

Tópicos nas ciências da

Saúde

Volume XII

Aris Verdecia Peña

organizadora



Pantanal Editora

2023

Aris Verdecia Peña
Organizadora

Tópicos nas ciências da Saúde
Volume XII



Pantanal Editora

2023

Copyright© Pantanal Editora

Editor Chefe: Prof. Dr. Alan Mario Zuffo

Editores Executivos: Prof. Dr. Jorge González Aguilera e Prof. Dr. Bruno Rodrigues de Oliveira

Diagramação: A editora. **Diagramação e Arte:** A editora. **Imagens de capa e contracapa:** Canva.com. **Revisão:** O(s) autor(es), organizador(es) e a editora.

Conselho Editorial

Grau acadêmico e Nome

Prof. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos
Profª. MSc. Adriana Flávia Neu
Profª. Dra. Allys Ferrer Dubois
Prof. Dr. Antonio Gasparetto Júnior
Profª. MSc. Aris Verdecia Peña
Profª. Arisleidis Chapman Verdecia
Prof. Dr. Arinaldo Pereira da Silva
Prof. Dr. Bruno Gomes de Araújo
Prof. Dr. Caio Cesar Enside de Abreu
Prof. Dr. Carlos Nick
Prof. Dr. Claudio Silveira Maia
Prof. Dr. Cleberton Correia Santos
Prof. Dr. Cristiano Pereira da Silva
Profª. Ma. Dayse Rodrigues dos Santos
Prof. MSc. David Chacon Alvarez
Prof. Dr. Denis Silva Nogueira
Profª. Dra. Denise Silva Nogueira
Profª. Dra. Dennyura Oliveira Galvão
Prof. Dr. Elias Rocha Gonçalves
Prof. Me. Ernane Rosa Martins
Prof. Dr. Fábio Steiner
Prof. Dr. Fabiano dos Santos Souza
Prof. Dr. Gabriel Andres Tafur Gomez
Prof. Dr. Hebert Hernán Soto Gonzáles
Prof. Dr. Hudson do Vale de Oliveira
Prof. MSc. Javier Revilla Armesto
Prof. MSc. João Camilo Sevilla
Prof. Dr. José Luis Soto Gonzales
Prof. Dr. Julio Cezar Uzinski
Prof. MSc. Lucas R. Oliveira
Profª. Dra. Keyla Christina Almeida Portela
Prof. Dr. Leandro Argentel-Martínez
Profª. MSc. Lidiene Jaqueline de Souza Costa Marchesan
Prof. Dr. Marco Aurélio Kistemann
Prof. MSc. Marcos Pisarski Júnior
Prof. Dr. Marcos Pereira dos Santos
Prof. Dr. Mario Rodrigo Esparza Mantilla
Profª. MSc. Mary Jose Almeida Pereira
Profª. MSc. Núbia Flávia Oliveira Mendes
Profª. MSc. Nila Luciana Vilhena Madureira
Profª. Dra. Patrícia Maurer
Profª. Dra. Queila Pahim da Silva
Prof. Dr. Rafael Chapman Auty
Prof. Dr. Rafael Felipe Ratke
Prof. Dr. Raphael Reis da Silva
Prof. Dr. Renato Jaqueto Goes
Prof. Dr. Ricardo Alves de Araújo (*In Memoriam*)
Profª. Dra. Sylvana Karla da Silva de Lemos Santos
MSc. Tayronne de Almeida Rodrigues
Prof. Dr. Wéverson Lima Fonseca
Prof. MSc. Wesclen Vilar Nogueira
Profª. Dra. Yilan Fung Boix
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme

Instituição

OAB/PB
Mun. Faxinal Soturno e Tupanciretã
UO (Cuba)
IF SUDESTE MG
Facultad de Medicina (Cuba)
ISCM (Cuba)
UFESSPA
UEA
UNEMAT
UFV
AJES
UFGD
UEMS
IFPA
UNICENTRO
IFMT
UFMG
URCA
ISEPAM-FAETEC
IFG
UEMS
UFF
(Colômbia)
UNAM (Peru)
IFRR
UCG (México)
Mun. Rio de Janeiro
UNMSM (Peru)
UFMT
Mun. de Chap. do Sul
IFPR
Tec-NM (México)
Consultório em Santa Maria
UFJF
UEG
FAQ
UNAM (Peru)
SEDUC/PA
IFB
IFPA
UNIPAMPA
IFB
UO (Cuba)
UFMS
UFPI
UFG
UEMA
IFB
UFPI
FURG
UO (Cuba)
UFT

Conselho Técnico Científico
- Esp. Joacir Mário Zuffo Júnior
- Esp. Maurício Amormino Júnior
- Lda. Rosalina Eufrausino Lustosa Zuffo

Ficha Catalográfica

Catálogo na publicação
Elaborada por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

T674

Tópicos nas ciências da saúde: Volume XII / Aris Verdecia Peña (Organização). –
Nova Xavantina-MT: Pantanal, 2023. 59p.

Livro em PDF

ISBN 978-65-81460-75-4

DOI <https://doi.org/10.46420/9786581460754>

1. Saúde. 2. Insuficiência renal. I. Peña, Aris Verdecia (Organização). II. Título.

CDD 613

Índice para catálogo sistemático

I. Saúde



Nossos e-books são de acesso público e gratuito e seu download e compartilhamento são permitidos, mas solicitamos que sejam dados os devidos créditos à Pantanal Editora e também aos organizadores e autores. Entretanto, não é permitida a utilização dos e-books para fins comerciais, exceto com autorização expressa dos autores com a concordância da Pantanal Editora.

