-COSTA *et al.*, 2017).

A fim de reduzir o percentual de partos cesáreos realizados, a OMS orienta o uso do partograma, que auxilia a monitorar a evolução do trabalho de parto, evitando que ele seja prolongado. O que leva à parada na progressão do trabalho de parto não é totalmente esclarecido; mas, acredita-se que tenha relação com a DCP (AMORIM *et al.*, 2010). No entanto, a desproporção cefalopélvica só pode ser diagnosticada, dinamicamente, durante o processo de parto. Quando a gestante não apresenta evolução do quadro, com dilatação do colo estagnada e a parada da descida fetal, por mais de 2 horas, deve-se partir para o exame físico (MARTINS-COSTA *et al.*, 2017). Sua realização irá evidenciar a presença de bossa serossanguinolenta e colo edemaciado, firmando o diagnóstico de desproporção cefalopélvica e indicando a necessidade de cesárea (AMORIM *et al.*, 2010).

A cesariana, como procedimento cirúrgico, apresenta riscos; entretanto, quando indicada, adequadamente, pelo médico obstetra, é benéfica para o binômio mãe-bebê. Alguns estudos apontam que, quando comparada ao parto normal, a cesárea diminui a probabilidade de incontinência urinária (MARTINS-COSTA *et al.*, 2017). Nesse contexto, mesmo que uma cesárea prévia não seja uma indicação de novo parto cesáreo, algumas mulheres, em determinadas condições, podem se beneficiar. Gestação prolongada, com idade gestacional acima de 40 semanas, cesárea anterior por DCP e peso fetal maior que 4.000 gr. são exemplos nos quais o trabalho

de parto em mulheres com cesárea prévia tem grande chance de insucesso.

A apresentação anômala do feto também deve ser considerada. Um estudo randomizado, publicado no ano de 2000, concluiu que, quando se trata de feto em apresentação pélvica, a cesariana planejada traz mais benefícios para o neonato quando comparada ao parto vaginal igualmente planejado. Também foi observado que a morbimortalidade do recém-nascido peri e pós-natal é menor em parto cesáreo planejado; mas, no que tange à morbimortalidade materna, não foi evidenciada diferença significativa (HANNAH *et al.*, 2000). Ainda, sobre a apresentação fetal, tem-se a apresentação cômica, que deve ser vista como uma indicação absoluta de cesárea intraparto. Caso ela seja identificada desde o pré-natal, pode-se lançar mão da versão externa, na 37^a semana; porém, em caso de insucesso, a cesariana deve ser indicada e planejada (AMORIM *et al.*, 2010).

Por fim, existe uma discussão ética sobre o poder de decisão e autonomia da gestante, tendo em vista que se trata do seu corpo e da sua saúde, pois é crescente o número de cesáreas realizadas a pedido da gestante. Martins-Costa *et al.* (2017) afirmam que muitos são os motivos dessa procura, por exemplo, o medo da dor do parto e a possibilidade de organização e, dessa maneira, é papel do médico obstetra esclarecer todos os riscos e benefícios dessa decisão. Os autores, por sua vez, enfatizam que é preciso pontuar para a paciente os riscos da cesariana, a saber, hemorragia, infecção, parada cardiorrespiratória, hematoma de incisão, dentre outros. Analogamente, a gestante também deve ser informada dos benefícios que a cesárea planejada pode ofertar, como menor probabilidade de desenvolver incontinência urinária e menor necessidade de transfusão sanguínea. Assim, fica claro o papel do obstetra em saber constatar a necessidade de indicar um parto cesáreo, de forma consciente e correta, considerando, também, a vontade da paciente e os recursos disponíveis.

PRÁTICAS ASSISTENCIAIS AO RECÉM-NASCIDO

Embora a especialidade pediátrica domine o assunto, é importante que todo profissional médico tenha o mínimo de conhecimento sobre determinadas ações que são direcionadas ao recém-nascido ainda na sala de parto, imediatamente depois que lhe é dada à luz. Entretanto, para o sucesso dessas práticas, é essencial que seja seguido um protocolo específico, com o passo a passo de como proceder, fazendo parte da rotina hospitalar.

A primeira hora de vida do bebê é chamada de “a hora dourada”, cujas práticas assistenciais são de grande significância, uma vez que afetam tanto a saúde imediata da criança, quanto a longo prazo. Dentre as ações principais, há o envolvimento do binômio mãe-bebê, com contato pele a pele para estimular o vínculo; estimulação da

amamentação no seio materno, para estabilização dos sistemas fisiológicos e de imunidade; clampeamento acertado do cordão umbilical, com vistas à prevenção de anemia, além da participação do acompanhante na sala de parto (LEDO *et al.*, 2021), sendo um direito dado à mãe – o de escolher um acompanhante, que ficará ao seu lado durante o pré-parto, o parto e o pós-parto – garantido por lei, desde 2005 (LOPES *et al.*, 2018) e descrito na Caderneta da Criança (BRASIL, 2020).

O exame físico, no entanto, é a parte mais importante desse processo. É por meio dele que se detectam anormalidades neonatais precoces e se otimizam o tempo e os recursos necessários na abordagem imediata, como a manobra de reanimação, ou práticas invasivas de aspiração oronasofaríngea e gástrica e oferta de oxigênio, por exemplo. Ledo e autores (2021) afirmam que o tipo de parto (o cesáreo eleva as chances de precisar de aspiração gástrica) e os achados alterados no exame físico do recém-nascido (dificultam o contato com o seio materno) são os principais fatores associados às práticas assistenciais realizadas na sala de parto.

Almeida e Guinsburg (2022) destacam que os recém-nascidos com menos de 34 semanas de idade gestacional sempre devem ser conduzidos à mesa de reanimação após ser realizado o clampeamento do cordão, para proceder com os primeiros passos em busca da estabilização/reanimação. Isso tudo precisa ser executado em apenas 30 segundos: avaliação da respiração pela expansão torácica ou choro, da frequência cardíaca, que deve ser > 100 bpm, e da saturação de oxigênio, tomando cuidado com a perda de calor corporal, vias aéreas pérvias e uso do oxímetro de pulso.

Com relação ao parto, no Brasil, a cesariana é o tipo mais prevalente, assim como são usadas muitas intervenções invasivas sem sustentação das melhores evidências científicas disponíveis, conforme critérios preconizados pelo Ministério da Saúde e pela Organização Mundial da Saúde (OMS) (LEDO *et al.*, 2021). Porém, apesar de serem necessárias intervenções invasivas em prol da saúde do recém-nascido, todas as ações desempenhadas no local de nascimento do bebê devem visar a uma atenção, tanto obstétrica quanto neonatal, de caráter humanizado e de qualidade, proporcionando conforto e segurança para a díade mãe e RN. A saber, o preparo para atender um recém-nascido prematuro, na sala de parto, requer realização de anamnese materna cuidadosa, disponibilização do material adequado e presença de equipe especializada e treinada em reanimação neonatal (ALMEIDA, GUINSBURG, 2022).

ASSISTÊNCIA VENTILATÓRIA E REANIMAÇÃO NEONATAL

Desde 1994, o Programa de Reanimação Neonatal, desenvolvido pela Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP), vem capacitando pediatras, para reduzir a mortalidade associada à asfixia perinatal (LOPES *et al.*, 2018), tanto é que ela

recomenda a presença do pediatra em todo nascimento. O programa preconiza que todo recém-nascido que apresente irregularidade respiratória, ou apneia e/ou hipotonia, deve ser encaminhado para atividade de reanimação neonatal, sob avaliação detalhada das condições clínicas. Após o nascimento, há uma adaptação fisiológica do bebê, provocada pela transição da circulação fetal para a neonatal e início da respiração espontânea; mas, quando isso não ocorre da forma esperada, dentre os prejuízos há a má perfusão sanguínea e de oxigenação tecidual, atingindo órgãos nobres, como o cérebro, coração, pulmões e rins, podendo resultar em sequelas neurológicas (LOPES *et al.*, 2018).

Dados trazidos por Almeida e Guinsburg (2022) revelam que, no Brasil, o número absoluto de prematuros corresponde a 11% de todos os nascidos vivos. A relevância dessa informação é que a maioria dos recém-nascidos prematuros, com idade gestacional < 34 semanas, necessita de ajuda cardiorrespiratória nos primeiros minutos de vida. Normalmente, isso acontece devido à imaturidade anatomofisiológica do RN, resultando em perda acentuada de calor, estrutura pulmonar incompleta e Sistema Nervoso Central pueril, sendo que a frequência cardíaca (FC) é o principal determinante na indicação de manobras de reanimação, que deve ser auscultada com o estetoscópio por 6 segundos, e o valor multiplicado por 10, transformando no número de batimentos por minuto.

Contudo, o sucesso da reanimação depende da adequada ventilação, sendo indicada a ventilação com pressão positiva quando o RN se encontra em apneia, respiração irregular ou FC < 100 bpm. A exemplo disso, existe o uso da pressão positiva contínua nas vias aéreas com máscara facial, que previne o colapso dos alvéolos nos pulmões ainda imaturos e deficientes de um bebê pré-termo, de maneira a evitar o atelectrauma e sua inflamação. Além disso, esse aparelho, que suga o ar do ambiente, filtra-o e o envia com pressão para o interior das vias respiratórias, impedindo o seu fechamento; por manter a glote aberta, é importante para a patência das vias aéreas. Nesse contexto, também pode ser usada a cânula traqueal e, mais recentemente, tem-se adotado a máscara laríngea como recurso para fornecer ar diretamente para a laringe do RN. Essas práticas, na sala de parto, reduzem a necessidade de ventilação mecânica e da administração de surfactante exógeno, bem como diminuem a dependência de oxigênio e os índices de morte hospitalar (ALMEIDA;GUINSBURG, 2022).

Dentre as situações de emergência elencadas por Lopes e outros autores (2018), que costumam cursar com a necessidade de reanimação neonatal, encontram-se o prolapso ou rotura de cordão, nó verdadeiro de cordão, deslocamento prematuro de placenta e hipertonia uterina, as quais levam à asfixia perinatal. Almeida e Guinsburg (2022) trazem, ainda, a corioamnionite, o tempo de trabalho de parto maior que 24 horas, bradicardia fetal, placenta prévia, uso de opióides 4 horas antes do parto, sangramento intraparto importante e uso de fórceps. Por isso, a literatura diz que o primeiro minuto de vida do RN é o “minuto de ouro”, pois é nesse período que ele

precisa começar a respirar, seja espontaneamente, ou com auxílio; caso contrário, o risco de morte aumenta em 15% a cada 30 segundos sem respirar.

Visto por esse prisma, uma equipe de profissionais responsáveis é indispensável em sala de parto, com pelo menos um deles apto para realizar os passos iniciais da reanimação e da ventilação com pressão positiva. O pediatra, por sua vez, deve estar capacitado para estabilizar e/ou reanimar o bebê quando em situação de emergência (ALMEIDA; GUINSBURG, 2022). Ainda, é preciso que as salas contenham os materiais e equipamentos adequados para o atendimento imediato ao RN, sendo checados e testados antes de cada parto (LOPES *et al.*, 2018), tais como: mesa de reanimação com acesso por 3 lados; fontes de oxigênio e ar comprimido; aspirador a vácuo; relógio de parede com ponteiro de segundos; fonte de calor; termômetro; estetoscópio neonatal; oxímetro de pulso; monitor cardíaco; sondas traqueais e gástricas; dispositivo para aspiração de mecônio; seringas; balão autoinflável com reservatório de oxigênio e válvula de escape; ventilador mecânico manual; máscara laríngea; laringoscópio infantil; cânulas traqueais sem balonete e materiais para sua fixação, além de adrenalina e utensílios para cateterismo umbilical (ALMEIDA; GUINSBURG, 2022).

Em suma, o atendimento de qualidade e garantia de segurança ao paciente é resultado de uma equipe treinada e que atua de forma coordenada em sala de parto. Para Almeida e Guinsburg (2022), o trabalho desempenhado pela equipe no cuidado ao RN precisa ser marcado por ações, sendo a primeira delas a realização do “*briefing*”, composto pela anamnese materna, preparação do material para uso imediato na sala de parto e divisão das funções de cada profissional que atuará na reanimação. Vale ressaltar que, segundo os mesmos autores, o Apgar não é usado para determinar se deve, ou não, se proceder com a reanimação neonatal, mas é preciso documentá-lo, inclusive simultaneamente às manobras, quando executadas.

NASCIMENTO SEGURO

Em 2018, o Departamento Científico de Neonatologia da Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP) compartilhou um documento técnico com os pediatras que atuam na assistência perinatal, abordando conceitos importantes sobre organização e sistematização, visando práticas clínicas que potencializam essa atenção. De acordo com a SBP, a Organização Mundial da Saúde (OMS, 2015) indica que as gestantes e os recém-nascidos tenham, durante todo o período da gravidez, o momento do parto e inclusive o período após o parto os cuidados se fazem necessários as estas etapas.

Sob esse ponto de vista, o nascimento seguro centraliza-se no percurso clínico enfrentado pela gestante e seu RN. A saber, a continuidade do cuidado ao recém-nascido é o que reduz as morbimortalidades por complicações intraparto, por meio

do programa de reanimação neonatal. Em consonância com a SBP, o nascimento seguro é norteado pela identificação do risco gestacional, prestação de cuidados articulada em rede, ambientes com estrutura e recursos tecnológicos conforme demanda, registro sistematizado no prontuário clínico eletrônico, oferta de serviços diagnóstico, terapêutico e farmacêutico, disponibilidade de leitos obstétricos e neonatais nos hospitais, sistema de transporte em saúde e sistema de informação integrado em rede (LOPES *et al.*, 2018).

O pediatra, em especial, é o profissional que acompanha todas as etapas do cuidado perinatal – pré-natal, nascimento e pós-natal. Lopes e colaboradores (2018) apontam que a primeira fase diz respeito ao preparo dos pais para a chegada da criança, inclusive munindo-os de informações, para que possam reivindicar as atitudes adequadas por parte da equipe, no local do nascimento; a segunda é fundamental para excluir condições de risco que demandem intervenções imediatas. Em todos os RNs de baixo risco, é preciso verificar a história perinatal; os moderados, extremos ou com alguma alteração detectada durante o nascimento, devem receber cuidados específicos, como reanimação e assistência intensiva.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Não há como negar que, em todo o nascimento, há o risco de mortalidade e/ou morbidade do binômio mãe-bebê. Por isso, o objetivo deste artigo é trazer informações sobre a importância de como agir em sala de parto, essencialmente frente às adversidades encontradas, uma vez que a vida das pessoas sob os cuidados da equipe está em jogo. Para isso, existem diretrizes e protocolos, como o Programa de Reanimação Neonatal da Sociedade Brasileira de Pediatria, embora as rotinas hospitalares sejam as definidoras do sucesso das práticas assistenciais durante o nascimento de um bebê. Tais orientações têm como finalidade coordenar os procedimentos desempenhados pela equipe multiprofissional, necessários para uma estabilização/reanimação rápida e eficaz em situações específicas.

Dada a relevância do momento do parto, e como esse acontecimento impacta na vida de várias pessoas, o papel do obstetra é fazer com que ele seja o mais seguro possível, acompanhando, orientando e acolhendo, desde o pré-natal até o nascimento do bebê. Ademais, é incumbência do obstetra identificar o trabalho de parto ativo, saber o momento correto de intervir no parto vaginal; caso for preciso, além de deter o conhecimento e a tranquilidade necessários em campo, sempre visando o melhor para o binômio mãe-bebê. No entanto, o papel desse profissional vai além, sendo de sua competência acolher a gestante de forma humana, bem como o seu acompanhante, garantindo seus direitos, sanando as dúvidas e amparando os medos, os quais são normais e compatíveis com o grande evento.

Também, é legítimo pontuar que todo o processo de trabalho de parto pode e deve envolver vários profissionais da área da saúde, como algumas especialidades médicas – pediatria, obstetrícia e anestesiologia –, fisioterapia, enfermagem, técnico de enfermagem, doulas, dentre tantos outros, porque todos os profissionais são necessários para a melhor vivência praticável. Portanto, nesse cenário, é de grande valia destacar que se torna imprescindível a capacidade de trabalho em grupo, sobretudo entre o obstetra e o pediatra, visando sempre o bem-estar materno e fetal.

Na pediatria, por sua vez, o fato é que a reanimação neonatal é a intervenção mais difícil para um recém-nascido. Por isso, prezar por um nascimento seguro é a forma mais próxima de garantir um início de vida saudável, colaborando para os minutos valiosos que compreendem o antes, o durante e o após o nascimento da criança, o que determina a vida ou o óbito dos recém-nascidos. Ademais, cabe aos pediatras, em particular, estarem sempre atentos a atualizações sobre o tema, além de conhecerem os recursos, as evidências disponíveis e a dinâmica da sala de parto em que atuam.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M.F.B.; GUINSBURG, R. Reanimação do recém-nascido ≥ 34 semanas em sala de parto: diretrizes 2022 da Sociedade Brasileira de Pediatria. Rio de Janeiro: **Conselho científico da Sociedade Brasileira de Pediatria**, 2022, 39 p.

AMORIM, M.M.R.; SOUZA, A.S.R.; PORTO, A.M.F. Indicações de cesariana baseadas em evidências: parte I. **Revista Femina**, v. 38, n. 8, p. 415-22, 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Caderneta de saúde da criança. Menina**. 2. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2020. p. 14.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Diretrizes Nacionais de Assistência ao Parto Normal**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2017. Disponível em: <https://bit.ly/3PQwPwg>. Acesso em: 30 jul. 2022.

CARVALHO, P. D. Percepção de puérperas quanto ao procedimento da episiotomia. **Journal of the Health Sciences Institute**, v. 33, n. 3, p. 228-34, 2015.

HANNAH, M.E. *et al.* Planned caesarean section versus planned vaginal birth for breechpresentation at term: a randomized multicenter trial. **The Lancet**, v. 356, n. 9239, p. 1375-1383, 2000.

LEDO, B.C. *et al.* Factors associated with care practices for newborns in the delivery room. **Escola Anna Nery**, v. 25, n.1, p. 1-10, 2020.

LOPES, J.M.A. *et al.* Nascimento Seguro. **Departamento Científico de Neonatologia. Sociedade Brasileira de Pediatria**, n. 3. 2018.

MARTINS-COSTA, S.H. *et al.* (Org.). **Rotinas em obstetrícia**. 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2017.

MONTENEGRO, A.A.B.; REZENDE FILHO, J. **Rezende Obstetrícia Fundamental**. 14.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2019. p. 292-294.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). **Declaração da OMS sobre Taxas de Cesáreas**. Genebra, Suíça, 2015. Disponível em <<https://bit.ly/3zJZIW8>>. Acesso em: 25 jul. 2022.

VIEIRA, M.J.O.; SANTOS, A.A.P.; SILVA, J.M.O.; SANCHES, M.E.T.L. Assistência de enfermagem obstétrica baseada em boas práticas: do acolhimento ao parto. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, v. 18, p. 1-10, 2016.

O EXAME NEUROLÓGICO QUE TODO CLÍNICO DEVE SABER

Ana Julia Baruffi³, Daniel Sarni Filho⁴, Ediane Maiara Rambo³, Gabriela Dias Adami³, Gabriele Rizzato³, Laura Mingotti de Oliveira⁴, Luca Valandro Bervian⁴, Maryna Valente Costa⁴, Milena Paola Arpini⁴, Nathalí Trevizan Zorzi³, Alessandra Nodari Giollo³, Bruno Antônio Demarco⁴

RESUMO

O entendimento do exame neurológico na prática médica é de extrema importância para identificar sinais e sintomas que indicam alterações neuropsicomotoras. Nesse sentido, objetiva-se reforçar a anamnese e o exame físico dos pares cranianos, voltado para estudantes e médicos generalistas. A metodologia utilizada foi uma revisão de literatura, para abordar uma análise das principais manifestações neurológicas, bem como identificar estados de gravidade por meio de escalas. Assim, o conhecimento do exame neurológico permite abordar o paciente de forma correta e contribui para melhor conduta terapêutica.

Palavras-chave: Neurologia, anamnese, exame físico.