Pantanal Editora

Rua Abaete, 83, Sala B, Centro. CEP: 78690-000.
Nova Xavantina – Mato Grosso – Brasil.
Telefone (66) 99682-4165 (Whatsapp).
<https://www.editorapantanal.com.br>
contato@editorapantanal.com.br

Apresentação

Se algum dos nossos leitores se interessar pelo estudo das bactérias, este volume XII será de grande interesse pois nele vamos apresentar dois capítulos relacionados com a resistência das bactérias bem como a hemocultura, um complemento muito importante na área médica com o qual muitas vezes podemos chegar ao diagnóstico de nossos pacientes.

Veremos também o papel do educador na estimulação fonoaudiológica na busca do equilíbrio da linguagem, muito útil em nossos pacientes pediátricos, o que constitui um trabalho muito interessante. Também apresentaremos mais dois capítulos, em um dos quais vamos apresentar um trabalho sobre a insuficiência renal e a sensação do portador crônico com esta patologia, que muitas vezes é evitável pois se tratarmos adequadamente os fatores de risco nosso paciente não chegará a insuficiência renal.

Diabetes mellitus e hipertensão arterial muitas vezes podem acabar com insuficiência renal, mas se forem tratados adequadamente, assim como os fatores de risco, nosso paciente não chegará a insuficiência renal. Finalmente, trataremos do capítulo sobre hiperidrose palmar-axilar, que muitas vezes causa desconforto em nossos pacientes devido ao odor desagradável que irradia.

Seu menu de saúde é muito interessante e agradecemos a todos os autores por suas contribuições e esperamos que continuem enviando trabalhos para nossos próximos volumes, muito obrigado e boa leitura.

A organizadora


Sumário

Apresentação	4
Capítulo I	6
O papel do educador na estimulação fonoaudiológica na busca do equilíbrio da linguagem e da fala	6
Capítulo II	14
Prevalência e perfil de resistência bacteriana de cultura de nasofaringe em pacientes da região do Cariri Cearense	14
Capítulo III	25
Anemias e insuficiência renal: impacto da associação em portadores de doença renal crônica	25
Capítulo IV	38
Hiperidrose palmar e axilar: Tratamento com toxina botulínica tipo A	38
Índice Remissivo	51
Sobre a organizadora	59

O papel do educador na estimulação fonoaudióloga na busca do equilíbrio da linguagem e da fala

Recebido em: 28/11/2022

Aceito em: 07/12/2022

 10.46420/9786581460754cap1

Antonio Valdemir da Silva^{1*} 

INTRODUÇÃO

Sebe se que para se conseguir atingir objetivos e metas relacionada ao tema é preciso contextualizar o mesmo com métodos, estratégias baseando se na atualidade e nos desafios a serem encontrados no desempenho das funções a serem trabalhadas, então decidir, pesquisar as competências a serem adquiridas onde possam ser aplicadas e organizadas, para a parti de aí propor as metodologias e as estratégias há serem usadas.

Este tema: O papel do educador na estimulação fonoaudiológica na busca do equilíbrio da linguagem e da fala. decorre de muitos estudos e pesquisa bibliográficas de forma que possa ampliar os conhecimentos dentro da área a se trabalhar, ou seja da área da educação.

Portanto, compreende a importância desses exercícios no desenvolvimento das terapias dentro das práticas educacionais é buscar encontrar soluções e superar as dificuldades da fala buscando atingir um certo equilíbrio de qualidade na correção, na tentativa de se conseguir resultados.

Com este artigo objetiva se, discutir a grande importância e as necessidades de se encontrar uma terapia certa dentro de um contexto educacional, onde se possa trabalhar as necessidades fonoaudiológica que se faz necessária nas práticas pedagógica para que estejamos preparados a fim de enfrentar todos desafios que venham se relacionar ao tema aqui proposto.

Com o estudo deste tema percebe – se, acredita – se que uma boa pratica e uns bons exercícios usados como ferramentas para a correção de certas deficiências da fala, possam visar no desenvolvimento das crianças e das pessoas tanto no melhoramento da fala como também no seu comportamento e nas suas ideias trazendo resultados satisfatórios tanto para os indivíduos como para as instituições que deles fazem uso.

¹ Graduado pedagogia, especializado e psicopedagogia pala faculdade futura,

*Autor de correspondência: antoniovaldemirdasilva580@gmail.com

Segundo Bakhtin:

“Tudo que me diz respeito, a começar pelo meu nome, e que penetra em minha consciência, vem-me do mundo exterior da boca dos outros (da mãe, etc.), e me é dado com a entonação, com o tom emotivo dos valores deles. Tomo consciência de mim, originalmente, através dos outros: deles recebo a palavra, a forma e o tom que servirão para a formação original da representação que terei de mim mesmo. [...] Assim como o corpo se forma originalmente dentro do seio (do corpo) materno, a consciência do homem desperta envolta na consciência do outro” (Bakhtin, 1992).

Essas práticas tem muitos significados para aqueles que a delas praticam, alguns praticantes consideram como um meio para desenvolver forças de vontade para a correção tanto na linguagem como na fala.

Com este estudo podemos aprofundar o que foi descoberto em pesquisas diante do tema apresentado de forma fundamentada e com uma visão científica, contribuindo para uma visão mais clara dentro de um compromisso social e de uma sistemática educacional.

Com as transformações tecnológica muitos métodos sofreram impactos e refletiram nos valores humanos aí foi que pensou - se no preparo da pessoa para o progresso enquanto educador fonoaudiólogo educacional com o propósito do ensino dentro da fonoaudiologia educacional como preparar a pessoa para o trabalho dentro ou fora do sistema educacional.

O grande problema de se usar estas ferramentas é a falta de recursos econômicos por partes das instituições pública, já que os privados desempenham suas funções dentro de seus verdadeiros recursos, ou seja, esse é o problema que podem afetar o papel dos recursos humanos, mas os mesmos trazem o objetivo de promover o desenvolvimento individual e em equipe se for o caso, de forma a estimular a obtenção de metas de alto desempenho a promoção da superação e do aprendizado.

A relevância do tema é trazer a satisfação dos educandos, conscientizando-os das suas responsabilidades e potencialidades de modo que eles realizem as suas atividades com dedicação e empenho, procurando ir além de suas habilidades adquiridas, tendo em vista sempre a realização dos objetivos das técnicas e das atividades como ser que necessitam das mesmas.

A metodologia utilizada é de trazer possibilidades aos educandos conhecerem melhor a si mesmo para mostrarem suas habilidades no aprendizado e na pronuncia das palavras e assim poderem interferir de formas sistemáticas, a partir da utilização do potencial criativo individual gerando maior valor e agregando tudo ao seu desenvolvimento como pessoa.

Dada à importância da contribuição dos educadores na obtenção dos objetivos de uma instituição, torna-se essencial saber atrair e ter as pessoas com condições de satisfazer as necessidades de superação tanto educacional como também, intelectual.

Onde a regra essencial não é escolher a pessoa com maiores necessidades, mas sim escolher a pessoa que mais precise de se desenvolver e equilibrar no requisito de desenvolvimentos de sua linguagem.

DESENVOLVIMENTO

A estimulação fonoaudiológica no equilíbrio da linguagem e da fala é um método usado pelos terapeutas que trabalham na busca do equilíbrio das dicções através da fonoaudiologia educacional podendo ser utilizada como instrumentos ou acessórios que traz auxílio ao mostrar efeitos na pronuncia de palavra, na maneira de produzir habilidades, de trazer aprendizado, de produzir e desenvolver ações de crescimentos, uma vez que seus recursos seja essenciais para essas técnicas de trabalho para que se aprimorem para depois serem utilizadas como recursos de produção de superação do conhecimentos para melhorar o aprendizado.

Na estimulação fonoaudiológica devem usar essas ferramentas como práticas e modelos metodológicos que leve há benefícios que possam proporcionar a prevenções de perda definitiva da fala aos seus educandos aprimorando as formas fonoaudiológica terapeuta e que se adapte aos poucos recursos oferecidos, onde os educandos precisem saber que estas práticas são campos de atividades que se usam na fonoaudiologia educacional também estabelecidas e aprimoradas no tratamento da dicção, por isso que as pessoas que utiliza – se destas práticas como tratamentos se mostram mais ágios na pronuncias das palavras e nos desenvolvimentos da comunicação e no diálogo.

Uma vez que a estimulação fonoaudiológica pode trazer benefício a nós que logo traz uma qualidade de vida incrível, que nos garante uma boa autoconfiança nos revertendo um elo entre todos os benefícios, o que faz nossa linguagem ter grande proteção para que exista a saúde de se falar equilibrado transformando nosso diálogo sem a preocupação de estar gaguejando ou até mesmo tropeçando nas palavras.

Então se percebe que estas práticas trazem em si as formas de transformações da fala trazendo para o ser tudo que se pode desenvolver seu intelectual e todo o potencial de sucesso para que se tenha uma auto estima garantida futuramente tornando o progresso de um ser em capacidade de agir socialmente como pessoa.

Essas atividades requerem habilidade pratica, fazendo com que o indivíduo se empenhe em se superar para se tornar um agente falante dentro de vários fatores leve ao desenvolvimento fonoaudiológico, ou seja naquilo que lhe tire da fragilidade descobrindo potencial pois um ser falante pode enxergar o meio em que vive e exercer várias formas de transformação fazendo com que atue em vários meios que podem abdicar de dentro de si a coragem de reforçar seu crescimento, e aumentar sua autoestima.

Para que possamos entender melhor essas atividades e estas práticas precisa ser testada de forma que se façam sobreviver as metodologias através da pratica, e buscar outras formas de se trabalhar e fazer com que se tornem necessário o poder de transformação fonoaudiológica do indivíduo ao se fazer análises da história da evolução da fala da pessoa e ver qual segmento poderá ser transformado e qual será a técnica a ser usada, para se trabalhar honestamente de maneira adequada.

Quem se utiliza da estimulação fonoaudiológica adquire uma forma de equilibrar a fala produzindo necessariamente a pronúncia já que os mesmos transformam a forma de falar e de produzir ativamente certos fonemas flexivos dentro do diálogo.

Czeresnia (2003) afirma que:

” [...] intervenções orientadas a evitar o surgimento de doenças específicas, reduzindo sua incidência e prevalência nas populações. A base do discurso preventivo é o conhecimento epidemiológico moderno; seu objetivo é o controle da transmissão de doenças infecciosas e a redução do risco de doenças degenerativas ou outros agravos específicos. Os projetos de prevenção e de educação em saúde estruturam-se mediante a divulgação de informação científica e de recomendações normativas de mudanças de hábitos (Czeresnia, 2003)”

E não é que a estimulação fonoaudiológica traz para nós serem humanos o desenvolvimento na forma de falar e pronunciar palavras e de se buscar hábitos que os transforme nossas maneiras de se adequar ao diálogo na busca das soluções de respostas e também nas transformações intelectuais e cognitivas para que os levem ao desenvolvimento da nossa fala e na construção de uma fonoaudiologia de nossas palavras chegando há um equilíbrio de dicção perfeita.

E com a estimulação fonoaudiológica educacional se levou a ideias de trabalhar didaticamente os mesmos iniciando se assim a ideia de que o tempo podia trazer resultados, ou sejam de se mostrar resultados como o estudo e a execução dos mesmos, por eles exigir habilidades de expressão e dar uma ideia de racionalizar as diferenças de se poder tentar usar os mesmos para diminuir os sacrifícios de se encontrar soluções para diversos problemas.

Verifica-se, na prática, que para um tratamento fonoaudiológico educacional é necessário que se faça usar a prática e ter segurança em abordar as ferramentas e elementos motivador no caso da estimulação fonoaudiológica podemos idealizar dentro de uma metodologia, que se execute com o indivíduo na busca da coletividade que nos auxiliam os mesmos que dão apoio as outras, dando suporte aqueles que ainda estão iniciando ou ainda não sabem executar as técnicas de soluções.