INTRODUÇÃO

A maioria das atividades do sistema nervoso iniciam-se pelas experiências sensoriais, as quais estimulam os receptores sensoriais. Esses estímulos sensoriais podem provocar reações neuronais imediatas e traduzidas para informações que passam a ser armazenadas no encéfalo, sob a forma de memória, por determinado tempo. A porção somática do sistema nervoso sensorial, que transmite essas informações, é localizada em toda a superfície corporal, conduzida por múltiplas estruturas interligadas diretamente entre a pele, os músculos e a medula espinhal, até chegar no encéfalo.

³ Membros da Liga Acadêmica de Clínica Médica do Curso de Medicina da URI Erechim.

⁴ Membros da Liga Acadêmica de Neurologia, Neurocirurgia e Neurociência do Curso de Medicina da URI Erechim.

Com isso, é de extrema importância a avaliação neurológica, para investigar anormalidades que indicam lesões e/ou patologias. O sistema nervoso é quase, completamente, inacessível para exame direto, fato que evidencia a importância da anamnese e do exame físico do paciente neurológico. Essa premissa já era aplicada por Gowers e Charcot, considerados os pais da neurologia, desde 1881, no trabalho intitulado *“Clinical lectures on the diseases of old age”* (CHARCOT, 1881).

Apesar do salto tecnológico promovido por inovações no campo da neurologia, nas últimas décadas, a avaliação clínica continua sendo um mecanismo norteador para o diagnóstico e o tratamento de transtornos. As principais etapas para um bom atendimento clínico são a anamnese e o exame físico geral e neurológico. Esta última etapa engloba exame físico e neurológico da cabeça, nível de consciência, estado mental, nervos cranianos, coordenação e equilíbrio; fazem parte do exame neurológico: marcha, exame de motricidade, reflexos e teste de sensibilidade.

ANAMNESE

Assim como em outras áreas da medicina, a anamnese, na neurologia, é crucial para a conclusão diagnóstica. Desse modo, é importante salientar a história da doença do paciente: primeiramente, uma detalhada caracterização dos sinais e sintomas e, após, deve-se coletar informações como a data do início dos sinais e sintomas, a frequência, a evolução, fatores de piora, ou melhora, e exames, ou tratamentos, previamente realizados, de forma a induzir o examinador a pensar em causas prováveis.

Além do interrogatório sintomatológico e história da doença atual, deve-se atentar à faixa etária do paciente, levando em consideração que, em cada período etário, há prevalência de certas doenças; à história patológica progressiva do paciente, em que a enfermidade atual pode ser uma evolução de doenças pré-existentes. Faz parte da anamnese, também, a coleta da história familiar e dos hábitos de vida, já que muitas doenças neurológicas podem ser hereditárias, genéticas, ou oriundas de hábitos como alimentação, habitação, vícios e ocupação do paciente.

Ao realizar o registro da anamnese, há palavras, ou afirmações, proferidas pelo paciente, que devem ser bem esclarecidas por parte do examinador, a fim de evitar confusões no momento da formulação da hipótese diagnóstica, dado que é possível ocorrer variações entre a linguagem da população local e os termos utilizados na medicina. Nesse sentido, “tontura” ou “vista escura” podem ter significações diversas para diferentes pessoas, ou “dor” nem sempre quer dizer dor.

EXAME FÍSICO DOS PARES CRANIANOS

Geralmente, o exame neurológico inclui a avaliação dos principais nervos cranianos, que são, frequentemente, afetados por traumas, lesões, infecções e até por alterações no fluxo sanguíneo. Para verificar a sua integridade, o neurologista examina a face do paciente, buscando qualquer anormalidade ou assimetria, tanto em repouso quanto durante movimentações, como enrugar a fronte e mostrar os dentes. Após isso, avaliará os nervos, individualmente, sendo eles: olfatório (I); óptico (II); oculomotor (III); troclear (IV); trigêmeo (V); abducente (VI); facial (VII); vestibular (VIII); glossofaríngeo (IX); vago (X), acessório (XI) e hipoglosso (XII). Os nervos cranianos compõem o sistema nervoso periférico e são eles que fazem a conexão com o encéfalo (sistema nervoso central).

“A função dos nervos cranianos é conduzir, por meio de suas fibras, impulsos nervosos do sistema nervoso central para a periferia, chamado de impulsos eferentes, realizado pelos nervos motores, e da periferia para o sistema nervoso central, impulsos aferentes, realizado pelos nervos sensitivos. Assim, eles são classificados em nervos motores, sensitivos ou mistos, quando possuem as duas funções.” (GUYTON; HALL, 2017, p. 1693)

O primeiro (I) par craniano, chamado olfatório, geralmente é avaliado quando houver lesões da fossa anterior, se pacientes relatarem odor e paladar anormal ou, normalmente, quando há trauma craniano. Nessa investigação, pede-se ao paciente para identificar odores, geralmente fortes, colocados à frente de uma narina, enquanto a outra narina é ocluída.

Na avaliação do segundo (II) par craniano (óptico), a capacidade dos olhos em distinguir detalhes espaciais é utilizada no quadro de Snellen, para avaliar a visão a distância e, geralmente, um quadro manual para visão de perto; cada olho deve ser avaliado individualmente. Os campos visuais são testados por estímulo direto em todos os quadrantes visuais; são confrontados com o dedo do examinador em direção aos olhos, investigando os estímulos.

Na análise dos pares cranianos III (oculomotor), IV (troclear) e VI (abducente), observam-se os olhos quanto à simetria de movimentos, posição do globo ocular e avaliação das pálpebras. Os movimentos extraoculares são controlados por esses nervos, e são testados com movimentos feitos pelo examinados, sendo que o paciente deve segui-los; os testes podem ser feitos apenas com um objeto, como uma caneta, ou objeto luminoso. O estímulo deve ser avaliado em todos os quadrantes oculares.

O par craniano V (nervo trigêmeo), apresenta-se em diferentes raízes. Na avaliação da raiz motora (nervo mastigador), responsável pela inervação dos músculos temporal, masseter e pterigóideos, examina-se lesão unilateral dessa raiz, observando-

se elementos como: atrofia das regiões temporais e masseterinas; abertura da boca, com desvio da mandíbula para o lado da lesão e, ao trincar os dentes, nota-se debilidade do lado paralisado, e dificuldade do movimento de lateralização da mandíbula. Os nervos oftálmicos, que compreendem as raízes sensitivas na região maxilar e mandibular, são responsáveis por toda sensibilidade no segmento cefálico, da metade anterior. Além da sensibilidade superficial, acrescentando-se a sensibilidade corneana, na apresentação normal, o paciente contrai o orbicular das pálpebras, denominando reflexo córneo-palpebral. (PORTO, 2019).

No exame do VII nervo facial, a parte motora, levam-se em consideração dois ramos, temporofacial e cervicofacial, que se distribuem para a mímica facial. Avalia-se a fraqueza hemifacial; para tanto, solicita-se ao paciente para enrugando a testa, franzir os supercílios, fechar as pálpebras, mostrar os dentes, abrir a boca, assobiar, inflar a boca e contrair o platísmo ou músculo cutâneo do pescoço. É possível observar lagoftalmia (olho sempre aberto); paralisia unilateral; paciente não consegue piscar; epífora (lacrimejamento); boca desviando para o lado não acometido, sobretudo quando é solicitado que mostre os dentes ou abra a boca de forma ampla; dificuldade de contração do platísmo, deixar a boca inflada, assobiar.

A prosopoplegia é a paralisia da face. Nos casos em que é bilateral, defini-se como diplegia facial. As benignas representam, aproximadamente, 80%, conhecidas como frigores. Essas paralisias são, geralmente, provocadas por infecções virais, seguidas de edemas no nervo. Outras causas associadas são: diabetes mellitus; neoplasias; otite média; traumatismos, herpes-zóster e a hanseníase. Às vezes, é possível observar anormalidades na gustação, sendo por descrição do paciente, ou mediante exame do sensorio. Pode ser testada com soluções de sabores ácido, amargo, doce e salgado, colocadas na língua para identificação. (PORTO, 2019).

O VIII nervo, vestibulococlear, apresenta-se em duas raízes (coclear e vestibular). A raiz coclear é avaliada das seguintes formas: diminuição gradativa da intensidade da voz natural; voz cochichada; atrito suave das polpas digitais próximo à orelha, e prova de Rinne, em que o examinador aplica, em região mastóide, o diapásio. Pode ser classificada de duas formas: Rinne positivo – de acordo com a normalidade, em que o paciente refere perceber o som; e Rinne negativo – em que há um prolongamento da transmissão óssea, apresentando deficiência auditiva. Os sintomas deficitários das alterações auditivas são a hipoacusia, e os de estimulação são alucinações, hiperacusia e zumbidos; as causas mais observadas de lesão da raiz coclear são por intoxicação medicamentosa, fratura do rochedo, neurinoma do nervo acústico, rubéola e a síndrome de Ménière. (PORTO, 2019).

O exame da raiz vestibular requer pesquisa de desvio postural, provas calórica e rotatória, lateralização da marcha, nistagmo e Sinal de Romberg. Dentre estes, o nistagmo representa movimentação ocular ritmada, sendo um lento e o outro rápido. Pode ser horizontal, rotatório, vertical e misto. Encontra-se de forma espontânea ou

provocada. E, no Sinal de Romberg positivo, o corpo é desequilibrado para o lado lesado. As lesões na raiz vestibular são semelhantes às da coclear. (PORTO, 2019).

Referente aos pares IX e X, glossofaríngeo e vago, o exame pode ser feito em conjunto. É observado se há elevação simétrica do palato mole e alterações na faringe quando o paciente pronuncia a letra “a”. Normalmente, o palato sobe de modo simétrico, a úvula permanece na linha média e cada lado da parte posterior da faringe se move medialmente, como se fosse uma cortina. Algumas vezes, é encontrada uma úvula de formato discretamente curvo, uma variação do normal, e esta não deve ser confundida com desvio da úvula consequente à lesão do NC IX ou X (BICKLEY, 2022). Claramente, por se tratar da região orofaríngea, o examinador deve, atentamente, escutar se há rouquidão e/ou disfagia. Rouquidão ocorre na paralisia das cordas vocais; a voz anasalada ocorre na paralisia do palato. Deglutição comprometida sugere fraqueza muscular do palato ou da faringe. (BICKLEY, 2022).

O par acessório (XI) é avaliado ao testar os músculos inervados e verificá-los. Em relação aos trapézios, deve-se ficar atrás do paciente e comparar um lado com o outro. Associado a isso, pede-se que o paciente encolha os ombros contra resistência pelas mãos do examinador. A presença de fraqueza muscular associada a atrofia ou fasciculações sinaliza transtorno de nervo periférico (BICKLEY, 2022). Ao prosseguir para a segunda parte do exame do XI par, observa-se o músculo esternocleidomastóideo. O avaliador deve pedir ao paciente que vire a cabeça de um lado para o outro contra resistência imposta. Assim, nota-se a contração e força do músculo.

No exame do último par craniano, o nervo hipoglosso (XII), são observados o trofismo e a presença de fasciculações da língua. É requisitado que o paciente, com a língua fora da boca, movimente-a em todas direções possíveis, para, assim, verificar a simetria do movimento. Achados como atrofia, fasciculações, desvios da linha média, disfagia e disartria estão relacionados com patologias. Atrofia da língua e fasciculações ocorrem na esclerose lateral amiotrófica e na poliomielite prévia. Em uma lesão cortical unilateral, a língua protrusa se desvia, temporariamente, para o lado oposto ao da lesão cortical. Nas lesões do NC XII, a língua se desvia para o lado fraco. (BICKLEY, 2022).

AValiação de Consciência

Em psicopatologia, o termo consciência é utilizado, representando significados distintos. Ao abordar consciência neurológica como conceito, o termo se refere ao grau de vigília do paciente, ou seja, à nitidez das vivências psíquicas, chamado de eixo vertical, e à amplitude desta vigília. Dessa maneira, no eixo vertical, a consciência

poderá apresentar-se preservada (paciente consciente, lúcido ou vígil), ou rebaixada (paciente obnubilado, sonolento ou torporoso).

O termo “confusão mental” se refere, em termos corriqueiros, a qualquer grau de rebaixamento do nível de consciência, com exceção do coma. No eixo horizontal, encontram-se os estreitamentos da consciência, estados crepusculares habitualmente de natureza epiléptica ou dissociativa.

A avaliação do nível de consciência é o aspecto mais importante da avaliação neurológica, da qual também faz parte a avaliação dos movimentos, dos sinais pupilares e oculares, dos padrões respiratórios e dos sinais vitais. Dessa forma, alguns métodos são utilizados para quantificar, ou sistematizar, o nível de consciência do indivíduo.

As escalas mais utilizadas para tal são:

1. Escala de Coma de Glasgow
2. Escala de Ramsay

Alguns estudos realizados tentaram avaliar qual escala é mais utilizada nos ambientes hospitalares e melhor descritos na literatura. Desta maneira, a Escala de Coma de Glasgow apresentou uma prevalência de 75%, contra 25% da Escala de Ramsay.

Escala de Coma de Glasgow

O coma é uma condição na qual o indivíduo se encontra inconsciente, que pode ser reversível, ou não, por falência de funções cerebrais.

Para determinar o estado de consciência, utiliza-se a escala de Glasgow, que se baseia na avaliação da abertura ocular, resposta motora e resposta verbal. A classificação leva em conta o exame físico realizado no paciente, a partir do qual são atribuídos valores que representam cada sinal encontrado, sendo que 15 pontos seria a nota máxima, representando a normalidade, enquanto 3 pontos representa um estado de coma grave. Entre esses dois valores há distintos estados de comprometimento de consciência, sendo considerado o estado de coma abaixo de 8 pontos.

A abertura ocular é classificada como: espontânea, ao comando verbal, à dor e sem resposta. A resposta motora é classificada, tendo em vista: o comando verbal, a dor – localizar, flexão normal do membro estimulado, flexão anormal, extensão e sem resposta. A resposta verbal é classificada como: orientada, confusa, inapropriada, incompreensível e sem resposta.

CONCLUSÃO

Nesse sentido, infere-se que o conhecimento do exame neurológico por parte do médico clínico geral é de extrema importância, uma vez que permite a avaliação completa dos pacientes, a interpretação dos sinais e sintomas, bem como a identificação precoce de doenças neurológicas. Em vista disso, o estudo da Neurologia e a prática de tais habilidades durante a graduação médica são indispensáveis, visando à formação de profissionais capacitados para a realização de um exame clínico completo e, conseqüentemente, de um diagnóstico correto.

REFERÊNCIAS

BICKLEY, L.S. **BATES – Propedêutica Médica**. 13. ed. Guanabara Koogan, 2022.

CHARCOT, J.M. **Clinical lectures on the diseases of old age**. New York, W. Wood & Co, 1881.

GUYTON, A.C.; HALL, J.E. **Tratado de Fisiologia Médica**. Elsevier. 13. ed., 2017.

PORTO, C. C. **Exame clínico - Bases para a prática médica**. 6. ed. Guanabara, 2008.

PORTO, C.C. **Semiologia Médica**. 8. ed. Rio de Janeiro. Guanabara, 2019.

INTUBAÇÃO OROTRAQUEAL

Aline Gomes de Souza⁵, Arthur Rossi Vezzano⁵, Daiane Spagnol⁵, Daniel Mews Deifeld⁵, Eduarda D'Agostini⁵, Gabriele Longo Pandolfi⁵, Jessica Fernanda Boll⁵, Joana Schnur Dallanora⁵, Julia Camargo Predebon⁵, Larissa Bampi⁵, André Rigo⁵, Paulo Roberto Dall'Agnol⁵

RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo realizar uma revisão bibliográfica sobre intubação oro-traqueal, suas indicações e contra-indicações, materiais e técnicas utilizados e complicações. Em relação à metodologia, foi realizada a busca por artigos científicos, nas plataformas Google Acadêmico e *Scielo*, que abrangessem a temática de intubação oro-traqueal e suas especificidades, entre os anos 2004 e 2022. A intubação oro-traqueal pode ser utilizada em casos de necessidade de suporte ventilatório, a fim de garantir uma via aérea segura em pacientes críticos, ou submetidos à anestesia geral. Ainda, deve ser realizada por profissional médico, capacitado, e com conhecimento acerca da técnica adequada. Além disso, a técnica de sequência rápida é bastante utilizada em pacientes instáveis que demandam uma via aérea rápida e segura.

Palavras-chave: intubação oro-traqueal; sequência rápida e anestesia geral.

INTRODUÇÃO

A intubação oro-traqueal (IOT) é considerada um procedimento invasivo, que tem o intuito de garantir um suporte ventilatório por meio de uma via aérea segura ao paciente que necessita, mantendo a permeabilidade de via aérea e o controle da ventilação pulmonar. Dentre as principais indicações para a realização de uma IOT estão a manutenção da via aérea, obstrução de via aérea, patologias que comprometem as trocas gasosas, gerando insuficiência respiratória aguda, evolução clínica com início de deterioração e parada cardiorrespiratória (MUZLOVIC, PERME, STUBLJAR, 2018).

⁵ Membros da Liga Acadêmica de Medicina Intensiva e Liga Acadêmica de Anestesiologia e Dor do Curso de Medicina da URI Erechim.

Este modelo possibilita a assistência ventilatória em pacientes anestesiados, ou em ventilação mecânica, podendo ser de curta ou longa duração. As complicações de vias aéreas superiores são frequentes; em muitos casos, são sintomas leves e de curta duração; no entanto, a maioria consiste em casos de lesões graves e permanentes (MOTA *et al.*, 2012). A partir disso, é necessário e importante que haja informações mais precisas sobre o conceito do processo de Intubação Orotraqueal, analisando não somente o significado dessa técnica, como também as indicações e contraindicações, além de verificar as complicações decorrentes de tal procedimento invasivo (SOUZA *et al.*, 2021).

INDICAÇÕES E CONTRAINDICAÇÕES

A intubação orotraqueal é indicada quando há a necessidade de anestesia geral num procedimento cirúrgico, em casos de ventilação mecânica pulmonar com pressão positiva e, também, quando há necessidade de proteger as vias aéreas contra a aspiração pulmonar (GAMERMANN *et al.*, 2017). Entretanto, existem poucas contraindicações à intubação orotraqueal, sendo a transecção parcial de traqueia a principal delas. Nesses casos, é recomendada outra via cirúrgica para a intubação (DE OLIVEIRA, MONTEIRO e RAUBER, 2021).

MATERIAIS E PREPARAÇÃO

De acordo com a obra Rotinas em Anestesiologia e Medicina Perioperatória, o material para intubação traqueal de adultos inclui:

- Laringoscópio com lâminas de tamanho 3 e 4;
- Guia flexível;
- Tubo endotraqueal (TET);
- Gel à base de água para lubrificar a guia flexível;
- Seringa para insuflação do balonete do TET;
- Fita adesiva ou cadarço para fixação do TET.

No que tange à preparação da IOT, quando possível, é necessário verificar as vias aéreas do paciente, buscando por achados que, potencialmente, dificultem a intubação. Exemplos disso incluem: trauma de vias aéreas ou face; instabilidade da coluna cervical; pequena abertura da boca; boca pequena; pescoço curto e musculoso; sequelas de queimaduras; anormalidades congênitas; tumores; abscesso; trismo,

história de intubação difícil, dentre outros. É preciso pré-oxigenar o paciente, no mínimo, por 4 minutos, com O₂ 100%, para aumentar a reserva de oxigênio, aumentar o tempo sem dessaturação durante a apneia, e permitir mais tempo para garantir a intubação. Deve-se conectar uma cânula de aspiração a vácuo; conectar os monitores de pressão arterial, oximetria de pulso e monitor cardíaco. É necessário garantir que o acesso venoso está pérvio, e providenciar um segundo acesso, se necessário. Além disso, preparar as medicações necessárias para intubação; separar os materiais e verificar sua integridade e seu funcionamento correto: laringoscópio com lâmina curva, tubo endotraqueal (usar tamanho 7,5 a 8,0 para mulher e 8,0 a 8,5 para homens). O fio guia é utilizado, se necessário. Também são necessários: cânula de guedel; vias aéreas de resgate, como máscara laríngea; equipamento de fixação de cânula – cadarço; coxins, ou lençóis, para posicionar o paciente. Deve-se checar se o *cuff* não está furado e separar uma seringa para insuflá-lo. O dispositivo bolsa-válvula-máscara deve estar conectado à fonte de O₂. É essencial ter um material de apoio, caso a intubação não seja bem sucedida: fio guia, *bougie*, máscara laríngea, material para cricotireoidostomia de emergência (HUBERT *et al.*, 2017).