Esses recursos são considerados como ferramentas didáticas que possam ser usadas como instrumentos que o fonoaudiólogo educacional terapeuta possa usar em seu trabalho, isso pode se perceber sempre que são usadas.

O fonoaudiólogo educacional terapeuta se preocupa em tornar o trabalho feito através dessas estimulações e utiliza como, uma ciência apurada, a fim de aprimorar todas as formas de habilidades que possam envolver questões que tenham como objetivos e que sejam mais vistas como peças importantes no desenvolvimento da fala, mas para isso é preciso fazer vários estudos de comprovação para se descobrir se existe uma importância mesmo, suas vantagens e desvantagens o que pode ser trabalhado e o que possam descartar dentro das metodologias.

Já os fonoaudiólogos se preocupam quando se aplicam uma avaliação e os resultados obtido não chega ao desejado e daí surge a busca de se obter resultados logo após passar por um diagnóstico. As técnicas fonoaudiológicas, podem equilibrar a forma de falar e podem também fazer aparecer resultados de

valor ou percentual que tenham como característica principal uma distinção forte em relação a esse equilíbrio de dicção fonêmicos.

Tudo isso para que o fonoaudiólogo educacional não possa utilizar suas metodologias e suas didática em movimentos supérfluos e sim em estratégias mediante ao seu potencial dentro das questões nas quais os educandos se torne capaz de falar sem tropeços os tornando mais desinibidos e aceitando suas necessidades buscando desenvolver atividades como tratamentos que os leve há uma cura em seus tropeços de dicções.

Atualmente, podemos utilizar a estimulação fonoaudiológica através das ferramentas tecnológicas, trabalhando com nosso aluno de uma forma mais interativa e dinâmica.

Com isso houve a inovação dos aspectos de criar métodos em uma sequência didática elevando apenas a auto estima do ser, que pratica atividades na prática tornando um complemento há estratégias, sendo considerado que nessas as atividades são responsável por aquilo que se dedica a transformação na superação objetivando suprir deficiência, estimulando o desenvolver de habilidades, potencialidades visando a um crescimento tanto no aspecto da fala como na linguagem do indivíduo como estratégias que traga à obtenção e manutenção de um exercício mais qualificado e preparado para assimilar e superar esses desafios. Esse conceito visto dentro da fonoaudiologia será necessariamente para implicar em mudanças na fala e na sua comunicação.

Com as estratégias de se usar as ferramentas como as citadas no tema deste artigo podemos descobrir como benefícios um conjunto de atividade que pode ser exercida na busca de padrões que possam provocar uma identificação perceptual de novas falas dentro da linguagem correta, onde exista uma peculiar dentro do ponto de vista mais elevado como definir ou entender um exercício dentro de uma proporção criativa das habilidades.

A própria didática do fonoaudiólogo educacional demonstra recursos no ser humano nos dando uma ideia bem clara disto, em que pese à necessidade de mantermos uma preocupação constante quanto aos fatores formais motivacionais do ser a ser trabalhado.

Os agentes como professores e colaboradores da saúde podem utilizar essas práticas como instrumentos de trabalho na busca de equilíbrio ao se trabalhar nas correções das doenças que afetam a dicção e a fala.

De acordo com – Elen Cristine Maia Campo:

"Para iniciar um tratamento não é necessário que se tenha um encaminhamento médico. Após uma entrevista inicial ou aplicação de testes o fonoaudiólogo irá avaliar a necessidade ou não de se encaminhar para alguma especialidade médica."
(<https://brasilecola.uol.com.br/fonoaudiologia/atuacao-clinica-fonoaudiologo.htm>)

Para isso vê – se a realização e a necessidade de atenção no contexto que tem a finalidade de buscar as informações relevantes onde possa se ter uma percepção das regras a serem obedecidas desvendando problemas provocados pela carência das necessidades existentes fazendo se assim diagnóstico com estratégias adequadas durante as atividades propostas.

Percebe se através do mesmo que o principal recurso a ser trabalhado, são considerados pelo agente fonoaudiólogo educacional procurando a estimulação da fala e a superação intelectual da pessoa.

Dada a importância da contribuição dessa estimulação de equilíbrio da fala na obtenção dos objetivos, torna se essencial saber atrair e fazer com que os educandos descubram as condições para satisfazer as necessidades dos mesmos.

Observa que quem pratica atividade fonoaudiológicas adquire o hábito de se falar correto por meio do qual o indivíduo adquire conhecimentos habilidades e competência em função dos objetivos definidos pela as atividades e sua execução. Esse habito abrange a transmissão de um tratamento específicos relativos ao desenvolvimento de atitudes frente aos aspectos das atividades exercidas no desenvolvimento das habilidades adquiridas através destas atividades.

Diante de um mundo constantemente transformado pelas tecnologias as instituições a cada dia buscam aperfeiçoamento para que possam estar acirradamente enfrentando a concorrência, devido as procuras do mercado que sempre ditam as regras e falam mais alto, as instituições educacionais e fonoaudiológicas estão buscando cada vez mais meios que consigam levantar ao alcance total da satisfação dos que necessitam dos serviços prestados aos mesmos desde o momento em que o mesmo é atendido até a conclusão de seu tratamento fonoaudiológico, principalmente quando se trata do equilíbrio da dicção em função da fala.

Segundo - Letícia Pimenta Costa Spyer Prates, Vanessa de Oliveira Martins:

“Desta forma, no desenvolvimento inicial da comunicação, é importante observar o vocabulário; a extensão frasal (número de palavras utilizadas); a complexidade sintática das frases; a entonação; a articulação de cada um dos fonemas (sons) da língua; as trocas presentes na fala da criança; o uso da linguagem pelo discurso e pela iniciativa comunicativa; bem como a fluência de fala (número de rupturas ou disfluências na fala e velocidade de fala).” (2011).

Para as instituições cabe agora o papel de estarem sempre em alerta às novas necessidades das transformações tecnológicas e incansavelmente investindo em meios que as levem a superar essas expectativas aos seus educandos e prevendo quais serão suas futuras mudanças.

Com uma implantação dos serviços tecnológicos avançados em sua cultura organizacional, as instituições podem contar com mais um diferencial, interligado toda instituição para a concretização de suas metas.

As instituições passam a trabalhar de formam sincronizadas gerando grande compromisso e responsabilidade nos indivíduos para o alcance dos objetivos, como um único compromisso que trata da correção e do equilíbrio da fala.

Com a humanização dos profissionais que se dedicam em usar essas metodologias toda a entidade, passam a utilizar de novas posturas éticas que inclui uma forma participativa, de abertura de espaços para conversas e trocas de ideias entre os profissionais na busca do desenvolvimento crescente da capacidade de falar suas necessidades que constitui – se a peça chave desse novo conceito em qualidade da saúde dos que buscam a superação no seu desenvolvimento de se comunicar.

Esses métodos são uma das mais novas ferramentas que pode acrescentar o equilíbrio, que encaminham as instituições a fazerem com que, de maneira conjunta, elas tenham em seus planejamentos estratégicos um objetivo favorável, as pessoas com estas necessidades.

Neste sentido, precisamos buscar através de estudos e de formas estratégias adequadas, para se afirmar que as estimulações do equilíbrio da fala trazem sucesso proveniente as técnicas ligadas a políticas de saúde e estratégicas no campo social, bem como observar resultados positivos que, por venturas, as instituições responsáveis recebe a partir dessa adesão que é a responsabilidade social, enforcando a mesma como quesito de desenvolvimento de equilibração para uma boa comunicação do falante.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

É preciso entender como a qualidade e a importância das atividades da estimulação de equilíbrio como terapia para renovação da fala, através da pratica das fonoaudiologias educacionais, onde as mesmas atuam para o funcionamento e o sucesso das instituições no desempenho dessas atividades.

A excelência das mesmas passou de um simples diferencial de correção para um parâmetro fundamental de saúde e reparação.

Com a implantação do profissional fonoaudiólogo educacional nas instituições escolares pode se ver inserido nessa uma nova dinâmica de aperfeiçoamento, junto com os que praticam e gostam do acompanhamento das novas descobertas de superação nas necessidades especiais dos educandos.

Para isso é preciso dar voz aos que necessitam dessas práticas para seus tratamentos e ouvir de perto quais são suas dúvidas receios, reclamações e complexos e trabalhar para melhorar e superar isso de forma que possamos gerar valor a equilibração e a superação de buscar a auto estima do indivíduo fazendo se assim um estreitamento do relacionamento entre o indivíduo e a sociedade.

Na utilização da estimulação fonoaudióloga e do equilíbrio da linguagem e da fala, busca – se ai os serviços a qualidade agregando outras formas de chegar à satisfação do indivíduo, que deve estar presente em qualquer segmento quando se fala de comunicação e superação. Neste caso é necessário que atitudes e comportamentos éticos e compreensivos tenha mais vez.

Com o uso das novas ferramentas de estudos e trabalho dinamizados as instituições que utilizam ganham outro campo de humanização nas estimulações fonoaudióloga na área educacional as escolas acabam ganhando uma nova visão de busca na fundamentação emocional dos seus educandos e no papel que esta possui para a recuperação no tratamento dos mesmos.

Não resta dúvida que o uso das atividades práticas como novas ferramentas surge uma nova metodologia inteligente que busca se utilizar do próprio individuo, ou seja do próprio educando como veículo de crescimento, encontrando neles próprios as armas que precisava para fortalecer e garantir os sucessos e a superação no equilíbrio da fala e da linguagem para aqueles que buscam vencer barreiras, complexos e obstáculos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICA

Czeresnia, D. (2003). O conceito de saúde e a diferença entre prevenção e promoção. *Promoção da saúde: conceitos, reflexões, tendências*, 3: 39-54.

Brasilecola (2020). Atuação Clínica Fonoaudiólogo. Disponível em:
<<https://brasilecola.uol.com.br/fonoaudiologia/atuacao-clinica-fonoaudiologo>>

Conselho Federal de Fonoaudiologia (2001). Resolução N° 274, de 20 de abril de 2001. Dispõe sobre a atuação do Fonoaudiólogo frente a triagem auditiva escolar.


Cavalheiro, M. T. P. (2001). Reflexões sobre a relação entre a fonoaudiologia e a educação. In: Giroto, C. R. M. (Org.) *Perspectivas atuais da fonoaudiologia na escola*. Plexus Editora. São Paulo.


Bakhtin, M. *Estética da criação verbal*. São Paulo: Martins Fontes, 1992.

Prevalência e perfil de resistência bacteriana de cultura de nasofaringe em pacientes da região do Cariri Cearense

Recebido em: 02/12/2022

Aceito em: 07/12/2022

 10.46420/9786581460754cap2

Francisco Eduardo de Queiroz Cardoso Laurindo^{1*} 

Marcos Rodrigo Pereira Ferreira¹ 

Carolina Ceni Emery¹ 

Fernando Gomes Figueredo¹ 

INTRODUÇÃO

A infecção do trato respiratório superior é definida como todo e qualquer processo de infecção de vírus ou bactérias pode afetar a área nasal, seios da face, orelha, faringe e garganta. As infecções respiratórias agudas, têm gerado um aumento na busca de meio de diminuir-las, pois devido ao elevado número de eventos, os quais comprometem o sistema respiratório, aumentando, assim, a mortalidade e morbidade na área da pediatria (Lima et al., 2011).