TÉCNICA DE LARINGOSCOPIA E INTUBAÇÃO

A tentativa adequada de intubação orotraqueal deve conter seis elementos: presença de um médico experiente; paciente com relaxamento muscular e boa posição para laringoscopia, comprimento e tipo adequado da lâmina do laringoscópio. Não se deve ultrapassar três tentativas. Para tanto, o médico deve ter o conhecimento anatômico da laringe e identificar as pregas vocais (TALLO *et al.*, 2011).

O paciente deve ser posicionado em decúbito dorsal, com inclinação do dorso em 30°, evitando, dessa forma, a probabilidade de refluxo gástrico (TOMELIN *et al.*, 2020). Deve-se, também, colocar o paciente em “posição do cheirador”, de forma que o pescoço fique em flexão, em direção ao tronco, com leve extensão da cabeça. Essa posição facilita a inserção do laringoscópio, reduzindo o contato entre o equipamento e a arcada dentária superior, melhorando a abertura total da boca e a visualização da laringe (TALLO *et al.*, 2011).

A lâmina do laringoscópio deve ser posicionada do lado direito, ajustando os tecidos moles da boca e a língua para o lado esquerdo; com a ponta da lâmina, move-se a epiglote, permitindo, assim, a visualização da glote (HUBERT *et al.*, 2017; TALLO *et al.*, 2011). O tubo deve passar pelo lado direito da cavidade oral, com a curvatura voltada para frente e balonete desinsuflado, guiado pela traqueia para a glote e inserido através das cordas vocais (TOMELIN *et al.*, 2020; HUBERT *et al.*, 2017).

A necessidade de uso de fio guia pode ser considerada nos casos em que há dificuldade na visualização da glote na laringoscopia, ou na passagem do tubo

endotraqueal (TOMELIN *et al.*, 2020). Na extremidade do fio guia há uma deflexão de 30 graus, sendo importante mantê-la em posição anterior, para minimizar os riscos de perfuração da traqueia. No paciente adulto, deve-se introduzir o fio até a marca de 25 cm dos lábios, local em que, provavelmente, o fio deve estar posicionado no meio da traqueia (TALLO *et al.*, 2011). Após esse processo, deve-se remover o fio guia, insuflar o balonete do tubo endotraqueal, e verificar a posição do tubo através de ausculta na região epigástrica, ou da capnografia (HUBERT *et al.*, 2017).

SEQUÊNCIA RÁPIDA

A intubação em sequência rápida (SRI) consiste em um procedimento utilizado em situações de emergência e em pacientes instáveis, realizado na administração sequencial, ou simultânea, de um agente indutor e de um bloqueador neuromuscular. Seu principal objetivo é evitar a broncoaspiração do conteúdo gástrico, principalmente em pacientes suscetíveis, por meio da pressão na cartilagem cricóidea e da indução através do uso de barbitúricos e succinilcolina (GRANATO *et al.* 2022; MARTINS *et al.*, 2013; TALLO *et al.*, 2011).

As principais indicações deste procedimento incluem pacientes com insuficiência respiratória aguda, hipoxêmica ou hipercápnica, pacientes com alteração do estado mental e pacientes com sangramento do trato gastrointestinal que tenham risco aumentado de aspiração (GRANATO *et al.*, 2022; MARTINS *et al.*, 2013).

A SRI exige o cumprimento de uma sequência cuidadosa de passos, que seguem as etapas de preparação, pré-oxigenação, pré-tratamento, indução, bloqueio neuromuscular, posicionamento, intubação orotraqueal e pós-intubação (GRANATO *et al.*, 2022; MARTINS *et al.*, 2013).

Habitualmente, pelo menos 2 a 3 profissionais são necessários para a correta execução da SRI: um médico principal, responsável pelo procedimento e pela equipe; um enfermeiro, responsável pelo fornecimento de fármacos, e um clínico, que verificará a posição e a colocação do tubo e repassar à equipe possíveis alergias do paciente. É preciso que haja um plano principal, caso ocorram intercorrências. Dessa forma, é necessário que sejam preparados equipamentos e fármacos que possam ser utilizados, como, por exemplo: tubo endotraqueal de tamanho adequado; laringoscópio; máscara; equipamentos de monitorização, agentes de indução e bloqueadores neuromusculares. Após, dá-se início ao preparo da técnica em si: avaliam-se as vias aéreas do paciente; a pontuação de Mallampati; se o paciente é obeso, ou possui alguma obstrução de via aérea e, por fim, avalia-se a mobilidade do pescoço. Além do preparo, o monitoramento do paciente durante todo o percurso do procedimento é fundamental e inclui níveis pressóricos, oximetria, frequência cardíaca, capnografia e traçado eletrocardiográfico. Recomenda-se, ainda, acesso

venoso para administração de fármacos e reposição volêmica, se preciso (GRANATO *et al.*, 2022).

A pré-oxigenação é fundamental para o aumento da janela de tempo e a segurança da intubação. Para tanto, utiliza-se uma máscara com reservatório não reinalante, por 3 a 5 minutos, ou uma cânula nasal. O objetivo é realizar a substituição de nitrogênio para alcançar uma maior concentração de oxigênio, a fim de aumentar o tempo de apneia do paciente sem riscos de hipóxia (GRANATO *et al.*, 2022; MARTINS *et al.*, 2013).

A fase de pré-tratamento corresponde ao momento do procedimento em que são administrados medicamentos que assegurem a estabilidade hemodinâmica do paciente, de acordo com a fisiopatologia preexistente. Entre os principais fármacos, destacam-se as drogas vasoativas (atropina, dopamina, noradrenalina), assim como os analgésicos (fentanil e lidocaína) (GRANATO *et al.*, 2022; MARTINS *et al.*, 2013).

A escolha de um agente indutor varia, de acordo com o quadro clínico do paciente. Entre os principais medicamentos de indução, destacam-se: etomidato, cetamina, propofol e midazolam.

1. Etomidato: dose 0,3 mg/kg. Contraindicação: suprimir a produção adrenal de cortisol. Vantagem: excelente sedação com pouca hipotensão.
2. Cetamina: dose de 1,5 mg/kg. Contraindicação: é controverso o uso em pacientes com hipertensão intracraniana a hipertensão arterial. Vantagem: estimula a liberação de catecolaminas e faz broncodilatação.
3. Propofol: dose de 1,5 a 3 mg/kg. Não há contraindicação absoluta, porém, produz hipotensão dose dependente. Vantagem: broncodilatação.
4. Midazolam: dose de 0,2 a 0,3 mg/kg. Contraindicação: depressão miocárdica, dose dependente, resultando em hipotensão. Vantagem: um potente amnésico.

Os bloqueadores neuromusculares (BNMs) são utilizados durante a anestesia, com o objetivo de suavizar a transmissão neuromuscular e promover o relaxamento músculo-esquelético. O BNM mais comumente utilizado é a succinilcolina, fármaco despolarizante, que age através da despolarização da membrana, causando contrações musculares que são visíveis por meio das fasciculações. Essa droga possui rápido início de ação e curta duração (cerca de 6 a 10 minutos). Apesar de seus benefícios, deve-se atentar aos possíveis efeitos adversos, que incluem hipercalemia, mialgia, bradicardia e aumento da pressão intraocular. Entre os fármacos BNMs adespolarizantes, podem ser utilizados: atracúrio e cisatracúrio, compostos benzilisoquinolínicos, pâncurônio, rocurônio e compostos aminoesteróides. Dentre as

drogas supracitadas, a de maior uso é o rocurônio, que possui início de ação mais rápido (GRANATO *et al.*, 2022).

O posicionamento adequado do paciente é fundamental para a melhora da permeabilidade da via aérea e a visualização da glote durante a passagem do tubo. Para tanto, é preciso que seja realizada a flexão da articulação entre as vértebras C6-C7 e a extensão entre as articulações C1-C2, promovendo a anteriorização da laringe e a visualização adequada da epiglote, para posterior passagem do tubo endotraqueal. Para verificar se a intubação foi realizada de modo adequado, avalia-se o capnógrafo e faz-se a ausculta pulmonar. Além disso, pode ser realizada uma radiografia de tórax, para confirmar o correto posicionamento do tubo. Após a execução de anestesia e intubação satisfatória, são necessárias medidas para verificar e manter a estabilidade hemodinâmica. A escolha do medicamento e o estado clínico do paciente são fundamentais para ditar as escolhas do médico na administração de fármacos, para a manutenção hemodinâmica do paciente (GRANATO *et al.*, 2022).

COMPLICAÇÕES

A intubação orotraqueal causa agravo à via aérea, levando, possivelmente, à edema laríngeo, ulcerações e detrimientos nas cordas vocais. Isso ocorre pela passagem e impacto do tubo orotraqueal, ou do laringoscópio, no momento da intubação. Nesse viés, a intubação traumática pode ocorrer em situações de emergência, que exigem rapidez no acesso das vias aéreas, na difícil exposição da glote, ou quando realizada por profissionais inexperientes. As complicações das vias secundárias à intubação endotraqueal são frequentes. Muitas ocorrem com sintomas leves e de curta duração. Entretanto, há casos de lesões graves e permanentes, as quais exigem correção cirúrgica (MOTA, 2012).

Diversos tipos de lesões laríngeas e traqueais ocorrem na introdução da cânula por via oral, durante as tentativas de exposição da glote com o laringoscópio. São descritas: exodontia; lesão de lábio, da língua e da faringe; lacerações da epiglote, devido à configuração da glote em "V", das pregas vocais, do esôfago e da traqueia, além de hematomas e traumatismo nas cartilagens. Há, também, complicações como as ulcerações de mucosa, estenoses e granulomas, bem como infecções hospitalares. Na fisiopatologia dessas lesões, a isquemia da mucosa é a mais comum. Os pacientes podem, assim, apresentar disfonia, disfagia, paresia, paralisia, pólipos e sepse (MARTINS, 2004).

Os fatores de risco para as complicações pós-intubações endotraqueais são de três tipos: fatores relacionados ao paciente, como a idade e o tabagismo; relacionadas com os requisitos técnicos para atingir e manter a intubação, como o tempo de

intubação, o tamanho do tubo, mau posicionamento, infecções locais e pouca umidade na via; e fatores relacionados ao médico, como a inexperiência (MARTINS, 2004).

Podem-se verificar lesões ocorridas durante a introdução da cânula de intubação logo na introdução por via oral, durante as tentativas de exposição da glote com o laringoscópio. São descritas lacerações na via. Essas lesões agudas ocorrem no acesso das vias aéreas (MARTINS, 2004).

Também podem ser observadas lesões secundárias ao contato da cânula, ou de seu balonete, sobre as estruturas das vias aéreas; lesões de mucosa laríngea e traqueal, após a intubação, por períodos variáveis de tempo. Devido à configuração da glote em "V", as principais lesões ocorrem na porção posterior da laringe, no nível dos processos vocais, em que a sonda se encontra em íntimo contato com a mucosa. Exames realizados após a extubação permitem identificar ulceração superficial, que evolui com rápida reparação tecidual (MOTA, 2012).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em pacientes com quadros graves, a intubação orotraqueal é considerada um dos principais procedimentos capazes de salvar vidas. O conhecimento acerca de sua técnica e execução faz-se necessário, para que complicações sejam identificadas, minimizadas ou evitadas.

A respiração mediante um tubo endotraqueal não é fisiológica, porém, essencial em diversas situações. A incidência de lesões ocasionadas pela IOT pode diminuir a partir do entendimento da fisiopatologia em questão, o que permite a execução de medidas profiláticas por todos os profissionais de saúde da equipe de assistência ao paciente intubado.

REFERÊNCIAS

DE OLIVEIRA, B.B.; MONTEIRO, M.C.A.; RAUBER, R. Conhecimento de acadêmicos de medicina e recém-formados sobre intubação orotraqueal: um estudo transversal. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 15, p. e37101522299-e37101522299, 2021.

GAMERMANN, P.W.; STEFANI, L.C.; FELIX, E.A. **Rotinas em anestesiologia e medicina perioperatória**. Porto Alegre: Artmed, 2017. 616 p.

HUBERT, F.C. **Protocolo de intubação de vias aéreas**. 2017. Disponível em: https://www.saude.pr.gov.br/sites/default/arquivos_restritos/files/documento/2021-

03/PROTOCOLO%20DE%20INTUBA%C3%87%C3%83ODE%20VIAS%20A%C3%89 REAS.pdf. Acesso em: 12 ago. 2022.

GRANATO, V.R.N. *et al.* Orotracheal intubation and the rapid sequence technique - practical approach in airway management. **Brazilian Journal of Development**, v. 8, n. 5, p. 34297-34310, 2022.

MARTINS, R.H. *et al.* Complicações das vias aéreas relacionadas à intubação endotraqueal. **Revista Brasileira de Otorrinolaringologia**, v. 70, n. 5, p. 671-677, 2004.

MARTINS, K.C. *et al.* Sequência rápida de intubação: uma abordagem prática para o pediatra em situações de urgência. **Revista Médica de Minas Gerais**, v. 23, n. 8, p. 208-215, 2013.

MOTA, L.A.A.; CARVALHO, G.B.; BRITO, V.A. Complicações laríngeas por intubação oro-traqueal: revisão da literatura. **International Archives of Otorhinolaryngology**, v. 16, n. 2, p. 236-245, 2012.

MUZLOVIC, I.; PERME, J.; STUBLJAR, D. Orotracheal tube as a risk factor for lower respiratory tract infection: preliminary data from a randomised trial. **Wien Klin Wochenschr**, v. 130, n. 9-10, p. 328-334, 2018.

SOUZA, L.G.D, *et. al.* Intubação oro-traqueal e suas complicações: uma revisão da literatura. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 4, n. 4, p. 5458-15470, 2021.

TALLO, F.S. *et al.* Intubação oro-traqueal e a técnica da sequência rápida: uma revisão para o clínico. **Revista da Sociedade Brasileira de Clínica Médica**, v. 9, n. 3, p. 211-217, 2011.

TOMELIN, L.P. Intubação oro-traqueal em sequência rápida. *In*: FREITAS, G.B.L. **Trauma e Emergência**. Irati: Pasteur, 2020. p. 214-221.

ANTROPOLOGIA FORENSE: uma revisão narrativa

Eduarda Duarte dos Santos⁶, Gabriela Coppetti Omairi⁶, Lethicia Frez Negrão⁶, Jessyca Christina Ribeiro Pereira⁶, Lara Vieira de Oliveira⁶, Bianca Testolin Souza⁷, Charles Renato Urmann⁷, João Pedro Rosa⁷, Júlia Zin Arcego⁷, Vivian Pizzatto Sala⁷, Rodrigo André Soccol⁷, Giana Lisa Zanardo Sartori⁶

RESUMO

O presente artigo objetiva esclarecer sobre o conceito de antropologia forense, bem como sua aplicabilidade e suas áreas de atuação. O artigo traz informações sobre as técnicas utilizadas nas perícias forenses, tanto em perícias de necropsias, como perícias *in vivo*. Como fundamentação, foram utilizados artigos científicos provenientes da base indexada de dados *Scielo*, livros didáticos, portarias do Ministério da Saúde, além da aula ministrada durante a 3ª Jornada Acadêmica de Medicina de 2021.

Palavras-chave: antropologia forense; anatomia; médico perito.

INTRODUÇÃO

A antropologia forense relaciona-se com o estudo anatômico dos seres humanos para fins de identificação. Nesse sentido, diversos sítios anatômicos são levados em consideração quando há necessidade de investigação de crimes, destacando-se as diferenças morfológicas entre os sexos e a faixa etária dos materiais analisados. Diante desse contexto, o papel do médico perito deve ser colocado em destaque, já que se utiliza dos conhecimentos médicos e legais para a redação dos laudos. O presente trabalho tem por objetivo a análise de artigos científicos que versam sobre o assunto. Além disso, visa apontar os aspectos determinantes no estudo forense. A revisão bibliográfica baseou-se em artigos científicos, publicados no período de 1995 até 2019; as bases de dados verificadas utilizadas foram *Scielo*, *PubMed* e Google Acadêmico.

ANTROPOLOGIA FORENSE

⁶ Membros da Liga Acadêmica de Medicina Legal do Curso de Medicina da URI Erechim.

⁷ Membros da Liga Acadêmica de Anatomia Humana do Curso de Medicina da URI Erechim

A anatomia é a ciência que estuda a morfologia e a estrutura de um ser vivo. O vocábulo é derivado, indiretamente, do grego *anatome*, que significa cortar em partes, o que leva em consideração a forma e a disposição dos órgãos em um determinado sistema. (MOORE, 2019). A medicina legal, por sua vez, tem como base o estudo anatômico, sendo que representa uma área de interligação entre a medicina e o direito, objetivando fornecer as provas técnico-científicas de natureza médica que possam ser úteis para as autoridades judiciais. O encontro entre essas duas áreas tão distintas contribui para o desenvolvimento da justiça social, por intermédio do estudo médico.

A antropologia forense é a aplicação prática ao direito de um conjunto de conhecimentos da antropologia geral, visando, principalmente, questões relativas à identidade médico-legal e à identidade judiciária ou policial. É o ramo da medicina legal que estuda a identidade e a identificação do ser humano, por meio de um processo técnico-científico organizado de individualização da idade, do sexo, do padrão racial e da estatura. Nesse sentido, a anatomia, na prática da medicina forense, tem o papel de representar uma ciência que é responsável por estabelecer a identidade do indivíduo, a qual pode ser realizada por meio de técnicas específicas, como por exemplo: a avaliação do sexo através da pelve; a análise odontológica comparativa; a estimativa de estatura através de ossos longos; a análise de impressões digitais, dentre outras. As técnicas principais são usadas para determinação de ancestralidade, de sexo, estimativas de idade e de estatura do indivíduo na data da sua morte. Dessa maneira, a anatomia se encaixa no estudo como uma ferramenta de investigação, para que se possa chegar a conclusões necessárias e imprescindíveis. (CROCE, 2012).

O PAPEL DO MÉDICO PERITO

Segundo França (2019), o médico perito, corriqueiramente, exerce uma função de juiz. Isso porque seus laudos, diversas e não raras vezes, são determinantes de sentenças. A função do médico legista, na anatomia forense, ultrapassa o limite da vida, que, em seu plantão, já não se faz mais presente. Não existe mais espaço para salvar aquela vida, mas, sim, para trazer dignidade para o momento da morte daquele que foi um ser humano, bem como respostas para os entes, que vivos permanecem.

A antropologia forense é a ciência que fornece os métodos e as técnicas utilizadas pelo médico perito como instrumento de trabalho. Por meio desse conjunto de análises, avaliações e estimativas, esse profissional consegue estabelecer um laudo técnico, no qual que deve constar as características encontradas na peça anatômica em questão. Não cabe ao médico proferir juízos de valor sobre o caso, mas, sim, o que, de fato, ele encontrou em seu exame.

Todo procedimento médico (exames clínicos, laboratoriais, necropsopia, exumação) promovido por autoridade policial ou judiciária, praticado por profissional de Medicina visando prestar esclarecimentos à Justiça, denomina-se perícia ou diligência médico-legal. Dispõe sobre as periciais oficiais a Lei n. 12.030, de 17 de setembro de 2009. [...]. De passagem, registramos a opinião de Julio Fabbrini Mirabete, in Processo penal, Atlas, 1991, p. 225, de que a perícia médico-legal não é um simples meio de prova — *efectus criminis corporeus* — mas, sim, “um elemento subsidiário, emanado de um órgão auxiliar da Justiça, para a valoração da prova ou solução da prova destinada a descoberta da verdade” (CROCE, 2012).

Ademais, além da inegável importância do médico legista em preservar a dignidade daqueles que não mais respondem por si mesmos, o papel da medicina legal se estende para perícias *in vivo*. Segundo o Sindicato dos policiais civis do Distrito Federal (SINPOL), a perícia em vivos é o maior trabalho do Instituto Médico Legal (IML), mas, ainda, é o menos conhecido. Apesar dessa falta de informação - da população como um todo -, o Instituto conta com a sessão de Psicopatologia Forense, responsável pelas perícias psiquiátricas, fato esse que evidencia o amplo papel do médico legista.