A nasofaringe é a primeira zona de colonização dos patógenos, por isso a importância do diagnóstico rápido e o tratamento eficiente, das características clínicas de tais resistências bacterianas nessa região. Portanto, é imprescindível a coleta de dados que ajudem tanto na prevenção, quanto no tratamento das infecções deste sítio primário de infecção (Berkovitch et al., 2002; Kluytmans et al., 1997)

Os fatores de sazonalidade, como clima e o local onde o indivíduo está inserido, devem ser levados em consideração nas infecções do trato respiratório superior, pois podem favorecer a instalação de infecção secundária por bactérias (Hueb, 2009).

Os microrganismos considerados resistentes são os que possuem resistência a mais de uma ou duas classes de antibióticos, segundo os Centros de Prevenção e Controle de Doenças (Siegel et al., 2006).

Os patógenos que causam a maior parte das infecções relacionados com os problemas nasais são as *Enterococcus sp.*, *Staphylococcus sp.*, *Klebsiella sp.*, *Acinetobacter sp.*, *Pseudomonas sp.*, *Enterobacter sp.* As quais devido a todas as complicações já citadas, tem se tornado mais corriqueiro a contaminação por esses microrganismos (Tenover, 2006).

A resistência bacteriana tem sido um problema muito preocupante para saúde pública. O principal fator que gera essa dificuldade é: o uso indiscriminado de antibióticos, que facilita a seleção artificial desses microrganismos, o que faz com que adquiram a resistência e sejam disseminados na comunidade (Pendleton et al., 2013).

¹ Faculdade de Medicina Estácio de Juazeiro do Norte – FMJ.

A seleção de medicamentos antibacterianos deve seguir as seguintes diretrizes do quadro do paciente. Para médicos e pediatras, escolha dos agentes antibacterianos são essenciais no tratamento. No ano de 1999, Talan et al. (1999), citou que a atenção da comunidade médica e do público é pelo alto custo dos medicamentos e a taxa de crescimento da resistência aos antibióticos.

O objetivo desse trabalho consiste em avaliar prevalência bacteriana e o perfil de resistência de cultura de secreção da nasofaringe em pacientes da região do Cariri Cearense.

MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisa foi realizada em um laboratório de Análises Clínicas, no Crato - CE, através de uma análise retrospectiva cuja finalidade foi estudar a prevalência microbiana e resistência a antibióticos nos casos de secreções nasal, de nasofaringe e swab nasal. Nesse estudo foram analisados laudos liberados no período de 01/01/2015 a 31/12/2020, totalizando 5 anos.

Foram incluídos pacientes de ambos os sexos, sem limite de idade, cor e classe social. Os dados foram coletados por meio de relatório de estatística de resultados gerado pelo sistema Shift® (software para análises clínicas) e exportado para o Microsoft® Excel®, onde foram consideradas apenas as informações indispensáveis ao estudo culturas positivas e negativas de bactérias nos exames analisados.

No período estudado foram analisadas todas as culturas de secreção nasal, de nasofaringe e swab nasal realizadas no laboratório acima citado.

Com critérios de exclusão das culturas negativas e pacientes que possuem mais de um microrganismo também foi incluído na pesquisa dos laudos.

Os filtros utilizados para selecionar os procedimentos realizados e os materiais foram: Culturas automatizadas de Nasofaringe, Culturas automatizadas de secreção nasal, Culturas automatizadas de secreção nasal – 2º amostra, Cultura de nasofaringe, Cultura de secreção nasal e Cultura de vigilância – Swab nasal.

A identificação dos microrganismos foi realizada utilizando-se automação (VITEK® 2 - bioMérieux) e manual por análise bioquímica. O teste de sensibilidade aos antimicrobianos foi realizado por automação e pelo método convencional de difusão em disco.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dentre as amostras 537 (46,46%) foram negativas e 617 (53,55%) positivas.

Em relação, aos microrganismos isolados nessas culturas foram de acordo com a tabela 1 os mais prevalentes, as quais apresentam-se em mais resultados positivos são: *Staphylococcus coagulase-negativa* (14,74%), *pseudomonas aeruginosa* (10,20%), *pseudomonas sp.* (7,78%) e *Klebsiella sp.* (6,80%) (Tabela 1).

Tabela 1. Cultura de nasofaringe, secreção nasal e swab nasal em pacientes entre os anos 2015

- 2020.

Gênero	Microrganismo isolado	Número de amostras
<i>Pseudomonas spp.</i> 119 (19,28%)	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	63
	<i>Pseudomonas sp</i>	48
	<i>Pseudomonas luteola</i>	4
	<i>Pseudomonas putida</i>	4
	<i>Pseudomonas oryzihabitans</i>	1
<i>Staphylococcus spp.</i> 113 (18,31%)	<i>Staphylococcus coagulase-negativa</i>	91
	<i>Staphylococcus aureus</i>	22
<i>Klebsiela spp.</i> 77 (12,48%)	<i>Klebsiella sp.</i>	42
	<i>Klebsiella pneumoniae</i>	33
	<i>Klebsiella pneumoniae ssp. ozaenae</i>	1
	<i>Klebsiella oxytoca</i>	1
<i>Acinetobacter spp.</i> 59 (9,56%)	<i>Acinetobacter baumannii complex</i>	23
	<i>Acinetobacter baumannii</i>	19
	<i>Acinetobacter sp</i>	16
	<i>Acinetobacter haemolyticus</i>	1
<i>Escherichia coli</i> 41 (6,64%)	<i>Escherichia coli</i>	41
	<i>Protens sp.</i>	31 (5,02%)
	<i>Enterococcus sp.</i>	29 (4,7%)
	<i>Streptococcus sp.</i>	10 (1,62%)
Outros* 138 (22,39%)		

* Poucas amostras foram detectadas positivas :Aeromonas hydrophila/Aeromonas caviae, Bacillus cereus, Burkholderia cepacia, Burkholderia gladioli, Burkholderia pseudomallei, Candida sp., Candida tropicalis, Citrobacter koseri, Enterobacter aerogenes, Enterobacter cloacae complex, Enterococcus faecalis, Enterococcus gallinarum, Kocuria kristinae, Morganella morgani ssp. morgani, Proteus mirabilis, Providencia stuartii, Serratia liquefaciens, Serratia marcescens, Sphingomonas paucimobilis, Stenotrophomonas maltophilia, Streptococcus agalactiae, Streptococcus pneumoniae, Streptococcus pyogenes e Streptococcus sp.

Segundo Sanchen Casas et al. (2011) a prevalência desses microrganismos nos exames de nasofaringe, foram detectados os seguintes resultados: 65,5% para o staphylococcus coagulase-negativa, 18,8% staphylococcus aureus e 3,4% pseudomonas sp.. Corroborando para com alguns dados apresentados no artigo, pois a maior prevalência vista nas estatísticas foram os staphylococcus coagulase-negativa, mas apenas 15% dos exames positivos, o que difere dos dados da literatura. Porém, por outro lado o staphylococcus aureus e a pseudomonas sp. estão bem mais presentes nos exames acompanhados pelos dados expostos, alterando a colocação de prevalência dessas bactérias sendo a staphylococcus coagulase-negativa a mais presente com 14,74%, seguida da pseudomonas sp. com 7,78% e depois staphylococcus aureus sendo a que apresentou menos resultados positivos nos exames, essa não está presente nos 4 microrganismos mais prevalentes.

Uma das hipóteses que podem divergir o presente artigo, com o de Sanchen Casas et al., (2011) é a questão da regionalização, em que o nosso artigo está sendo desenvolvido na Região do Cariri Cearense e o outro foi desenvolvido um estudo transversal na região de Camaguey, no país de Cuba.

Como também o estudo foi baseado em todas as faixas etárias sem distinção e outro foram separados apenas as crianças dessa região. Como também o esse artigo avaliou pacientes da comunidade e hospitalizados, o que pode ter causado diferença entre os resultados (Sanchen Casas et al., 2011).

De acordo com Lima et al. (2014), a propagação da *Staphylococcus coagulase-negativa* é a mais corriqueira, devido essa ser parte da microbiota normal dos indivíduos, em que faz está presente em 15% da nasofaringe de pessoas sem doenças, devido isso ela é uma das principais bactérias presentes em muitas infecções da nasofaringe. Portanto, nota-se que é de extrema importância esse estudo pois muitos exames podem ser resultados falsos positivos, pois parte da flora bacteriana da nasofaringe é dessas bactérias mais prevalentes.

Tabela 2. Perfis de sensibilidade de todos os microrganismos cultura de nasofaringe, secreção nasal e swab nasal das amostras analisadas no laboratório no período de janeiro de 2015 a dezembro de 2020, utilizando o método automático (VITEK® 2 - bioMérieux e BD Phoenix™ M50) e manual (difusão em disco).

Antimicrobianos	Sensível S(%)	Sensível, aumentando exposição I(%)	Resistente R(%)	Total de amostras testadas
Ácido Fusídico	16 (94,12%)	(0,00%)	1 (5,88%)	17
Ácido Nalidíxico	12 (34,29%)	(0,00%)	23 (65,71%)	35
Amicacina	352 (70,12%)	17 (3,39%)	133 (26,49%)	502
Amoxicilina/Acido Clavulânico	85 (44,97%)	60 (31,74%)	44 (23,29%)	189
Ampicilina	9 (4,59%)	(0,00%)	187 (95,41%)	196
Ampicilina/sulbactam	17 (10,24%)	21 (12,65%)	128 (77,11%)	166
Anfotericina B	7 (87,50%)	(0,00%)	1 (12,50%)	8
AZITROMICINA 30µg	1 (100,00%)	(0,00%)	(0,00%)	1
Aztreonam	50 (31,06%)	4 (2,48%)	107 (66,46%)	161
Benzilpenicilina	9 (13,24%)	(0,00%)	59 (86,76%)	68
Casposfungina	3 (100,00%)	(0,00%)	(0,00%)	3
Cefalotina	122 (67,03%)	9 (4,95%)	51 (28,02%)	182
Cefepima	121 (34,18%)	19 (5,36%)	214(62,02%)	354
Cefoxitina	30 (17,34%)	6 (3,47%)	137 (79,19%)	173
Ceftarolina	7 (100,00%)	(0,00%)	(0,00%)	7

Antimicrobianos	Sensível S(%)	Sensível, aumentando exposição I(%)	Resistente R(%)	Total de amostras testadas
Ceftazidima	110 (32,93%)	18 (5,39%)	206 (61,68%)	334
Ceftriaxona	25 (13,30%)	6 (3,19%)	157 (83,51%)	188
Cefuroxima	15 (7,85%)	1 (0,52%)	175 (91,62%)	191
Cefuroxima Axetil	15 (7,85%)	1 (0,52%)	175 (91,62%)	191
Ciprofloxacina	278 (45,87%)	20 (3,30%)	308 (50,83%)	606
Clindamicina	111 (43,70%)	9 (3,54%)	134 (52,76%)	254
Cloranfenicol	14 (100,00%)	(0,00%)	(0,00%)	14
Colistina	148 (85,55%)	(0,00%)	25 (14,45%)	173
Daptomicina	14 (100,00%)	(0,00%)	(0,00%)	14
Eritromicina	68 (26,77%)	21 (8,27%)	165 (64,96%)	254
Ertapenem	130 (51,79%)	(0,00%)	121 (48,21%)	251
Estreptomicina Alto Nível (Sinergia)	0 (0,00%)	(0,00%)	2 (100,00%)	2
Fluconazol	7 (87,50%)	1 (12,50%)	(0,00%)	8
Fluocitosina	7 (100,00%)	(0,00%)	(0,00%)	7
Gentamicina	350 (57,85%)	31 (5,12%)	224 (37,02%)	605
Gentamicina Alto Nível (Sinergia)	0 (0,00%)	(0,00%)	2 (100,00%)	2
Imipenem	219 (51,41%)	10 (2,35%)	197 (46,24%)	426
Levofloxacina	54 (33,13%)	3 (1,84%)	106 (65,03%)	163
LINEZOLID	0 (0,00%)	(0,00%)	1 (100,00%)	1
Linezolida	78 (100,00%)	(0,00%)	(0,00%)	78