APLICAÇÃO DOS CONHECIMENTOS ANATÔMICOS NA ANTROPOLOGIA FORENSE

A antropologia forense é a aplicação legal da ciência antropológica, que busca estabelecer a identificação do indivíduo por meio da análise de evidências legais, a partir de restos mortais (SOARES; GUIMARÃES, 2008).

Para realizar a identificação, os métodos primários, como as impressões digitais, DNA e o exame da arcada dentária, são preferidos, pois conseguem definir, de forma objetiva, a identidade do indivíduo. Porém, em algumas circunstâncias, esses métodos não podem ser utilizados, por conta da destruição tecidual, carbonização, ou decomposição do cadáver; nessas situações, torna-se imprescindível a utilização de técnicas que possam fazer a determinação mediante a análise do esqueleto ou partes dele. A análise por meio de partes, ou fragmentos do esqueleto, possui muita relevância, pois, em muitos casos, o especialista só dispõe dessas estruturas para fazer a análise, apesar de a identificação com um esqueleto completo ser muito mais confiável (SOARES; GUIMARÃES, 2008; NUNES; GONÇALVES, 2014; CUNHA, 2017).

Dentre todos os ossos do corpo humano, a análise do crânio constitui ferramenta importante na identificação, pois, em contextos forenses, é a parte do esqueleto mais comumente encontrada e, por meio dele, pode ser determinado o sexo, a ancestralidade e a idade do indivíduo, além de outras características individuais.

Depois da pelve, o crânio é a estrutura de primeira escolha para a identificação do sexo, e seus resultados são bastante confiáveis, principalmente em indivíduos adultos, em que o dimorfismo sexual já está consolidado (AZEVEDO, 2008; NUNES; GONÇALVES, 2014; BIANCALANA *et al.*, 2015).

Nesse contexto, é necessário atentar-se para as variações que ocorrem nos ossos, de acordo com a miscigenação, sexo, idade, e de indivíduo para indivíduo. Segundo Gardner, Gray e O’Rahill (1978, p.18) os ossos, no sexo feminino, são normalmente mais leves e menores e o crescimento encerra mais cedo. Já as impressões musculares tendem a ser mais pronunciadas nos ossos do sexo masculino (SOUZA, SOARES, 2019).

A pelve é a porção mais inferior do tronco, composta pelos ossos do quadril, sacro e cóccix; abriga os órgãos dos sistemas urinário e reprodutor, além da porção final do canal alimentar (reto e canal anal). A linha terminal delimita a abertura superior da pelve, dividindo-a em pelve maior (superior) e pelve menor (inferior). As articulações que fazem parte da composição pélvica são: a sínfise púbica e a articulação sacroilíaca (DANGELO; FATTINI, 2011).

A cintura pélvica feminina apresenta os seguintes aspectos morfológicos: estreitos, superior e inferior, maiores; de forma aproximadamente circular; ângulo subpubiano menos agudo; borda medial de ramo isquiopúbico côncava; osso ilíaco menos espesso; sacro mais achatado e largo; promontório menos proeminente; e acetábulo com diâmetro médio de 46 mm (VANRELL, 2016).

Já a cintura pélvica masculina apresenta os seguintes aspectos morfológicos: estreitos, superior e inferior, menores e elípticos; ângulo isquiático mais fechado; superfície anterior do púbis de aspecto aproximadamente triangular; ângulos subpubianos mais agudos; borda medial do ramo isquiopúbico convexa; osso ilíaco mais espesso; sacro mais estreito, pouco mais alongado; promontório proeminente; e acetábulo com diâmetro médio de 55 mm (VANRELL, 2016).

O ângulo sacrovertebral, que corresponde a duas retas, na vertical, uma que desce da coluna até o promontório e outra do promontório, prolongando-se até o sacro, oscila em torno de 110º no sexo masculino e 107º no feminino. O índice isquiopúbico, representado pela relação centesimal entre o comprimento do púbis e o comprimento do ísquio, nos dois casos, a partir do acetábulo ou cavidade cotilóide, no sexo masculino, é de 84 a 89 mm nos leucodermas, e de até 84 mm, nos melanodermas. No sexo feminino é acima de 95 mm nos leucodermas e entre 89 e 95 mm nos melanodermas (VANRELL, 2016).

O ângulo de inclinação pélvica, formado por duas retas que partem do promontório – uma se dirigindo para a espinha ilíaca anterossuperior e a outra para a trabécula púbica –, é de 58º no feminino (VANRELL, 2016). O maior diâmetro do

forame obturado se encontra, na pelve feminina, em um plano transversal, enquanto no homem ele é vertical.

BALÍSTICA

A balística estuda os mecanismos de disparo do projétil, assim como seus movimentos dentro da arma e no seu exterior. Antes, este assunto pertencia à Medicina Legal e era tratado pelos peritos médicos; hoje, é uma matéria da Criminalística, disciplina autônoma em seus métodos de pesquisa e aplicação. Interessa ao perito conhecer a balística, para determinar qual a arma que disparou o projétil ou, se apresentados a ele uma bala e várias armas, apontar com precisão qual delas a disparou. As lesões perfuro-contusas produzidas por projéteis de armas de fogo ensejam o estudo da ferida de entrada, do trajeto e do orifício de saída. O ferimento de entrada, quando produzido por projéteis de alta energia, é sempre maior que o diâmetro destes. A ferida de entrada pode ter sido resultante de tiro encostado, a curta distância, ou à queima roupa, ou a longa distância.

Os tiros encostados são disparados com a boca do cano da arma encostando na superfície do alvo. Determinam, no organismo, ferida de entrada em “câmara de mina de Hoffmann”. Estão presentes todos os elementos de vizinhança, inclusive queimaduras, sendo a determinação da trajetória da bala impossibilitada pela intensidade cataclísmica das lesões.

Os tiros são a curta distância quando, desferidos contra um alvo, além da lesão de entrada produzida pelo impacto do projétil, são encontradas manifestações dos resíduos de combustão da pólvora e das partículas sólidas do projétil. Pode-se encontrar no local do impacto a zona de tatuagem, que supõe disparo a distância de 30 a 75 centímetros, ou mais. Orla de contusão e zona de tatuagem circulares ao redor do orifício de entrada indicam plano de tiro perpendicular à pele.

Nos tiros a longa distância, o orifício de entrada é, habitualmente, menor do que o diâmetro do projétil. Exceto pela orla de contusão, o halo de enxugo e a aréola equimótica (nem sempre presente), todos os demais elementos de vizinhança não podem ser encontrados. Nesse tipo de disparo, o elemento de vizinhança de maior valor, para determinar a direção do projétil, é a orla de contusão. Assim, os tiros perpendiculares à pele formam orla de contusão circular e, nos disparos oblíquos, em crescente.

Na pele, o projétil causa o orifício de entrada e os elementos de vizinhança, ou zonas de contorno. Alguns destes são constantes, como a orla de contusão e o halo de enxugo, e outros condicionados à distância do disparo, como a zona de tatuagem e as queimaduras.

É dever do perito examinar a arma, as impressões digitais nela encontradas, a raição da alma do cano, além do mecanismo de disparo. Também é de suma importância a análise do projétil, que pode ser encontrado na necropsia, ou no local do crime. O projétil será pesado, medido, analisado o calibre, comprimento e as impressões do raiamento. O perito, com as informações em mãos, deverá responder aos seguintes quesitos: natureza da arma submetida a exame; calibre; se encontra-se muniçada, qual a espécie de munição; se apresenta vestígios produzidos por disparo recente, qual a natureza do projétil, entre outros.

ACOLHIMENTO, ATENDIMENTO E PERÍCIA EM CASOS DE VIOLÊNCIA SEXUAL

Quando se trata de acolhimento de uma pessoa que passou por uma situação traumática de violência, é indispensável que, a todo momento, seja praticado o processo de produção do cuidado, e não apenas realizar uma triagem tradicional. O acolhimento da pessoa violentada representa a primeira etapa do atendimento e, nele, são fundamentais a privacidade, a confidencialidade, a ética e o sigilo. Assim que a pessoa sinalizar o fato que a levou procurar o atendimento, o acolhimento deve ser feito, em ambiente reservado, para preservar o indivíduo. No momento do atendimento, é importante que o profissional se atente para a presença de pessoas que possam coibir o relato (profissional do serviço, ou, até mesmo, um familiar). Nesse caso, deve-se solicitar que o familiar saia do ambiente ou, no caso do profissional do serviço, realizar a devida substituição por outro membro da equipe.

É de responsabilidade do entrevistador e da equipe de apoio coletar informações que descrevam como ocorreu o ato. Por exemplo, se o agressor utilizou preservativo, qual foi o tipo de agressão e se houve contato com fluidos corporais são perguntas pertinentes a serem feitas, já que, em casos de contato íntimo, sem proteção, pode-se realizar, de imediato, a profilaxia e o tratamento necessários. Todas essas informações devem ser registradas em prontuário para que, no decorrer do processo, a vítima não necessite repetir, diversas vezes, o fato ocorrido e, assim, entrar em contato com o trauma novamente. Da mesma forma, trata-se de proteção legal do médico perito. O profissional que realizar o atendimento deve informar os procedimentos e medidas que serão tomadas para que o indivíduo esteja ciente das medidas legais a serem realizadas (BRASIL, 2013).

Ao considerar o momento traumático, de medo e ansiedade, o levantamento dos dados do abuso deve ser rápido e pontual. A Norma Técnica do Ministério da Saúde (2012) e o Decreto Presidencial nº 7.958, de 13 de março de 2013, dispõem sobre os registros que devem constar em prontuário: após obter um histórico, breve, com todas as informações necessárias sobre a pessoa que sofreu a violência, deve-se, imediatamente, notificar/acionar a delegacia referência, para que possam ser

solicitados os exames periciais (lesões corporais, conjunção carnal, toxicológico e ato libidinoso). Também é nesse momento que se faz a designação do perito e do médico que farão o atendimento à pessoa violentada (BRASIL, 2012; BRASIL, 2013).

A regulamentação utilizada para realizar o atendimento inclui alguns passos importantes, para o bom andamento do processo: (1) O dia, o local e a hora em que ocorreu a violência e, também, onde foi realizado o atendimento, se foi em um hospital de referência. (2) Qual a agressão que a pessoa sofreu. (3) Como foi a agressão e se houve mais de um praticante da agressão. (4) Uma coleta de dados minuciosa. (5) Realizar, além de toda coleta de dados, um exame físico completo, registrando qualquer achado importante para a história clínica. (6) É imprescindível que os profissionais que realizarem os exames e o atendimento da pessoa se identifiquem no laudo e assinem. (7) Por fim, efetuar a notificação compulsória de violência (BRASIL, 2012; BRASIL, 2013).

Os materiais que os profissionais usam para realizar os exames são, basicamente, os mesmos usados na prática ambulatorial de obstetrícia e ginecologia. Incluem-se, ainda, os materiais utilizados no exame de lesão corporal, e uma máquina fotográfica, para realizar o registro por imagem de possíveis lesões. Prefere-se que o profissional faça o atendimento e registre as informações em material próprio nas situações de violência sexual, para maior segurança das informações (BRASIL, 2014).

Conteúdo vaginal: exame bacterioscópico (Clamídia, Gonococo e Trichomonas). Cultura para gonococo e PCR para Clamídia, se possível descrever se tem presença de espermatozoides no material. Sangue: Anti HIV; Hepatite B (HbsAG e anti Hbs); Hepatite C (anti HCV); Sífilis; Transaminases; Hemograma e β HCG (para mulheres em idade fértil). Para os exames de HIV, Hepatite B e Sífilis serão realizados testes rápidos. O teste HIV é confirmatório e os demais – sífilis e hepatite devem ser encaminhadas amostras ao LACEN (Laboratório Central do Estado) para confirmação diagnóstica. O Hospital de Referência deve estar cadastrado no Gerenciador de Ambiente Laboratorial (GAL) com profissional responsável por receber e anexar o laudo ao prontuário. As coletas dos exames não devem retardar o início da profilaxia. (HUÇULAK, FERREIRA, TCHAIKOVSKI, 2017, p.14).

Os exames laboratoriais de interesse médico legal são realizados pelo médico perito e subsidiam a investigação e identificação do agressor, assim como a elaboração de laudos periciais. São eles:

Sangue da pessoa agredida (para possível posterior confronto de DNA, para dosagem alcoólica/toxicológica e β HCG para mulheres em idade fértil). Urina

para análise toxicológica. Swabs para pesquisa de sangue, espermatozóide e PSA (antígeno prostático específico), nas seguintes regiões: vagina, boca, vulva, ânus e pênis (esfregaços de regiões excepcionais podem ser realizados, dependendo do histórico da agressão – ex: swab subungueal, região entre seios, interglútea, ou outras superfícies corporais com relato de ejaculação por parte do agressor). Outros materiais: absorvente, papel higiênico, vestes íntimas (calcinhas, cuecas, soutiens) e roupas em geral. (HUÇULAK, FERREIRA, TCHAIKOVSKI, 2017, p.14).

Esses exames de interesse médico-legal somente poderão ser analisados pela Divisão de Laboratórios do IML ou seções deste instituto autorizadas. As normas de coleta, identificação, preservação/acondicionamento e encaminhamentos serão as adotadas pela Divisão de Laboratórios do IML – seguindo o Manual de Procedimento Operacional (BRASIL, 2012; BRASIL, 2015).

CONCLUSÕES

O estudo nas áreas de balística, antropologia e sexologia forense é peça-chave no esclarecimento de muitos crimes pelo perito médico legista. Esses conhecimentos são valiosos por serem determinantes na busca pela justiça. Por meio dos saberes em balística, o perito será capaz de determinar o ângulo e distância do tiro, o tipo de projétil utilizado e, até mesmo, quando há sinais que apontam para um suicídio, ou um homicídio. Já a antropologia forense é responsável pela identificação dos caracteres da vítima, como sexo, idade, raça, dentre outros, quando já não há mais como precisá-los de forma direta. E a sexologia forense é área capaz de definir como ocorrem os crimes sexuais, por quem são praticados e, também, como deve ser manejada a vítima nessa situação. A análise minuciosa das lesões e/ou das estruturas anatômicas das vítimas é, portanto, de extrema importância para determinar como se deu a agressão, quando, e a quem, quando necessário, dando-se, assim, voz ao vitimado.

Diante disso, evidencia-se o valor que o estudo da anatomia humana, quando exposta às mais diversas situações de violência contra à vida, representa para o exercício profissional do perito médico legista.

REFERÊNCIAS

AZEVEDO, J. M. C. A. **A eficácia dos métodos de diagnose sexual em antropologia forense**. 2008. 122 f. Dissertação (Mestrado em Medicina Legal e Ciências Forenses). Faculdade de Medicina, Universidade de Lisboa, Lisboa, 2008.

BIANCALANA, R. C. *et al.* Determinação do sexo pelo crânio: etapa fundamental para a identificação humana. **Revista Brasileira de Criminalística**, v. 4, n. 3, p. 38-43, 2015.

BRASIL. **Lei no 12.845, de 1º de agosto de 2013**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 02 ago. 2013. Seção I, no 148. p 1.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Norma Técnica: **Prevenção e tratamento dos agravos resultantes da violência sexual contra mulheres e adolescentes**. Brasília, 2012.

BRASIL. **Decreto Presidencial n. 7.958, de 13 de março de 2013**. Diário Oficial da União, 14 mar. 2013.

BRASIL. **Portaria Ministerial n. 2.415, de 7 de novembro de 2014**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 10 nov. 2014. Seção I, no 217. p 55.

BRASIL. **Portaria Interministerial no 288, de 25 de março de 2015**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 26 mar. 2015. Seção I, no 58. p 50.

HUÇULAK, M.; FERREIRA M.C.F.; TCHAIKOVSKI, H.LD. **Protocolo para o atendimento às pessoas em situação de violência sexual**. Secretaria de Estado da Saúde do Paraná. Superintendência de Atenção à Saúde. 2. ed. Curitiba, SESA, 2017.

CROCE, D.; CROCE JR, D. **Manual de medicina legal**. 8. ed. São Paulo: Saraiva, 2012.

CUNHA, E. Considerações sobre a antropologia forense na atualidade. **Revista Brasileira de Odontologia Legal**, v. 4, n. 2, p. 110-117, 2017.

DANGELO, J.G.; FATTINI, C. A. **Anatomia Humana Sistêmica e Segmentar**. 3. ed. São Paulo: Atheneu, 2011. 780 p.

FRANÇA, G.V. **Fundamentos de medicina legal**. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2018. 480 p.

GARDNER, E.; GRAY, D.J.; O'RAHILL, R. **Anatomia**: estudo regional do corpo humano. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1978, 828 p.

NUNES, F.B; GONÇALVES, P. C.A importância da craniometria na criminalística: revisão de literatura. **Revista Brasileira de Criminalística**, v. 3, n. 1, p. 36-43, 2014.

MOORE, K.L.; DALEY, A.; AGUR, A. **Anatomia orientada para a clínica**. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2019. 1120 p.

SOARES, A.T.C.; GUIMARÃES, M.A. Dois anos de antropologia forense no Centro de Medicina Legal (CEMEL) da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto-USP. **Medicina, Ribeirão Preto**, v. 41, n.1, p. 7-11, 2008.

SOUZA, D.F.; SOARES, T.R.S. Identificação de sexo e idade óssea utilizando técnicas da antropologia física. **Arquivos do MUDI**, v 23, n 3, p. 512-535, 2019.

VANRELL, J.P. **Manual de medicina legal - tanatologia**, 2016. Disponível em: <https://vlex.com.br/vid/antropologia-forense-brasileira-694678537>. Acesso em: 19 set. 2022.

SUTURA CIRÚRGICA

Beatriz Wustro Tonini⁸, Camila Isadora Novello⁸, Eduardo Kloeckner Pires Dias⁸, Rafael Rossa Marsarotto⁸, José Felipe Goularte Juchem⁸, Marcelo Lopes⁸, Alana Smaniotto Biolo⁹, Gabriel Fernando⁹, Liana Laura Soares⁹, Maiara Carpes⁹, Paolla Favaro Bressiani⁹, Aline Sponchiado Assoni⁹

RESUMO

Em virtude da importância da sutura, no âmbito cirúrgico, é fundamental conhecer os tipos de fios e de suturas disponíveis. A sutura cirúrgica relaciona-se à confecção do ponto, ou de um conjunto de pontos, com a finalidade de promover a cicatrização de feridas pela aproximação de tecidos. O tipo de sutura e de fio a ser escolhido depende da localização anatômica, entretanto, existem propriedades do material de sutura que precisam ser avaliadas, como a memória, elasticidade, tensão dos nós, força de tensão, reação tecidual e a capacidade para ser absorvido. É fundamental para o sucesso do procedimento a escolha apropriada da sutura e do fio, tendo em vista que suturar é a competência cirúrgica mais comum em prontos-socorros. Trata-se de um conhecimento essencial para todos os médicos, independente da especialidade. Dessa forma, salienta-se, neste artigo, a importância da sutura e suas nuances.

Palavras-chave: Sutura; fios; cirúrgico.

INTRODUÇÃO

Os fios e as diferentes técnicas de sutura são de grande importância prática na vida do médico. Elas garantem uma boa regeneração e/ou cicatrização dos tecidos após procedimentos que requeiram a restituição da sua continuidade. Por isso, saber as qualidades de cada tipo de fio, bem como as diferentes manobras e tipos de nós é essencial para uma boa prática médica. Sendo assim, este estudo busca especificar as propriedades e qualidades dos diferentes fios de sutura, e descrever as principais técnicas empregadas na prática médico-cirúrgica.

⁸ Membros da Liga Acadêmica de Cirurgia Geral do curso de Medicina da URI Erechim.

⁹ Membros da Liga Acadêmica de Cirurgia Plástica do curso de Medicina da URI Erechim.

MATERIAL DE SUTURAS

Fio Cirúrgico

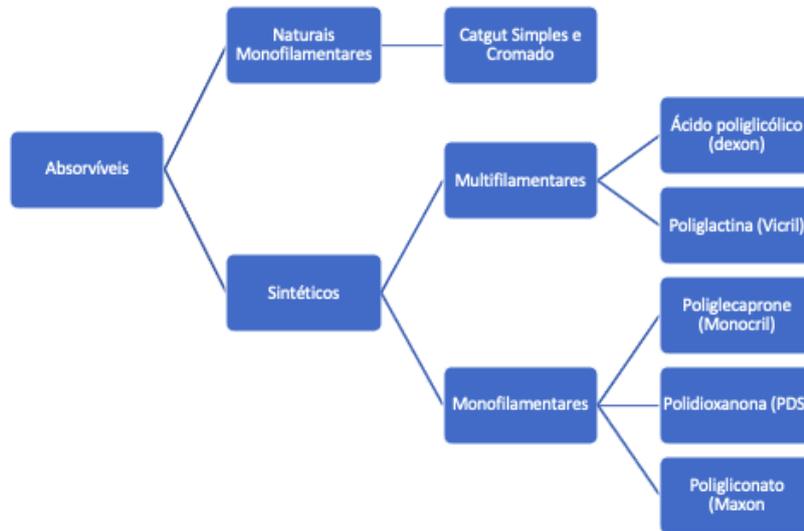
O fio de sutura tem suas primeiras descrições há 3.500 anos a.C., no Egito, sendo, até hoje, o material de síntese tecidual mais comum para a aproximação das bordas de uma ferida. Ainda, foram definidos por Goffi (2001) e Margarido *et al.* (2005) como materiais utilizados para selar vasos sanguíneos e aproximar tecidos, em ações de ligar e suturar. Surgiram e foram desenvolvidos, ao longo dos anos, em função da necessidade de controlar hemorragias e, também, de favorecer a cicatrização de ferimentos ou incisões por primeira intenção.

Para o cirurgião, a escolha de um fio ideal é uma preocupação constante, dado que tal seleção deve ser baseada nas propriedades biológicas dos tecidos a serem aproximados, nas características físicas e biológicas dos fios e nas condições da ferida a ser fechada. Dessa maneira, diversos fatores devem ser considerados: baixo custo; adequada resistência tênsil; facilidade de esterilização, maleabilidade e mínima reação tecidual. O fio ideal se caracteriza por manter a força tênsil por tempo suficiente, para que a cicatriz adquira sua própria resistência frequente aos estímulos mecânicos habituais, além de portar-se como material inerte, provocando o mínimo de reação tecidual.

Fios Absorvíveis

Os fios absorvíveis são subdivididos em naturais e sintéticos. Os naturais, também conhecidos como *catgut*, apresentam tempo de absorção curto e imprevisível, e são responsáveis por reação inflamatória mais intensa dentre os fios de sutura. Já os fios absorvíveis sintéticos desencadeiam reações inflamatórias menores que os naturais, mantêm muito da sua resistência até que o processo de absorção esteja completo. Além disso, são disponíveis com tempos de absorção curto, médio e longo, dando oportunidade para o cirurgião escolher o fio adequado para cada caso, e a qualidade mecânica dos nós é a mesma para todos os fios absorvíveis sintéticos testados. A classificação dos fios absorvíveis é demonstrada na Figura 1.

Figura 1: Classificação dos fios absorvíveis

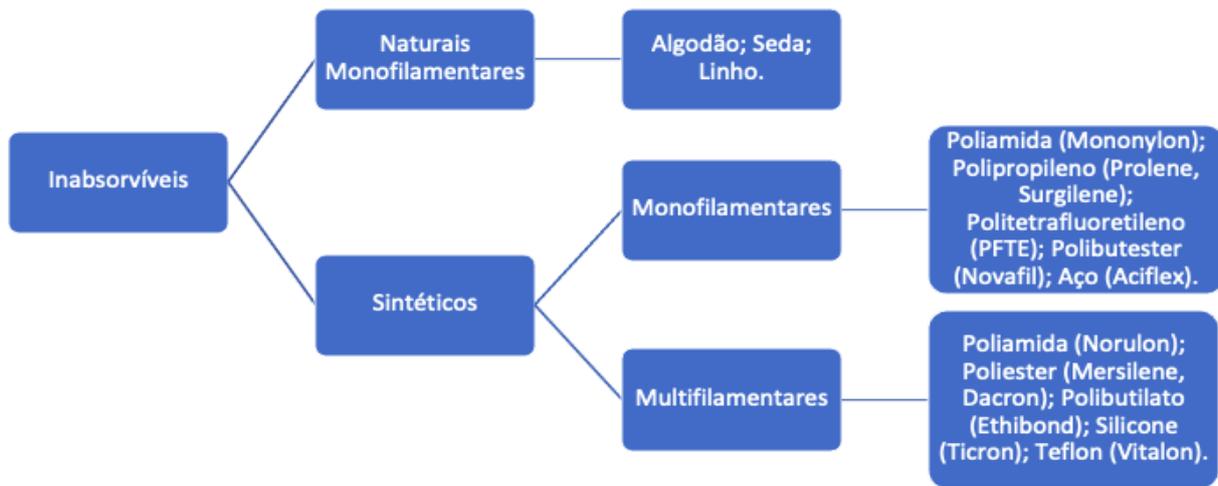


Fonte: redesenhado de Zogbi *et al.*, (2021)

Fios Inabsorvíveis

Alguns dos fios inabsorvíveis, como o algodão, seda e linho, são fios compostos por fibras naturais, possuem elevada resistência, são de fácil manuseio e proporcionam nó mecanicamente firme. Possuem baixo custo, razão pela qual, ainda, hoje, são utilizados no ambiente hospitalar. Provocam intensa reação inflamatória, que diminui a resistência dos tecidos à infecção e a estrutura multifilamentar retém as bactérias na sua intimidade, facilitando, dessa forma, a infecção da parede, formação de fístulas e eliminação de pontos através das feridas operatórias. Assim, esses fios devem ser evitados na sutura de feridas que possuem contaminação bacteriana grosseira. A seda exerce efeito inibidor sobre as funções dos macrófagos, prejudicando a adesividade celular. A classificação dos fios inabsorvíveis é demonstrada na Figura 2.

Figura 2: Classificação dos fios inabsorvíveis



Fonte: redesenhado de Zogbi *et al.*, (2021)

TIPOS DE SUTURA

Sutura Simples Interrompida

É a mais usada e, de certa forma, a mais versátil de todas as suturas, tanto pela facilidade, quanto pela sua segurança. Basicamente, consiste na passagem do fio-agulha uma vez em cada borda da ferida, pegando-se porções iguais do tecido e na mesma profundidade, para manter a igualdade da ferida. Seus pontos separados, têm ação independente das outras linhas de suturas; dessa forma, se um ponto romper, os outros não ficarão comprometidos. Além disso, a sutura com ponto simples permitirá mobilidade tecidual entre as suturas, permitindo seu uso tanto em suturas internas quanto externas.

A técnica para realização da sutura com ponto simples interrompido se dá após os primeiros cuidados. Para tanto, é fundamental respeitar os detalhes técnicos listados, tais como: a transfixação dos tecidos deve ser realizada com a ponta da agulha, mantendo contato em 90° com a pele, a fim de abranger toda a espessura/profundidade da epiderme e da derme. Para as mucosas, deve-se utilizar a pinça anatômica, para pinçar os tecidos, somente se necessário, para passagem da agulha, pois pinçaduras desnecessárias podem adicionar microlesões à pele já lesada. Deve-se evitar desperdício de material, passando o fio na sua quase totalidade, deixando somente 1 a 2 cm da extremidade distal do fio exteriorizado para a confecção do nó com o porta-agulha; abre-se exceção, se for necessária a realização de sutura manual, geralmente em suturas sob tensão. Os nós devem ser fixados, a fim de fechar completamente a região a ser suturada, evitando deixar porções da ferida abertas; mas também, evitando apertá-los, em demasia, para evitar uma lesão ainda maior (ZOGBI

et al., 2021). Suturas com pontos muito próximos, ou com nós muito apertados, podem causar interrupção do fluxo sanguíneo e consequente diminuição da cicatrização local

A quantidade de nós irá depender do tipo de fio utilizado. Cada nó deve ser realizado em sentido invertido em relação ao nó anterior para melhor fixação. A sequência correta consiste em: um nó simples no topo do nó anterior (duplo) - colocar o porta-agulha sob o fio; passar a extremidade longa do fio em volta do porta-agulha uma vez; abrir e utilizar o porta-agulha, para segurar a extremidade curta do fio; deixar o laço único descer para fora do porta-agulha e tensionar o fio. A tração deve ser aplicada no mesmo plano do nó, sem tensionar demais o local; abrir o porta-agulha, para liberar a ponta curta do fio; dar um nó simples acima do nó anterior no sentido oposto: colocar o porta-agulha contra a extremidade comprida do fio. Passar a extremidade comprida do fio sobre o porta-agulha uma vez, posicionando o fio, distalmente; abrir o porta-agulha e posicioná-lo, para segurar a extremidade curta do fio; deixar o laço único descer para fora do porta-agulha e tensionar o fio.

Deve-se dedicar atenção e equidistância na sequência dos pontos, procurando manter a distância de forma ritmada e simétrica, bem como cortar o fio, uniformemente, na mesma altura em todos os pontos. A secção do fio, após o nó, deve levar em consideração o tipo de fio utilizado e o tecido suturado. Após finalizar a sutura, retirar os campos cirúrgicos, limpar a área e seu entorno com clorexidina, certificando-se de remover todos os vestígios de sangue e, só então, confeccionar o curativo compressivo.

É importante atentar para a equidistância entre os pontos, bem como a simetria e a profundidade da passagem do fio-agulha, para que a ferida fique com seus bordos íntegros e colados, linearmente, de acordo com a forma com que irá cicatrizar.

Ao penetrar a pele, a ponta da agulha deve estar posicionada perpendicularmente, para envolver epiderme, derme e parte do subcutâneo. A transfixação dos tecidos deve ser realizada com a ponta da agulha, mantendo contato em 90º com a superfície. Ocorre um erro bastante comum, ao buscar exteriorizar a agulha, antes mesmo de penetrá-la na pele. A confecção propriamente do nó é feita utilizando o porta-agulha: inicia-se com nó duplo. Tem-se a representação do fio em torno da ponta do porta-agulha duas vezes. Ocorre fechamento do nó duplo antes e após aproximação das bordas da ferida. Puxa-se o fio, mantendo o laço duplo e deixa-se o laço descer para o fio, segurando a extremidade curta. Aplica-se a tração no mesmo plano do nó, sem ser necessário aplicar muita tensão. Após a aproximação das bordas da ferida, deve-se abrir o porta-agulha e liberar a extremidade curta do fio para, então, confeccionar os próximos seminós. Para a confecção dos próximos seminós, é necessário observar que cada nó é realizado no sentido inverso do nó anterior. E, para finalizar a sutura de todos os seminós com pontos simples, deve-se cortar as duas pontas simultaneamente a 1 cm do nó.

Sutura em X ou de Sultan

Para realizar esta sutura, introduz-se a agulha de um lado para outro, como se fosse executar uma sutura interrompida. Faz-se uma segunda passagem, de igual maneira, a 1 cm da primeira, seguindo o mesmo sentido, unindo os cabos livres. Esse tipo de ponto aumenta a superfície de apoio de uma sutura para hemostasia ou aproximação. É usada em fechamento de parede e em suturas de aponeurose, músculos, e até em couro cabeludo.

Sutura em U Interrompida ou de Wolff

Esse tipo de sutura é semelhante ao ponto simples, mas, ao atravessar as bordas da ferida, a agulha volta, com separação aproximada de 1 cm em sentido inverso ao anterior, unindo-se os cabos. Provoca a eversão das bordas da ferida. Constitui uma sutura com pontos mais fortes que o simples separado, mas a cicatriz é maior. É utilizada para produzir hemostasia e em suturas com alguma tensão (como cirurgia de hérnias e suturas de aponeurose), que impede a coaptação perfeita das bordas da ferida.

Sutura Donatti

A sutura Donatti, também conhecida como “longe-longe, perto-perto”, é a associação de dois pontos simples, em que cada lado da borda é perfurado duas vezes. A primeira transfixação ocorre em até 10mm da borda, passando pela pele e camada superior do subcutâneo; já a segunda perfuração é transepidérmica, cerca de 2mm da lesão. Esse ponto é muito utilizado em hemorragias subdérmicas e dérmicas por promover uma boa hemostasia, pois reduz a tensão e promove uma boa aproximação de bordas. A Donatti evita a invaginação da lesão, porém, não possui um bom resultado estético.

Sutura Simples Contínua

A sutura simples contínua é o tipo de sutura mais rápida e fácil de realizar, por se tratar de vários pontos simples, sem atar o nó. Ela pode ser aplicada em diversos tecidos, porém, com bordas não muito espessas. É muito usada em suturas de vasos, por realizar uma boa hemostasia, além do peritônio, músculos aponeurose e tela subcutânea. Contudo, essa sutura, por ter apenas o ponto de início e final fixos, acaba sendo desfavorável em grandes lesões. Isso ocorre, pois caso um ponto arrebentar, consequentemente, todos os outros se soltam, também.

Sutura Intradérmica

A sutura intradérmica consiste em uma sutura com um objetivo mais estético. É realizada da seguinte forma: é introduzida na derme, a agulha paralela ao ângulo de uma extremidade da lesão, amarrando o nó, que não ficará exposto na superfície. Depois disso, prossegue de maneira idêntica à exposta anteriormente, até atingir a outra extremidade. Para terminar, a agulha deve passar perpendicular ao ângulo de abertura deste fim, ou seja, contendo toda e apenas a derme. Uma característica crucial para um bom resultado estético é seguir as linhas de força de Kraissl. São linhas que correspondem às áreas de menor tensão da superfície corporal, quando da realização de incisões e suturas da pele, sendo a sutura intradérmica uma técnica que minimiza a tensão demasiada nas margens da ferida e consegue mantê-la hermeticamente colada, obtendo bordas mais lineares e, esteticamente, mais bonitas. Comparando-se a sutura intradérmica com a sutura simples, no decorrer da cicatrização, fica evidente que o reparo da sutura intradérmica, por não necessitar de pontos externos, garante um melhor resultado estético da lesão na qual foi aplicada.

Sutura Ancorada ou de Reverdin

A sutura de Reverdin é uma variante da sutura contínua simples, em que cada volta do ponto é ancorada, permitindo uma melhor estabilidade da sutura como um todo. Tem importância no fechamento, especialmente, da epiderme, quando a derme já tenha sido aproximada por meio de pontos profundos.

A técnica consiste em inserir a agulha que porta o fio perpendicular à epiderme, a aproximadamente metade do raio da agulha de distância da margem do ferimento, garantindo que a saída da agulha no lado contralateral seja simétrica, apenas seguindo a curvatura da agulha. Dá-se o primeiro ponto, seguindo a técnica do nó cirúrgico. Em seguida, com o uso do mesmo fio, faz-se o próximo ponto – distando, aproximadamente, a mesma distância de meio raio da agulha -, todavia, desta vez, é deixada uma pequena alça no lado em que a agulha adentra o tecido e, após sair do outro lado, a agulha é passada por dentro dessa alça, ancorando o ponto. Essa ancoragem é repetida, até o necessário, quando, então, para finalizar a sutura, ao invés de passar a agulha por dentro da alça, esta mesma alça é usada para atar o nó cirúrgico que finaliza a sutura.

A principal desvantagem desse tipo de sutura é que a sua integridade é baseada em dois nós, situados nas pontas do ferimento. Isso acarreta que qualquer comprometimento da sutura gera uma perda completa da tensão do fio. Dessa forma, esse tipo de sutura é mais bem aplicada em ferimentos com menores tensões.

Sutura em U Contínua

A sutura em U contínua é uma sutura que tem por característica a eversão das bordas da ferida, garantindo melhor cicatrização, sendo muito útil em suturas da face. Essa técnica também é indicada para a sutura de peles atróficas.

O processo de sutura se inicia, perpassando a agulha por um dos lados da ferida e, com o movimento fluido do punho, faz-se a agulha perpassar os tecidos, de maneira simétrica, e sair do lado contralateral da ferida; então, faz-se um nó cirúrgico, prendendo o fio de sutura à pele. Em seguida, a agulha adentra novamente a pele, mas, desta vez, no lado ipsilateral ao qual saiu e deixa a pele no lado contralateral, formando a figura de U debaixo da superfície da pele. Esse movimento de ida e volta é seguido até o fim do ferimento. Para finalizar a sutura, deixa-se uma alça de fio no último ponto, usado para atar o último nó cirúrgico.

Essa abordagem tem a vantagem de minimizar a passagem do fio de sutura sobre a borda da ferida, uma vez que a maior parte do fio de sutura cruza as bordas da ferida abaixo da superfície, o que pode gerar resultados cosméticos mais satisfatórios. Todavia, a retirada dos fios de sutura após o tempo de cicatrização, com essa técnica, pode ser mais complicada, especialmente se a sutura permaneceu *in situ* por períodos prolongados.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O avanço tecnológico permitiu a existência de diversos materiais de síntese, entretanto, o fio de sutura permanece sendo o mais importante e versátil dentre eles. A sutura cirúrgica pode ser elaborada a partir de pontos separados, ou de forma contínua, cada uma com suas características e propriedades hemostáticas. Baseado em seus conhecimentos e experiência, o médico deve analisar as particularidades de cada situação e, diante disso, determinar a técnica e o material que trarão o melhor resultado no procedimento e maior benefício ao paciente.

REFERÊNCIAS

GOFFI, F. **Técnica Cirúrgica: bases anatômicas e fisiopatológicas e técnicas de cirurgia**. 4. ed. São Paulo: Atheneu, 2001. 846 p.

MARGARIDO, N.F.; TOLOSA, E.M.C. **Técnica Cirúrgica Prática**. São Paulo: Atheneu, 2005.

ZOGBI, L.; RIGATTI, G.; AUDINO, D.F. Sutura Cirúrgica. **Revista de Ciências da Saúde – Vittalle**, v. 33, n. 1, p. 29-44, 2021.

CÂNCER DE PELE

Gabriela Bassani Fahl¹⁰, Gabriela Comin¹¹, Gabriele Lígia Piovesan¹⁰, Julia Tolfo Soares¹¹, Laura dos Santos Silveira¹⁰, Marina Andreoli¹⁰, Martina Picolo Rossatto¹¹, Nathalia van Riel Drum¹⁰, Roberto Ângelo Pavan¹⁰, Simone Cadore¹¹, Tainá da Rosa Bourckhardt¹⁰, Victória Sponchiado¹¹, Francine Miotto

RESUMO

A excessiva exposição à luz do sol e sem o uso de filtro solar são fatores predisponentes para o surgimento de câncer de pele. Posto que o Brasil é um país tropical, é necessário atentar para os principais sintomas da doença e a importância do diagnóstico precoce como uma melhor maneira de prevenir, diagnosticar e tratar essa patologia. A presente revisão de literatura é fruto de um minicurso ministrado para alunos do curso de Medicina da URI - Campus Erechim, e objetiva discorrer sobre os tipos de câncer de pele não melanoma e melanoma, bem como acerca da importância do diagnóstico precoce. Trata-se de um levantamento de artigos científicos nas bases *Google Scholar*, *PubMed* e *Science Direct*. Os artigos selecionados foram catalogados e analisados, de forma descritiva e crítica, de acordo com as particularidades de cada estudo. Os resultados demonstram que os maiores fatores de risco encontrados para câncer de pele não melanoma e melanoma foram a exposição à radiação UV e exposição ocupacional ao sol, mas que o melanoma também conta com importante fator genético, não modificável. Assim, observa-se que a incidência do câncer de pele pode diminuir, significativamente, com a conscientização de trabalhadores que exercem suas atividades ao ar livre, e a reorientação de hábitos para toda a população, além do autoexame como um importante aliado na detecção precoce.

Palavras-chave: câncer; pele; incidência; sol; exposição; melanoma; carcinoma; nevos.

INTRODUÇÃO

Câncer é um termo que abrange mais de 100 diferentes tipos de doenças malignas que têm, em comum, o crescimento desordenado de células, as quais podem invadir tecidos adjacentes ou órgãos a distância. Dividindo-se, rapidamente, essas

¹⁰ Membros da Liga Acadêmica de Oncologia do curso de Medicina da URI Erechim.

¹¹ Membros da Liga Acadêmica de Dermatologia do curso de Medicina da URI Erechim.

células tendem a ser muito agressivas e incontroláveis, determinando a formação de tumores, que podem se espalhar para outras regiões do corpo (INCA, 2015).

O câncer de pele é a neoplasia mais frequente no Brasil, visto que grande parte dos brasileiros possui inúmeros riscos para o seu desenvolvimento, como: cor de pele; horário e tempo de exposição solar sem proteção contra a radiação ultravioleta (UV), e residência em país tropical. Além disso, é visto que pessoas com pele clara e maiores de 40 anos possuem maiores chances de desenvolver câncer de pele, em virtude de estarem desprotegidas das ações dos raios UV. Ao contrário do que foi dito anteriormente, pessoas com fototipo IV, V e VI possuem baixa probabilidade de desenvolverem essa neoplasia, visto que possuem a melanina - fator de proteção contra raios UV - com maior intensidade. (PIRES *et al.*, 2017).

Dessa maneira, o câncer de pele é dividido em não melanoma (Carcinoma Basocelular e Espinocelular) e melanoma. É necessário lembrar que o tipo não melanoma é o câncer mais frequente no Brasil. O Carcinoma Basocelular (CBC) constitui o tipo mais comum de carcinoma da pele, que ocorre em áreas expostas ao sol, principalmente, nas regiões da cabeça e do pescoço (80% dos casos), seguido do tronco (15%), das mãos e pernas. É mais frequente em homens brancos, com idade superior a 40 anos. Além disso, o Carcinoma Espinocelular (CEC) é resultado da radiação solar cumulativa durante toda a vida, e representa 20% das neoplasias malignas cutâneas. O diagnóstico deve ser baseado na história e nas manifestações clínicas do paciente e, principalmente, no exame histopatológico da lesão. (PIRES *et al.*, 2017).

As lesões melanocíticas possuem um grupo separado, tendo em vista as suas diferentes características, tanto fisiológicas como diagnósticas. Elas têm como origem os melanócitos (células produtoras de melanina) e representam extrema gravidade dada a sua exacerbada possibilidade de metástase para órgãos nobres. (MOURA; OLIVEIRA; MIGUEL, 2016).

A partir do Decreto nº 7.508, que regulamenta a Lei Orgânica da Saúde (Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990), ficou instituído, na legislação brasileira, o direito de todo paciente ao acesso à saúde, a qual deve ser universal, com equidade e integralidade. O sistema, dessa forma, deve garantir o direito de promoção, proteção e recuperação da saúde de todos, em território nacional (BRASIL, 2011).

O presente artigo tem como foco valorizar o tema, haja vista sua importância, incidência e gastos causados por esse tipo de patologia. Afirma-se sua importância no campo da saúde pública, e no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS), bem como a necessidade de sua prevenção, visto que essa ação melhoraria a saúde da população, em geral, pela diminuição de casos e maior chance de cura, diminuindo os gastos, nos diversos tratamentos aos quais o paciente deve ser submetido ao ter a doença. (MOURA; OLIVEIRA; MIGUEL, 2016).

LESÕES PRÉ-CANCERÍGENAS

Lesões pré-cancerígenas são aquelas adquiridas por alterações do fenótipo mais ambiente, ou do fenótipo, mais genótipo e mais ambiente; com frequência, essas podem evoluir para câncer cutâneo. As principais formas são: ceratose actínica, resultante da irradiação solar cumulativa progressiva, ocorrendo mais em homens de meia-idade, com pele clara e uma história de exposição solar crônica, gerando lesões atróficas e eritematosas com descamação; doença de Bowen, que diz respeito a uma fase precoce e localizada do carcinoma espinocelular (CEC), apresentando placas finas, da cor da pele, ou eritematosas, sendo pouco agressivo e raramente gera metástase; eritroplasia de Queyrat, que é um subtipo do CEC, sendo provocado pelo HPV, surgindo na glande, ou prepúcio, e na vulva; e corno cutâneo, que é uma proliferação compacta e corniforme de queratina. (NASCIMENTO, 2003).

CARCINOMA BASOCELULAR

O carcinoma basocelular (CBC) é constituído por células que se assemelham às células basais epiteliais imaturas pluripotentes da epiderme. É o câncer de pele mais frequente na população de pele clara - fototipo I e II -, devido à intensa exposição a raios UV e a falta de proteção solar comunitária. Nesse contexto, ele acomete, principalmente, a região facial, em áreas que são, infinitamente, mais expostas a radiações UV do que outras, como cabeça e pescoço. É importante frisar que o CBC não possui lesão precursora conhecida, diferente do CEC. Dessa maneira, compreende maior malignidade local e, muito raramente, gera metástases. A classificação dos níveis de nodular, ulcerado, terebrante, plano cicatricial, superficial, esclerosante ou Síndrome do Nevo Basocelular é feita de forma histopatológica, sendo a biópsia de extrema importância para a escolha do melhor tratamento. A forma nódulo-ulcerativa é a mais comum, caracterizada como pápula, ou nódulo com aspecto perolado, que, se posteriormente se ulcera, pode invadir os tecidos subjacentes.

O seu tratamento deve ser escolhido por um médico dermatologista, ou oncológico, capacitado, que definirá a melhor terapêutica para a neoplasia, geralmente baseada nas características do tumor (tamanho, localização e histopatologia). O tratamento mais comum é a exérese cirúrgica, ou com medicações quimioterápicas, as quais se mostram efetivas no tratamento da maioria dos CBC, que não contemplam recidivas. O prognóstico do CBC depende tanto do tipo de tumor quanto da terapêutica instituída. Entretanto, o surgimento de metástases é algo raro nos CBCs, com uma incidência de 0,0028%.

As lesões com metástases são, em geral, largas, ulceradas, muito infiltrativas e recorrentes. O índice de cura para um CBC tratado com terapêutica adequada é em torno de 90% ou mais. O período de latência entre a cirurgia e o surgimento da recidiva

pode variar de dois meses a dois anos e aquela ocorre, frequentemente, nos primeiros seis meses. Quanto mais tardiamente um tumor recidivado for tratado, pior o prognóstico. As causas que levam à recidiva da lesão podem ser várias, dentre elas, fatores genéticos, manutenção de fatores agressivos predisponentes do meio ambiente, tipo histológico e manejo cirúrgico inadequado do tumor. Para a maioria dos pacientes, o prognóstico para CBC é excelente, variando em relação ao tipo de tumor (clínico e histopatológico), da sua localização, tamanho, e se é primário, recidivado ou metastático. (SILVA *et al.*, 2019).

CARCINOMA ESPINOCELULAR

O carcinoma espinocelular (CEC) segue como segundo câncer de pele mais frequente, e é definido pela proliferação de ceratinócitos transformados e com comportamento maligno, variando de tumores *in situ* (doença de Bowen) a tumores invasivos e doenças metastáticas. Dessa maneira, os CEC's surgem, na maioria das vezes, em áreas cutâneas com inflamações crônicas e, também, nas orelhas, nariz, lábios – tendo íntima ligação com exposição solar –; em regiões mucosas, como boca, ânus, genitais e narinas e, também, no revestimento dos órgãos internos. São mais frequentes em homens, com fototipo I, II ou III, e a doença raramente se manifesta antes dos 50 anos, devido a sua característica senil. Possui etiologia multifatorial, com o uso de tabaco e álcool como maior potencial causador de câncer de boca. Além disso, sachê de betel, agentes fenólicos, radiação ultravioleta, deficiências nutricionais (ferro e vitamina A), agentes biológicos, como cândida e HPV também foram descritos. Ainda, a imunossupressão e o papel dos oncogenes e dos genes supressores de tumor estão relatados na literatura. Nesse contexto, como características topográficas, o CEC é descrito como placas persistentes, ásperas, descamativas e espessas, que podem sangrar em caso de trauma local. Muitas vezes são parecidas com verrugas e, às vezes, assemelham-se a machucados abertos com bordas levantadas e crostosas. (MOURA; OLIVEIRA; MIGUEL, 2016).

Dessa maneira, O CEC apresenta lesões anteriores, as quais podem ser tratadas antes mesmo de se transformarem no câncer propriamente dito, dentre elas: ceratose actínica, queilite actínica e leucoplasia. Além disso, seu diagnóstico é realizado mediante exame histopatológico, que irá definir, com precisão, seu tratamento. Apesar de ser um câncer de pele com baixas chances de metástases, o CEC possui mais relatos de casos em comparação ao CBC, dado em porcentagem como 2-10%. Seu tratamento é feito com base no tipo, tamanho, local e profundidade do tumor, assim como na idade do paciente e nas suas condições gerais de saúde. Existem milhares de maneiras de tratar um CEC, e grande parte é feito por meio da exérese cirúrgica ou medicamentos quimioterápicos tópicos. É importante frisar que CEC's presentes em lábio, orelha e pescoço e áreas aerodigestivas superiores são, comumente, mais perigosos devido seu risco de metástase via linfocítica, ou seja, ao afetar essas áreas, a

disseminação para linfonodos cervicais é bem estabelecida e, mesmo em pacientes sem acometimento clinicamente perceptível, estes são submetidos ao tratamento padrão, que consiste em ressecção do tumor primário, seguido de esvaziamento cervical, com o intuito de evitar o agravamento da neoplasia e surgimento de metástases em órgãos-alvo. O prognóstico do CEC depende do tipo de tumor: é bom para os casos recentes e adequadamente tratados por médicos capacitados. Entretanto, é ruim para os casos graves e avançados, diante de disseminação metastática. (MOURA; OLIVEIRA; MIGUEL, 2016).

NEVOS

Os nevos representam a neoplasia benigna cutânea mais comum. De forma histológica, caracterizam-se por uma proliferação localizada de melanócitos na pele, geralmente na junção dermoepidérmica (nevo juncional), embora possam estar localizados na derme. (AZULAY, 2017).

Nevo melanocítico é o mais comum dos nevos, sendo caracterizado por manchas hiperocrômicas, de cor homogênea, acastanhada ou enegrecida, podendo ser planos ou elevados, múltiplos, pequenos e predominam em regiões fotoexpostas. (RIVITTI, 2014).

Apresentam duas formas, sendo elas: a normal, que se caracteriza por ser simétrica, de cor uniforme, borda regular e bem delimitada; e os nevos displásicos, que apresentam irregularidades de formato e coloração, necessitando de biópsia para averiguar se apresentam malignidade, ou não; nevos congênitos aparecem no nascimento; nevo azul, muito raramente, pode malignizar; nevo halo, que se caracteriza pelo aparecimento de um halo hipocrômico em torno de um nevo melanocítico; e o nevo Spitz, que é um melanoma da infância, sendo uma lesão melanocítica benigna. (SAMPAIO; RIVITTI, 2018).

MELANOMA

Por fim, o melanoma caracteriza-se como um tumor maligno originário dos melanócitos, células essas que são responsáveis pela pigmentação da pele, olhos e sistema nervoso central. Seu local de predileção é a camada cutânea, mas pode, também, atingir áreas como as mucosas, olhos e meninges. Caracteriza-se por seu potencial metastático e conseqüente letalidade, entretanto, é um tumor raro, e acomete mais adultos jovens, do sexo masculino e do fototipo I, II e III, predominantemente. A etiologia do carcinoma está relacionada a fatores genéticos e ambientais. Quanto aos fatores genéticos, pode-se citar a herança de uma pele sensível ao sol, genes, e as proteínas que codificam a p53, gene responsável pela supressão tumoral, que regula o

ciclo celular, eliminando células mutadas. Embora a incidência desse carcinoma seja de 4% dos tumores de pele, ele é considerado o de maior importância, em virtude de representar mais de 79% das mortes por câncer de pele. A transformação maligna de melanócitos ocorre devido a mutações que ativam oncogenes, desencadeando o crescimento desordenado das células tumorais, o que é, clinicamente, observado como uma lesão cutânea irregular ou mutante. O melanoma pode crescer de modo radial ou vertical, sendo o vertical com maior probabilidade de causar metástase.

Nesse contexto, existe uma classificação clínica de melanoma, sendo ela: melanoma com disseminação superficial, que é o tipo mais comum; melanoma nodular, que é o segundo tipo mais comum; melanoma lentigomaligno, menos frequente; melanoma lentiginoso das extremidades, pouco comum e mais frequente em negros. A dermatoscopia consiste em utilizar adjuvante, para diferenciar os estádios iniciais do melanoma das lesões melanocíticas benignas e para diferenciar lesões melanocíticas de lesões não melanocíticas. (DIMATOS *et al.*, 2009).

Várias características histológicas ajudam na determinação do prognóstico da doença. A espessura tumoral medida em mm (Breslow) é o fator mais importante na determinação do risco de recorrência e metástase, bem como é o principal determinante no manejo dos pacientes. O controle local do melanoma exige excisão ampla da lesão até a fáscia e uma margem de pele normal entre 0,5 e 2 cm de diâmetro em torno da lesão, que será determinada de acordo com o índice de Breslow. Melanomas de até 1mm de espessura podem ser ressecados com margem oncológica de 1cm, enquanto que os mais espessos (Breslow acima de 1mm) requerem margem de 2cm. Melanomas com Breslow acima de 4mm têm alto risco de recorrência local (10 a 20%), mesmo seguindo-se este padrão nas ressecções. (DIMATOS *et al.*, 2009, p.15).

O tratamento do tumor primário é cirúrgico, com o intuito de prolongar a vida do paciente; já no melanoma com metástases nos linfonodos, a linfadenectomia regional eletiva deve ser realizada. Junto a isso, é preciso ser realizada radioterapia, esta indicada após a linfadenectomia, quando há comprometimento de múltiplos linfonodo nos casos de recidiva linfonodal; já a quimioterapia está indicada para o melanoma metastático. (DIMATOS *et al.*, 2009).

Visto que as neoplasias, hodiernamente, são citadas, concomitantemente, em estudos e mídias, em geral, é de suma importância o aprofundamento em estudos e pesquisas, os quais já são realizados, periodicamente. Trata-se de um problema de saúde complexo e que traz grande sofrimento ao paciente, além de um custo muito elevado para os cofres públicos se tratada tardiamente, com prognósticos ruins.

Dessa maneira, esse estudo trouxe inúmeros benefícios à população do Alto Uruguai, já que os ensinamentos resultarão em médicos mais preparados para diagnosticar e tratar lesões suspeitas, precocemente.

Como maneira de prevenção e melhoria de qualidade de vida do paciente, o Sistema Único de Saúde preconiza ações que, muitas vezes, não são cumpridas, principalmente em decorrência do número exacerbado de pacientes que procuram o sistema e acabam não tendo o amparo necessário, em decorrência da falta de profissionais qualificados para tal demanda. Isso impacta, diretamente, no paciente, que pode desenvolver uma patologia grave devido a uma falha na atenção primária.

Sugere-se, então, a realização de mais pesquisas e campanhas neste campo, além de uma maior preocupação das equipes multiprofissionais de saúde, bem como do Ministério da Saúde perante essa realidade.

REFERÊNCIAS

AZULAY, R. D. **Dermatologia**. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017.

DIMATOS, D.C. *et al.* Melanoma cutâneo no Brasil. **Arquivos Catarinenses de Medicina**, v. 38, n. 01, p. 14-19, 2009.

INCA - Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. **O que é o câncer?** Disponível em: http://www1.inca.gov.br/conteudo_view.asp?id=322 Acesso em: 08 ago. 2022.

MOURA, P.F.; OLIVEIRA, C.S.P.; MIGUEL, M.D. Câncer de pele: uma questão de saúde pública. **Visão Acadêmica**, v. 17, n. 4, p. 36-42, 2016.

NASCIMENTO, L.V. Pseudocâncer. Lesões pré-cancerosas. Carcinoma *in situ*. **Anais Brasileiros de Dermatologia**, v. 78, n. 4, p. 389-391, 2003.

PIRES, C.A.A.; *et al.* Câncer de pele: caracterização do perfil e avaliação da proteção solar dos pacientes atendidos em serviço universitário. **Journal of Health & Biological Sciences**, v. 6, n. 1, p. 54-59, 2017.

RIVITTI, E.A. **Manual de Dermatologia Clínica de Sampaio e Rivitti**. Rio de Janeiro: Artes Médicas, 2014.

SAMPAIO, S.A.P.; RIVITTI, E.A. **Dermatologia**. 4. ed. Porto Alegre: Artes Medicas, 2018.

SILVA, I.H.S. da *et al.* Carcinoma basocelular: revisão de literatura. **Revista Saúde Multidisciplinar**, v. 6, p. 01-05, 2019.

SOUZA, A. V. M. *et al.* Carcinoma de células escamosas bucal: uma revisão de literatura entre o perfil do paciente, estadiamento clínico e tratamento proposto. **Revista Brasileira de Cancerologia**, v. 53, n. 1, p. 63-69, 2007

EMERGÊNCIAS CARDIOVASCULARES E A IMPORTÂNCIA DO SUPORTE BÁSICO DE VIDA

Cínthia Emely Avozani¹², Eduarda de Sordi¹³, Gabriela da Silva¹², Giulia Laís Perin¹², Gustavo de Moraes Tedesco¹³, Lara Comarella Friesen¹³, Laura Corradi Pagliosa¹³, Lucas Maciel Dal Prá¹³, Tamiris Budke¹², Yasmim Gabriela Welke¹², Célio Friedhold Fahl¹³, Rafael Camera¹³, Marcos Antônio Busetto¹²

RESUMO

O presente artigo tem como objetivo aprofundar o conhecimento acerca das principais emergências cardiovasculares, do Suporte Básico de Vida (SBV) e da atualização do Protocolo de Ressuscitação Cardiopulmonar (RCP). A metodologia utilizada foi uma revisão de literatura. Exploraram-se a parada cardiorrespiratória (PCR), a dissecação aguda de aorta e o infarto agudo de miocárdio como principais emergências cardiovasculares, e correlacionaram-se a essas afecções, a aplicação do SBV e do Protocolo de RCP. Constatou-se, portanto, a relevância de ampliar o conhecimento sobre a identificação e o atendimento inicial eficientes, em situações de emergências cardiorrespiratórias, com a finalidade de aumentar a sobrevida desses pacientes.

Palavras-chave: emergências cardiovasculares; suporte básico de vida; protocolo de RCP.

INTRODUÇÃO

As doenças cardiovasculares constituem a principal causa de morte no mundo, sendo responsáveis por 70% de todas as mortes, o que equivale a mais de 38 milhões de mortes por ano, excedendo o número de mortes por causas externas e infecciosas (WHO, 2013). Segundo a Diretriz de Ressuscitação Cardiopulmonar e Cuidados Cardiovasculares de Emergência da Sociedade Brasileira de Cardiologia

¹² Membros da Liga Acadêmica de Medicina de Trauma, Urgência e Emergência do Curso de Medicina da URI Erechim.

¹³ Membros da Liga Acadêmica de Cardiologia e Cirurgia Cardiovascular do Curso de Medicina da URI Erechim.

(2019), a Parada Cardiorrespiratória (PCR) é a emergência cardiovascular mais prevalente e de maior morbimortalidade. Por PCR compreende-se a cessação de atividades do coração, da circulação e da respiração, reconhecida pela ausência de pulso, ausência de respiração e inconsciência do paciente (TALLO, 2014).

De acordo com Silva (2017), o fator determinante mais relevante para a sobrevivência do paciente em Parada Cardiorrespiratória (PCR) é o início rápido das manobras de Ressuscitação Cardiopulmonar (RCP), por um indivíduo leigo, capaz de executar as manobras, ou por um profissional da saúde, treinado para realizar a sequência do Suporte Básico de Vida (SBV). Apesar dos avanços nos atendimentos emergenciais e da definição de protocolos a serem seguidos nos casos de PCR, a *American Heart Association* (AHA) estima que menos de 40% dos adultos em PCR receberam RCP iniciada antes dos socorristas chegarem, o que reduz a sobrevida do paciente (AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2020; AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2016).

Por esses motivos, sentiu-se a necessidade de aprofundar o conhecimento sobre a Parada Cardiorrespiratória (PCR), principal causa de emergências cardiovasculares, suas altas taxas de morbimortalidade e a importância do correto, e rápido, atendimento ao paciente nessa condição, aplicando o Suporte Básico de Vida (SBV).

EMERGÊNCIAS CARDIOVASCULARES

Parada cardiorrespiratória

As doenças cardiovasculares estão entre as morbidades mais fatais e onerosas para o sistema de saúde, gerando intercorrências definidas como urgências ou emergências (ALVES *et al.*, 2019). A parada cardiorrespiratória (PCR) é classificada pela cessação, súbita e inesperada, da circulação sistêmica, associada à ausência de respiração (ZANDOMENIGHI, MARTINS, 2018). Apresenta três fases distintas: a fase elétrica, compreendida entre os primeiros 4 a 5 minutos, sendo importante a realização de compressões torácicas eficientes; a fase hemodinâmica, de 4 a 10 minutos após o episódio, que requer desfibrilação precoce; e a fase metabólica, definida pela ausência de pulso por um tempo superior a 10 minutos, reduzindo, substancialmente, as chances de sobrevida do indivíduo (DE SOUZA *et al.*, 2021).

A PCR pode ocorrer em consequência de múltiplas doenças, ou situações clínicas, podendo estar associada a um episódio de obstrução das artérias coronárias e de arritmias cardíacas, ou à evolução de outras doenças. Caracteriza-se por quatro padrões de variação do ritmo cardíaco, sendo eles a fibrilação ventricular, a taquicardia ventricular sem pulso, a assistolia e a atividade elétrica sem pulso. Como

consequência, podem ocorrer danos cerebrais graves e irreparáveis, em poucos minutos, mesmo em condições de normotermia.

Dessa forma, o atendimento à parada cardiorrespiratória deve ser realizado de maneira coordenada, considerando as normas de suporte básico e avançado de vida (DE MOURA *et al.*, 2012). O principal objetivo é, portanto, fornecer assistência e restaurar a oxigenação, a ventilação e a circulação, visando ao retorno da função neurológica normal (ZANDOMENIGHI, MARTINS, 2018). A eficácia da reanimação cardiopulmonar (RCP) depende de um atendimento efetivo e está diretamente relacionada ao tempo entre a ocorrência da PCR e o início das manobras de reanimação cardiorrespiratória. Logo, quanto menor for o tempo de deslocamento, mais rapidamente a vítima será assistida e maiores serão suas taxas de sobrevivência (DE MOURA *et al.*, 2012).

Dissecção aguda de aorta

A dissecção aguda de aorta é uma emergência cardiovascular pouco recorrente, porém, com alto índice de morbimortalidade, cujo quadro clínico é inespecífico e o diagnóstico de difícil realização (DE SOUZA JUNIOR *et al.*, 2012). Essa emergência define-se como um acontecimento súbito, em que há separação brusca, circunferencial e longitudinal da parede média da aorta, causando o deslocamento do sangue de um lúmen verdadeiro para uma falsa luz, através de um ponto de rotura da camada íntima (PRIETO, ANTUNES, 2005).

O evento desencadeante ainda não é totalmente conhecido, mas a maioria dos pacientes apresenta uma anormalidade estrutural da parede da artéria, geralmente, por degeneração médio-cística, associada a fatores de risco como a hipertensão arterial sistêmica não controlada, a aterosclerose e o tabagismo (BARROS, 2019). Como consequência, estruturas da raiz aórtica poderão ser atingidas, afetando o mecanismo de suspensão valvular e permitindo que a válvula se inverta e se torne ineficiente. Ainda, a dissecção pode causar compressão ou oclusão dos vasos coronários, apresentando uma clínica semelhante à síndrome coronária aguda (PRIETO, ANTUNES, 2005).

Na maioria dos casos, os indivíduos com dissecção aguda de aorta apresentam dor intensa, súbita e migratória, descrita como “rasgamento” ou “pontada”. A localização inicial da dor sugere onde a dissecção iniciou; portanto, nas dissecções proximais, a dor começa no precórdio, irradia-se para o pescoço, para os braços e para a mandíbula e, então, migra para as costas, para a região lombar ou para os membros inferiores (MELO *et al.*, 2008).

O resultado dos casos é determinado pelo tipo, pela extensão da dissecção e pela presença de complicações associadas, a exemplo do acidente vascular cerebral

isquêmico. Dessa forma, a doença requer um diagnóstico rápido e específico, visto que sua mortalidade, em 24 horas, é de 25%, alcançando até 75% em duas semanas, quando há comprometimento da aorta ascendente (DE SOUZA JUNIOR *et al.*, 2012). Os exames de imagem têm contribuído para a precisão desse diagnóstico e os objetivos iniciais do tratamento consistem em controlar a dor e a pressão arterial do paciente por meio, principalmente, do uso de betabloqueadores endovenosos. Tais medidas reduzem o *stress* na parede arterial, diminuindo a propagação da delaminação (DINATO, DIAS, HAJJAR, 2018).

Infarto Agudo do Miocárdio

Denomina-se infarto do miocárdio a morte do músculo cardíaco após isquemia grave e prolongada. A oclusão da artéria coronariana começa com uma alteração súbita na placa ateromatosa, gerando ruptura ou fissura, seguida por processos de aderência e de liberação dos conteúdos plaquetários, formando um microtrombo, que tem seu volume aumentado pela ativação da via de coagulação pelo fator tecidual. Dentro de alguns minutos, o trombo se expande, podendo obstruir completamente o lúmen vascular. Essa obstrução da coronária gera isquemia e rápida disfunção do músculo cardíaco, além de, com o tempo, causar a morte dos miócitos (KUMAR *et al.*, 2016).

É importante destacar, ainda, a possibilidade de infarto do miocárdio na ausência de trombos, isto é, nos casos de vasoespasmos - como em uso de drogas, tal qual a cocaína - e por distúrbios de pequenos vasos intramurais, por anormalidades hematológicas, por hipertrofia acentuada, por dissecção vascular, por hipotensão como no choque ou por deposição de amiloides nas paredes vasculares (KUMAR *et al.*, 2016).

Em 2016, estimou-se que, a cada 42 segundos, um americano sofreu um infarto do miocárdio (BETT *et al.*, 2022). No Brasil, constatou-se a predominância do sexo masculino, com idade entre 56 e 58 anos como o principal grupo de pacientes que procuram atendimento médico com infarto agudo do miocárdio, sendo, no estado do Rio Grande do Sul, uma média de 50,6 anos. (DA COSTA *et al.*, 2018).

O diagnóstico de infarto do miocárdio, apesar de ser realizado por mais de um método, tem o eletrocardiograma como o principal exame para uma avaliação rápida e de baixo custo. Mesmo não apresentando grande sensibilidade para síndromes coronarianas agudas, este exame é muito importante para o fornecimento dos dados diagnósticos e prognósticos de doenças cardiovasculares (BETT *et al.*, 2022).

Apesar das intervenções realizadas no tratamento do infarto agudo do miocárdio, muitos pacientes apresentam complicações após o episódio, destacando-se: a insuficiência ventricular esquerda com hipotensão; a congestão vascular

pulmonar; o edema pulmonar; a insuficiência cardíaca direita - em caso de infarto do ventrículo direito - por conta do represamento de sangue na circulação venosa e hipotensão sistêmica; a trombose mural e o tromboembolismo por conta de estase, advinda da anormalidade na contratilidade local, somado a um dano endocárdico (KUMAR *et al.*, 2016).

Suporte Básico de Vida

O Suporte Básico de Vida é um atendimento idealizado pela *American Heart Association*, que consiste em uma sequência de reconhecimento e acionamento do serviço médico de emergência, reanimação cardiopulmonar (RCP) imediata e de qualidade, rápida desfibrilação, serviços médicos básicos e avançados de emergência, suporte avançado de vida e cuidados pós-parada cardiorrespiratória. Ou seja, constitui o atendimento básico em casos de parada cardiorrespiratória (PCR), sendo executado por uma sequência de etapas não invasivas, que podem ser ministradas tanto por profissionais da área da saúde, quanto por leigos (TOBASE *et al.*, 2017; ENFERMAGEM FLORENCE, 2020).

No que tange aos itens que devem ser levados em consideração para sua execução, estão a segurança da cena, identificando riscos iminentes à vida, para garantir a segurança dos envolvidos. Além disso, a avaliação e responsividade da vítima, acionamento de ajuda e solicitação de desfibrilador, avaliação da respiração e pulso – permitindo a detecção da PCR – e início rápido das manobras de resgate da vítima, com execução de compressões e ventilações (BERNOCHE *et al.*, 2019; PAULA *et al.*, 2021).

A PCR, por sua vez, é definida como cessação da atividade mecânica cardíaca e confirmada pela ausência de sinais de circulação. É um grande problema na saúde pública, principalmente quando ocorre em ambientes extra-hospitalares. Fora dos hospitais, a vida de uma pessoa que está em PCR depende da presença de um indivíduo que saiba efetuar as manobras de RCP. Sendo assim, as ações do SBV, que contém a sequência primária de reanimação, devem ser divulgadas amplamente para a população (LANDA, FERREIRA, 2020).

Dentro do SBV e conduta na identificação da PCR, segue-se o algoritmo geral da RCP no adulto, que consiste em, como dito anteriormente, verificar a segurança do local, verificar a responsividade do paciente e, também, a respiração e o pulso. Se não houver responsividade e a respiração e o pulso estiverem ausentes, inicia-se a RCP – trinta compressões torácicas de boa qualidade e duas insuflações eficientes com aporte de oxigênio. Depois disso, e assim que o desfibrilador automático externo (DEA) estiver disponível, as compressões são interrompidas e verifica-se o ritmo. Se o paciente estiver em ritmo chocável, aplica-se o choque, reinicia-se a RCP e reavalia-se

o pulso. Se o ritmo não for chocável, reinicia-se a RCP, imediatamente, pelos próximos 2 minutos e reavalia-se o pulso (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2016).

Embora o principal objetivo do SBV seja a identificação e intervenção na PCR, ele possui uma sequência de passos que devem ser seguidos quando o paciente for vítima de trauma, conhecidos por XABCDE do trauma. Dito isso, é válido ressaltar a importância de seguir a sequência de atendimento que esse protocolo propõe, seguindo a ordem: contenção de grandes hemorragias; verificação de via aérea (verificar se algo está impedindo a respiração); verificação da respiração e ventilação; conferir a circulação e a presença de hemorragias, exame neurológico e exposição da vítima. Dessa forma, é possível identificar a causa base da PCR, buscando sua contenção com a correção do problema (ALVES *et al.*, 2020; ROTONDO *et al.*, 2012).

Atualização do Protocolo de RCP

Por um longo período, a humanidade tratou as tentativas de reanimação como situações irreversíveis. Em meados do século XVIII, começou-se a acreditar na possibilidade de realizar manobras de Reanimação Cardiopulmonar (RCP), as quais são estudadas até hoje. Conforme dados do DATASUS, as doenças cardiovasculares estão entre as principais causas de morte (MAIER, 2014). Desse modo, fica evidente a importância do conhecimento acerca da realização de uma RCP eficiente.

Destaca-se que as atualizações adotadas pelo Suporte Básico de Vida são preconizadas pelo manual da *American Heart Association* (AHA). Anteriormente, as atualizações eram de cinco em cinco anos, mas, a partir de 2015, as atualizações dos protocolos estão sendo realizadas conforme as necessidades de adaptação. Dentre as mudanças mais importantes, destaca-se a frequência de compressão que, em 2005, era recomendado realizar, aproximadamente, 100 compressões por minuto; a partir de 2015, de 100 a 120 compressões por minuto (DUARTE *et al.*, 2021).

A AHA publicou, em outubro de 2020, a atualização sobre o manejo básico e avançado da RCP e atendimento cardiovascular de emergência (ACE), sendo esta a principal normativa atual para seguimento de protocolo terapêutico. O documento traz diretrizes para atendimento neonatal, pediátrico e adulto, haja vista a importância primordial do conhecimento técnico, a fim de que sejam realizados processos eficazes para os pacientes que necessitam deste tipo de atendimento. De acordo com a AHA, “apesar dos avanços recentes, menos de 40% dos adultos recebem RCP iniciada por leigos e menos de 12% têm um desfibrilador externo automático (DEA) aplicado antes da chegada do serviço médico de emergência (SME)” (AHA, 2020, p. 7), o que expõe a necessidade da disseminação do conhecimento adequado, mesmo para o público leigo.

A diretriz trata dos manejos da parada cardiorrespiratória não traumática extra-hospitalar (PCREH) e da parada cardiorrespiratória intra-hospitalar (PCRIH), em que

ambas são organizadas em cadeias de seguimento em 6 passos. A cadeia de sobrevivência da AHA para PCRIH baseia-se em: (1) reconhecimento e prevenção precoces; (2) acionamento do serviço médico de emergência; (3) RCP de alta qualidade; (4) desfibrilação; (5) cuidados pós-PCR; e (6) recuperação. Por outro lado, a cadeia para PCREH baseia-se em: (1) acionamento do serviço médico de emergência; (2) RCP de alta qualidade; (3) desfibrilação; (4) ressuscitação avançada; (5) cuidados pós-PCR; e (6) recuperação (AHA, 2020, p. 7). O 6º item da cadeia fora adicionado na última atualização, visando, de acordo com o Centro de Treinamento em Urgência e Emergência (CUREM), “pontuar a necessidade de cuidado intensivo e monitoramento constante dos parâmetros ventilatórios, circulatórios e neurológicos no pós-PCR” (CUREM, 2020, s.p.).

O algoritmo de PCR para adultos segue passos essenciais para a sobrevivência do paciente. Deve-se iniciar a RCP com fornecimento de oxigênio, garantia de acesso endovenoso ou intraósseo, e monitorização do ritmo cardíaco em monitor ou desfibrilador. Se o ritmo for chocável (fibrilação ventricular, ou taquicardia ventricular sem pulso), aplica-se o choque, com voltagem indicada pelo fabricante em desfibrilador bifásico (quando ausente, utilizar o máximo disponível); segunda dose e as subsequentes devem ser equivalentes, podendo-se valer de doses mais altas, ou com carga de 360 J no desfibrilador monofásico. Quando o ritmo não for chocável (assistolia, ou atividade elétrica sem pulso), deve-se administrar epinefrina imediatamente, repetindo a administração a cada 3 a 5 minutos, considerando via aérea avançada. A partir destes passos iniciais são instituídos protocolos específicos, com base na resposta atingida (AHA, 2020, p. 8).

Sobre a qualidade da RCP, uma das principais preocupações é a descompressão total do tórax até o retorno da posição natural. Isso se deve ao fato de o socorrista se apoiar sobre o tórax e, mais frequente, o cansaço. Por esses motivos, desde 2018, foi realizada a mudança no item qualidade da RCP; atualmente, preconiza-se que sejam trocados os atendentes, a cada períodos de dois minutos, ou até mesmo antes desse tempo, caso haja cansaço dos mesmos. Tendo em vista as modificações, pode-se observar que a sequência do atendimento, até os dias atuais, permanece a mesma e tem como objetivo tornar mais rápido o início das compressões e mais precoce a desfibrilação (DUARTE *et al.*, 2021).

Diversas outras atualizações são trazidas no documento e, desse modo, pode-se observar que as principais alterações no protocolo são voltadas para a abordagem precoce à vítima. Assim, o acionamento do socorro da maneira mais prévia possível, o trabalho em equipe e a estabilização do doente visam a uma melhor recuperação e diminuição dos danos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Denota-se, portanto, a relevância em identificar situações de Parada Cardiorrespiratória (PCR) - tal como a ausência de responsividade, da respiração e de pulso, bem como a rápida execução da Ressuscitação Cardiopulmonar (RCP), a fim de garantir a sobrevivência do paciente mediante etapas não invasivas, que compreendem compressões e ventilações, além do seguimento dos protocolos do XABCDE do trauma em casos de eventos traumáticos. As manobras podem ser realizadas por profissionais da saúde e, também, por pessoas leigas e, diante disso, as ações do Suporte Básico de Vida (SBV), que contêm a sequência primária de reanimação, devem ser divulgadas, amplamente, para a população. Ademais, é imprescindível que se realize uma RCP de forma eficiente; para isso, atualizações de manejo de seus protocolos devem ser realizadas a cada nova melhoria comprovada, sempre priorizando o trabalho em equipe.

REFERÊNCIAS

ALVES, A.F.R.F.B. *et al.* **A importância do XABCDE no atendimento pré-hospitalar.** *In:* FREITAS, G.B.L. *et al.* Trauma e Emergência. Irati: Pasteur, p. 527-530, 2020.

ALVES, T.E.A. *et al.* Diretrizes de Enfermagem na Assistência Pré-Hospitalar para Urgências/Emergências Cardiovasculares. **Revista Oficial do Conselho Federal de Enfermagem**, v. 10, n. 5, p. 173-178, 2019.

AMERICAN HEART ASSOCIATION. **Destaques das diretrizes de RCP e ACE de 2020 da American Heart Association.** Disponível em: https://cpr.heart.org/-/media/CPR-Files/CPR-Guidelines-Files/Highlights/Hghlghts_2020ECCGuidelines_Portuguese.pdf. Acesso em: 18. jul. 2022.

AMERICAN HEART ASSOCIATION. **Suporte Básico de Vida: manual do profissional.** Mesquite: Integracolor LTD, 2016.

BARROS, M.C.; CARVALHO, A.C.C.; MORAES, P.I.M. Dissecção aguda de aorta manifestando-se com infarto agudo do miocárdio: relato de caso. **Revista da Sociedade de Cardiologia do Estado de São Paulo**, v. 29, n. 1, p. 97-99, 2019.

BERNOCHE, C. *et al.* Atualização da diretriz de ressuscitação cardiopulmonar e cuidados cardiovasculares de emergência da Sociedade Brasileira de Cardiologia-2019. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 113, p. 449-663, 2019.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Protocolos de Intervenção para o SAMU 192 - Serviço de Atendimento Móvel de Urgência**. Brasília: Ministério da Saúde, 2016.

BETT, M.S. *et al.* Infarto agudo do miocárdio: Do diagnóstico à intervenção. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 3, p. e23811326447-e23811326447, 2022.

CENTRO DE TREINAMENTO EM URGÊNCIA E EMERGÊNCIA. **AHA 2020: atualizações das diretrizes de RCP e ACE**. atualizações das diretrizes de RCP e ACE. 2020. Disponível em: <https://blog.curem.com.br/destaques/aha-2020-atualizacoes-das-diretrizes-de-rcp-e-ace/>. Acesso em: 18 jul. 2022.

DA COSTA, F.A.S. *et al.* Perfil demográfico de pacientes com infarto agudo do miocárdio no Brasil: revisão integrativa. **SANARE-Revista de Políticas Públicas**, v. 17, n. 2, 2018.

DE MOURA, L.T.R. *et al.* Assistência ao paciente em parada cardiorrespiratória em unidade de terapia intensiva. **Revista da Rede de Enfermagem do Nordeste**, v. 13, n. 2, p. 419-427, 2012.

MELO, R.O.V. de *et al.* Dissecção aguda de aorta como apresentação de emergência hipertensiva. **Brazilian Journal of Cardiovascular Surgery**, v. 23, p. 586-588, 2008.

DE SOUSA, M.A.O. *et al.* Atendimento ao adulto em parada cardiorrespiratória: intervenção educativa para estudantes leigos. **Enfermagem em Foco**, v. 12, n. 2, p. 360-364, 2021.

DUARTE, A.C.S. *et al.* Uma análise dos últimos 20 anos dos protocolos da " American Heart Association": o que mudou no Suporte Básico de Vida? **Research, Society and Development**, v. 10, n.5, p. e5710514607, 2021.

DINATO, F.J.; DIAS, R.R.; HAJJAR, L.A. Dissecção da aorta: manejo clínico e cirúrgico. **Revista da Sociedade de Cardiologia do Estado de São Paulo**, v. 28, n. 3, p. 260-266, 2018.

KUMAR, V.; ABBAS, A.; ASTER. J. **Robbins & Cotran Patologia - Bases Patológicas das Doenças**. Grupo GEN, 2016.

LANDA, J.; FERREIRA, A.M.G.B. Transferência do Conhecimento de Suporte Básico de Vida para Leigos e Profissionais de Saúde: uma Revisão Integrativa. **Revista Brasileira Multidisciplinar**, v. 23, n. 2, p. 99-114, 2020.

MAIER, Evandro Luz. Rede de Atenção às Urgências e Emergências. **Coordenação Estadual de Urgência e Emergência**. 2 ed. Belo Horizonte: Governo de Minas Gerais, p. 310, 312, 2014.

PAULA, C.F.B. *et al.* Parada cardiorrespiratória no atendimento pré-hospitalar. **Revista Família, Ciclos de Vida e Saúde no Contexto Social**, v. 9, n. 3, p. 608-618, 2021.

PRIETO, D.; ANTUNES, M. J. Dissecção Aguda da Aorta. **Revista Portuguesa de Cardiologia**, v. 24, n. 4, p. 583-604, 2005.

ROTONDO, M. *et al.* **Avaliação e atendimento iniciais**. In: ROTONDO, M. *et al.* Suporte Avançado de Vida no Trauma. ATLS. Chicago: American College of Surgeons, p. 39-48, 2012.

SILVA, K.R. *et al.* Parada cardiorrespiratória e o suporte básico de vida no ambiente pré-hospitalar: o saber acadêmico. **Saúde (Santa Maria)**, v. 43, n. 1, p. 53-59, 2017.

SOUZA JUNIOR, E.B. *et al.* Dissecção de aorta: desafio diagnóstico. **Arquivos Médicos dos Hospitais e da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo**, v. 57, p. 139-142, 2012.

ENFERMAGEM FLORENCE. Suporte Básico à Vida (SBV) e Suporte Avançado à Vida (SAV). 2020. Disponível em: <https://enfermagemflorence.com.br/suporte-basico-a-vida-sbv-e-suporte-avancado-a-vida-sav/>. Acesso em: julho, 2022.

TALLO, F.S. *et al.* Atualização em reanimação cardiopulmonar: uma revisão para o clínico. **Revista Brasileira de Clínica Médica**, v. 10, n. 3, p. 194-200, 2012.

TOBASE, L. *et al.* Basic life support: evaluation of learning using simulation and immediate feedback devices. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 25, p. e2942, 2017.

ZANDOMENIGHI, R.C.; MARTINS, E.A.P. Análise epidemiológica dos atendimentos de parada cardiorrespiratória. **Revista de Enfermagem**, v. 12, n. 7, p. 1912-1922, 2018.

World Health Organization. **Global Action Plan for the Prevention and Control of NCDs 2013-2020**. Geneva: WHO; 2013

TUBERCULOSE: UMA BREVE REVISÃO DE LITERATURA

Diandro Amaral¹⁴, Julia Luiza Zanella Baggio¹⁴, Caroline Andreola da Luz¹⁵, Nathana Müller¹⁴, Aline Pécora da Silva¹⁵, Débora Alves Pereira¹⁴, Camila Caetano Solek¹, Vanessa Valentini¹⁵, Maira Hellen Tombini¹⁵, Marcella Culau Vieira¹⁴, Rozane Maria Restello¹⁵

RESUMO

A tuberculose (TB) é uma das principais doenças infectocontagiosas do planeta; cerca de um terço da população mundial está infectada pelo agente etiológico *M. tuberculosis*, sendo responsável por milhares de óbitos em todo o mundo, constituindo um problema de saúde pública. O diagnóstico é feito por exames específicos, e o tratamento engloba quatro fármacos principais. O presente trabalho foi elaborado, mediante uma breve revisão literária, de caráter exploratório e descritivo, sobre os aspectos relacionados à tuberculose. A pesquisa realizou-se com base em publicações dos últimos dez anos (2012 até atualmente), por meio de buscas nas plataformas de dados Google Acadêmico, SciELO e PubMed, além do livro “Guia de Bolso: Doenças Infecciosas e Parasitárias” – 8ª edição, “Goldman-Cecil Medicina”, 26ª edição, e “Clínica Médica na prática diária” - Porto, 2ª edição”. Assim, por meio deste trabalho, destaca-se a importância de ações voltadas para a prevenção da tuberculose.

Palavras-chave: tuberculose; clínica; infecção.

INTRODUÇÃO

A tuberculose (TB) é definida pela Organização Mundial da Saúde como uma das doenças infecciosas que mais mata no mundo. Trata-se de uma patologia configurada como um caso de saúde pública em nível global (FERRAZ; BOTELHO, 2022). No Brasil, essa doença, além de ter causas etiológicas já conhecidas, possui agravantes que sobrepõem o conceito de saúde: os determinantes sociais. Tais

¹⁴ Liga Acadêmica de Saúde da Família do curso de Medicina da URI Erechim.

¹⁵ Liga Acadêmica de Infectologia do curso de Medicina da URI Erechim.

determinantes vão ao encontro da necessidade da saúde brasileira, haja vista que indivíduos que se encontram em situação de vulnerabilidade, ou em situação de pobreza extrema, são mais suscetíveis a essa doença (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2018).

Depreende-se que a tuberculose deve ser tratada em sua totalidade, tanto no que concerne aos aspectos científicos, quanto sociais. Dessa maneira, torna-se considerável ponderar o desenvolvimento de ações intersetoriais que abranjam o acesso à saúde e aos direitos sociais (SAN PEDRO *et al.*, 2017). Portanto, cabe relacionar a medicina pautada em evidências com a medicina integrativa, uma vez que os pontos abordados nessa revisão literária integram a ciência, para o olhar do paciente como ser social, em sua totalidade, no processo saúde-doença. Da mesma forma, os saberes técnicos e as questões peculiares de cada cidadão devem servir de embasamento teórico e prático para a promoção de saúde (MORAES, 2017).

Com base no exposto, o presente estudo tem como intuito informar e esclarecer, de forma integrativa, sobre os aspectos que compõem a fisiopatologia da tuberculose, bem como descrever sua etiologia, curso clínico, exames complementares, prognóstico e tratamento dos doentes.

ETIOLOGIA

A tuberculose ainda é um problema de saúde mundial. Essa doença infectocontagiosa tem como agente etiológico a micobactéria *Mycobacterium tuberculosis*, também conhecida como bacilo de Koch, identificado por Robert Koch, em 1882 (SILVA *et al.*, 2018).

As micobactérias são bactérias aeróbias estritas, em forma de bastonete, que não formam esporos e se diferenciam das demais por reterem fucsina básica em sua parede celular, mesmo na presença de álcool e ácido, daí a denominação de bacilos álcool-ácido resistentes (BAAR). As micobactérias apresentam um crescimento muito lento, levando semanas para formar colônias visíveis em meio sintético; demonstram ser fracas como Gram-positivas e não possuem cápsula. São microrganismos intracelulares, que infectam e se proliferam no interior de macrófagos. (BROOKS *et al.*, 2014).

Bacilos da tuberculose são nominalmente Gram-positivos, mas a coloração de Gram é inconsistente; amostras ficam mais bem preparadas com corantes de Ziehl-Neelsen ou Kinyoun para microscopia óptica convencional, ou coloração com fluorocromo para microscopia fluorescente. (TIERNEY; NORDELL, 2018).

A disseminação ocorre, principalmente, durante a tosse, canto e em outras manobras respiratórias forçadas de uma pessoa com tuberculose pulmonar, ou

laríngea ativa, cujo escarro contém microrganismos significativos e estes sejam expelidos. (TIERNEY e NORDELL, 2018).

FISIOPATOLOGIA

A tuberculose apresenta manifestações clínicas que decorrem da chegada do bacilo ao parênquima pulmonar, local em que ocorre um processo inflamatório. Inicialmente, ocorre uma infecção primária, com ativação de neutrófilos, atraídos por quimiotaxia. Posteriormente, são substituídos por macrófagos, no prazo de uma semana (SILVA *et al.*, 2018). Os macrófagos têm como objetivo fagocitar e eliminar o microrganismo, mas os bacilos permanecem ilesos e viáveis, por conta de um revestimento seroso. Por fim, os linfócitos T liberam linfocinas, que atraem e mantêm populações de macrófagos no foco da infecção, surgindo os epitelióides, ou células gigantes. É nesta região que ocorre a necrose caseosa (SILVA *et al.*, 2018).

Na tuberculose, ocorre uma resposta imune conhecida como hipersensibilidade tardia, mediada por células T. Por esse motivo, é usada a combinação de proteínas de baixo peso molecular, produzida pelo bacilo, conhecida como tuberculina, que, quando purificada, recebe a denominação de PPD (*Purified Protein Derivative*), utilizada em testes dermatológicos de reatividade, para diagnosticar a exposição ao bacilo (SILVA *et al.*, 2018).

CURSO CLÍNICO

Conforme descrito por Porto *et al.* (2015), a tuberculose (TB) possui diversas manifestações clínicas, sendo as principais a TB primária progressiva, ou disseminada; a TB pós-primária, ou secundária, a TB pulmonar e a TB pleural (pleurite tuberculosa). A maioria dos casos de Tuberculose (TB) primária não é reconhecida clinicamente. (GOLDMAN, 2022). Tal dado consolida a informação de Porto *et al.* (2015), segundo o qual a TB secundária é a forma clínica mais comum, sendo mais frequente em adultos.

A ausência de desenvolvimento de imunidade adaptativa é mais comum em crianças pequenas, em indivíduos idosos e em pacientes imunocomprometidos (PORTO, 2015). Nesse contexto, pode haver desenvolvimento de TB primária progressiva, manifestada como meningite, TB miliar ou TB disseminada. A infecção primária também pode progredir para a tuberculose pulmonar nos primeiros 1 a 2 anos (GOLDMAN, 2022).

De forma geral, segundo a obra “Ministério Público: Guia de Bolso de doenças infecciosas e parasitárias”, a tuberculose é uma doença infecciosa que atinge,

principalmente, o pulmão, em que o quadro clínico é caracterizado por comprometimento do estado geral, febre baixa vespertina, sudorese noturna, inapetência e emagrecimento. Logo, quando a doença atinge os pulmões, o indivíduo pode apresentar dor torácica e tosse, inicialmente, seca; quando produtiva, pode ser acompanhada, ou não, de escarros hemoptóicos. A tosse produtiva é o sintoma mais frequente da forma pulmonar. O mesmo guia ressalta que, nas crianças, também é comum o comprometimento ganglionar mediastínico e cervical, que se caracteriza por lesões bipolares: parênquima e gânglios. Já nos adultos, o Ministério da Saúde afirma que a tuberculose pulmonar é a mais frequente, podendo se localizar em outras partes do organismo, como rins, ossos e meninges.

EXAMES COMPLEMENTARES

Quanto aos métodos diagnósticos, os principais são: Teste Rápido Molecular; baciloscopia de escarro. O Teste Rápido Molecular consiste em uma reação na cadeia de polimerase, que detecta o DNA de *Mycobacterium tuberculosis*, e a resistência do indivíduo analisado à Rifampicina, simultaneamente. Desde 2013, o Teste Rápido Molecular é referido como teste padrão, utilizado no território brasileiro. (CASELA *et al.*, 2018).

Por conseguinte, a cultura de escarro configura-se como teste padrão ouro para identificação da tuberculose. Entretanto, requer equipamentos de laboratório avançados para sua execução, além de atrasar o diagnóstico, uma vez que demora, em média, 6 a 8 semanas para ser realizado (LEWINSOHN *et al.*, 2017).

PROGNÓSTICO

A tuberculose é muito mais severa em pacientes imunocomprometidos e, se não tratada de forma correta e agressiva, pode ser fatal após 2 meses a partir do início dos sintomas, especialmente em pacientes com tuberculose multirresistente (TIERNEY e NORDELL, 2018). No entanto, com uma terapia antirretroviral eficaz e um tratamento apropriado, o prognóstico melhora, se aproximando dos resultados dos pacientes imunocompetentes, cujo tratamento apropriado, normalmente, é curativo, se for instituído e completado. Não obstante, a tuberculose disseminada e as meningites por tuberculose podem ser fatais em até 25% dos casos, apesar do tratamento adequado (TIERNEY e NORDELL, 2018).

TRATAMENTO

O objetivo do tratamento da tuberculose é reduzir, rapidamente, a transmissão da doença e visar à cura. Dessa forma, os fármacos utilizados devem ter a capacidade de reduzir a população bacilar de forma rápida e, também, prevenir a seleção de cepas naturalmente resistentes, e esterilizar a lesão (RABAHI *et al.*, 2017).

Ainda, as estratégias voltadas ao controle e ao tratamento da tuberculose foram compiladas pelo Sistema Único de Saúde (SUS), pautando agendas de Pacto pela Saúde, em eixos estratégicos da Secretaria de Vigilância em Saúde. (JUNGES, *et al.*, 2020). Os serviços estão presentes em vários setores, destacando-se ações informativas, preventivas e assistenciais, tais como imunizações, identificação de sintomas respiratórios, oferta de cultura de escarro, consultas de acompanhamento e oferta de tratamento. Por meio dessas estratégias, os adoecidos ficam acolhidos no sistema de saúde e recebem o suporte adequado, o que minimiza a taxa de abandono do tratamento (JUNGES *et al.*, 2020).

A eficácia do tratamento pode chegar a 95%, e a efetividade dele gira em torno de 70%, variando de acordo com o local. Alguns fatores que ocasionam a baixa efetividade é a falta de adesão, que pode ocorrer por três motivos: abandono do tratamento, uso incorreto dos medicamentos, e irregularidade no uso do esquema terapêutico. Tais fatores são os principais responsáveis pela falência do tratamento, resistência dos germes e recidiva da doença. (RABAHI *et al.*, 2017).

Como mencionado anteriormente, o uso inadequado dos medicamentos e o abandono do tratamento, por mais de trinta dias, são os dois principais fatores que acentuam as dificuldades de eliminação da doença. Dessa forma, a observação e o acompanhamento singular dos pacientes, pela equipe de saúde, é fundamental, para eliminar a doença e melhorar as condições de saúde dessas pessoas. (JUNGES *et al.*, 2020).

Tendo em vista o aumento da adesão ao tratamento da tuberculose e a estruturação dos serviços de saúde, a Organização Mundial da Saúde (OMS) recomenda que se use a estratégia *directly observed treatment, short course* (DOTS), que é o tratamento diretamente observado de curta duração. (RABAHI *et al.*, 2017).

Essa estratégia inclui cinco elementos:

1. Compromisso político e apoio financeiro para a manutenção das atividades de controle da tuberculose
2. Identificação dos casos de tuberculose através da baciloscopia do escarro de sintomáticos respiratórios
3. Esquema de fármacos antituberculose padronizado e administrado através de programas de tratamento diretamente observado (TDO) pelo menos nos 2 primeiros meses de tratamento

4. Garantia do suprimento regular dos medicamentos antituberculose
5. Sistema de notificação e avaliação dos resultados do tratamento de cada paciente e do programa de controle de tuberculose como um todo (RABAHI *et al.*, 2017, p.1).

A partir das recomendações da OMS, foram desenvolvidos vários esquemas terapêuticos, ao longo dos anos. Atualmente, a terapêutica utilizada no Brasil é: Rifampicina (R); Isoniasina (H), Pirasinamida (Z) e Etambutol (E), e é feita por meio do uso de comprimidos de doses fixas combinadas (DFC). O Brasil foi o primeiro país no mundo a padronizar um esquema de 6 meses no sistema público de saúde, distribuindo todos os medicamentos, de forma gratuita (RABAHI *et al.*, 2017).

Em casos de suspeita clínica de resistência, o tratamento consiste em 2 fases: a primeira é uma fase intensiva de 2 meses com esquema, utilizando-se RHZE sob forma de DFC; já na segunda fase é realizada a manutenção com RH, com duração de 4 meses. O prolongamento da fase de manutenção para 7 meses pode ocorrer em algumas situações específicas, como HIV/AIDS, formas cavitárias da tuberculose, monorresistência à rifampicina ou isoniazida, e presença de bacilos após o sexto mês (RABAHI *et al.*, 2017).

Desse modo, após a apresentação da terapêutica de cada indivíduo com suas particularidades, o acompanhamento e a realização do tratamento adequado simbolizam uma potente aposta das políticas públicas que visam enfrentar a tuberculose. Além disso, a descentralização para a atenção primária, por parte do núcleo de vigilância, viabiliza maiores chances de resolutividade da doença. (JUNGES *et al.*, 2020).

A partir do esquema terapêutico apresentado, o desfecho do tratamento da tuberculose esperado é um resultado negativo na baciloscopia, ou na cultura, no último mês de tratamento e em pelo menos uma ocasião prévia, representando a cura da doença. Entretanto, outros desfechos podem ocorrer, são eles: falência (quando há baciloscopia, ou cultura positiva, após o quinto mês), abandono do tratamento (interrupção do tratamento por período ≥ 30 dias após a última dose), e óbito (que pode ocorrer, primariamente, devido a tuberculose ou, secundariamente, a outras comorbidades que surgiram durante a doença) (RABAHI *et al.*, 2017).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A tuberculose é um dos agravos fortemente influenciados pelos determinantes sociais, apresentando relação direta com a pobreza e com a exclusão social. É uma doença infecciosa e transmissível, que afeta, prioritariamente, os pulmões, sendo

causada, de forma mais comum, pelo *Mycobacterium tuberculosis*, ou bacilo de Koch. Na maioria dos infectados, os sintomas mais frequentemente descritos são: tosse seca, tosse com pus ou sangue, e cansaço excessivo. Em casos graves, há dificuldade na respiração, colapso do pulmão e acúmulo de pus na pleura. O tratamento é à base de antibióticos e tem duração de seis meses. É 100% eficaz, mas não pode haver abandono, nem irregularidade. Sendo assim, é necessário prevenir a tuberculose e a principal maneira profilática se dá com a utilização da vacina BCG (*Bacillus Calmette-Guérin*), que está disponível, gratuitamente, pelo SUS. Além disso, melhorar as condições socioeconômicas da população mais vulnerável e sensível a adquirir a doença é essencial para o decréscimo dos casos.

REFERÊNCIAS

BROOKS, G.F.; BUTEL, J.S.; MORSE, S.A.; TIMOTHY, A.M.; CARROL, K.C. **Microbiologia médica de Jawetz, Melnick e Adelberg**. 26. ed. Porto Alegre: AMGH, 2014.

CASELA, M.; CERQUEIRA, S.M.A.; CASELA, T.O.; PEREIRA, M.A.; SANTOS, S. Q.; DEL POZO, F.A.; FREIRE, S.M.; MATOS, E.D. Rapid molecular test for tuberculosis: impact of its routine use at a referral hospital. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, v. 44, p. 112-117, 2018.

FERRAZ, J.; BOTELHO, V. Viva Bem. **Organização Mundial da Saúde mostra que o Brasil é o 2º país no mundo em mortes por tuberculose**, 2022. Disponível em: <https://www.uol.com.br/vivabem/noticias/redacao/2022/04/11/oms-mostra-que-o-brasil-e-o-2-pais-no-mundo-em-mortes-por-tuberculose.htm> Acesso em: 02 ago 2022.

GOLDMAN, L.; SCHAFER, A.I. **Goldman-Cecil: Medicina**. São Paulo: Guanabara Koogan, ed. 26, 2022.

JUNGES, J.R.; BURILLE, A.; TEDESCO, J. Tratamento Diretamente Observado da tuberculose: análise crítica da descentralização. **Interface - Comunicação, Saúde, Educação**, v. 24, p. 1-13, 2020.

LEWINSOHN, D.M. *et al.* Official American Thoracic Society/Infectious Diseases Society of America/Centers for Disease Control and Prevention clinical practice guidelines: diagnosis of tuberculosis in adults and children. **Clinical Infectious Diseases**, v. 64, n. 2, p. e1-e33, 2017.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Doenças infecciosas e parasitárias: guia de bolso** / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância Epidemiológica. Brasília: 8. ed, Ministério da Saúde, 2021.

MORAES, M.C.L. Promoção da saúde: visitando conceitos e ideias. **Revista Família, Ciclos de Vida e Saúde no Contexto Social (REFACS)**, v. 5, n. 1, p. 75-79, 2017.

PORTO, C.C.; PORTO, A.L. **Clínica Médica na Prática Diária**. São Paulo: Editora Guanabara Koogan, 1. ed, 2015.

RABAHI, M. F. *et al.* Tratamento da Tuberculose. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, v. 43, n. 6, p. 472-486, 2017.

SAN PEDRO, A. *et al.* A tuberculose como marcador de iniquidades no contexto da transformação socioespacial. **Revista de Saúde Pública**, v. 51, n. 9, p. 1-10, 2017.

SILVA, M.E.N. *et al.* Aspectos gerais da tuberculose: uma atualização sobre o agente etiológico e o tratamento. **Revista Brasileira de Análises Clínicas**, v. 50, n. 3, p. 228-32, 2018.

TIERNEY, D. ; NORDELL, E. A. **Manual MSD: versão profissionais de saúde**. Tuberculose, 2018. Disponível em: <https://www.msdmanuals.com/pt-br/profissional/doen%C3%A7as-infecciosas/micobact%C3%A9rias/tuberculose-tb>. Acesso em: 27 jul. 2022.



CAMÉD
Centro Acadêmico Medicina URI Erechim


URI
ERECHIM


EDIFAPES