Antimicrobianos	Sensível S(%)	Sensível, aumentando exposição I(%)	Resistente R(%)	Total de amostras testadas
Meropenem	309 (58,75%)	8 (1,52%)	209 (39,73%)	526
Micafungina	3 (100,00%)	(0,00%)	(0,00%)	3
Minociclina	14 (100,00%)	(0,00%)	(0,00%)	14
Moxifloxacina	31 (46,27%)	10 (14,93%)	26 (38,81%)	67
Nitrofurantoína	4 (22,22%)	2 (11,11%)	12 (66,67%)	18
Norfloxacina	88 (35,63%)	6 (2,43%)	153 (61,94%)	247
Oxacilina	65 (31,86%)	62 (30,39%)	77 (37,75%)	204
Oxacilina CMI	19 (40,43%)	(0,00%)	28 (59,57%)	47
Penicilina	57 (33,14%)	63 (36,63%)	52 (30,23%)	172
PIPERACILINA COM TAZOBACTAN 110 µg	35 (48,61%)	1 (1,39%)	36 (50,00%)	72
Piperacilina/Tazobactam	96 (41,92%)	10 (4,37%)	123 (53,71%)	229
RIFAMICINA	91 (77,12%)	(0,00%)	27 (22,88%)	118
Rifampicina	102 (77,86%)	7 (5,34%)	22 (16,79%)	131
SULFA/TRIMETROPIM	81 (42,63%)	(0,00%)	109 (57,37%)	190
Teicoplanina	72 (88,89%)	4 (4,94%)	5 (6,17%)	81
Tetraciclina	11 (12,94%)	2 (2,35%)	72 (84,71%)	85
Tigeciclina	142 (61,21%)	11 (4,74%)	79 (34,05%)	232
Tobramicina	28 (34,15%)	6 (7,32%)	48 (58,54%)	82
Trimetoprim/Sulfametoxazol	104 (48,83%)	4 (1,88%)	105 (49,30%)	213
Vancomicina	231 (91,30%)	4 (1,58%)	18 (7,11%)	253
Voriconazol	7 (87,50%)	1 (12,50%)	(0,00%)	8
Total Geral	4074 (46,21%)	458 (5,20%)	4284 (48,59%)	8816

A resistência bacteriana é um fenômeno crescente, que se caracteriza pelos efeitos refratários parciais ou totais dos microrganismos aos antibióticos, principalmente pelo seu uso indiscriminado e irracional, e não apenas pela pressão evolutiva exercida no uso terapêutico. O que evidencia a importância do presente estudo para com as infecções da nasofaringe (Murray, 2012; Sidney et al., 2008; Oteo et al., 2012).

Foram testados 56 tipos de antimicrobianos. Destes, os antibióticos que demonstraram maior resistência em termos percentuais, comparando a resistência, com sensível e intermediário foram: Ácido Nalidíxico, Ampicilina, Ampicilina/sulbactam, Benzilpenicilina, Cefepima, Cefepime, Cefoxitina, Ceftazidima, Ceftriaxona, Cefuroxima, Cefuroxima Axetil, Eritromicina, Levofloxacina, Norfloxacina, sulfa/trimetropim, Tetraciclina.

Os antibióticos que apresentaram maior resistência são: ampicilina 187 (95,41%), ampicilina/sulbactam 128 (77,11%), Cefoxitina 137 (79,19%), eritromicina 165 (64,96%), Cefoxitina 137 (79,19%), Ceftriaxona 157 (83,51%), Cefuroxima 175 (91,62%), Tetraciclina 72 (84,71%), Ceftazidima 206 (61,68%) e a Benzilpenicilina 59 (86,76%). Dessa maneira, nota-se que o critério utilizado nesse estudo para determinar a resistência foram os medicamentos que possuíam acima de 45% de seletividade a esses. Em relação ao perfil de resistência nenhum dos antibióticos testados apresentaram 100% de eficácia, pois todos apresentaram amostras de caráter resistente.

O perfil de sensibilidade será representado em porcentagem para cada um antibiótico: Amicacina 352 (70,12%), Cefalotina 122 (67,03%), Colistina, 148 (85,55%), Meropenem, 309 (58,75%), Penicilina 57 (33,14%), Rifamicina 91 (77,12%), Rifampicina, 102 (77,86%), Teicoplanina 72 (88,89%) e Vancomicina 231 (91,30%). O antibiótico que apresentou maior sensibilidade nos tratamentos da nasofaringe segundo os dados analisados foi à vancomicina, seguida da teicoplanina e da rifampicina, os quais são os de maior predominância com no percentual de sensibilidade dos medicamentos, os quais foram testados no artigo.

No ano de 2006, no período de março a junho, no Hospital privado, na cidade de Santa Maria, no estado do Rio Grande do Sul, foram analisados antimicrobianos utilizados, as cefalosporinas foram as mais frequentes (43,4%), seguidas das penicilinas (16,3%), fluorquinolonas (13,0%) e aminoglicosídeos (9,7%). Evidenciando a importância do presente artigo, o qual busca melhorar condutas, com isso evitando da vez mais o aumento da seletividade dos microrganismos (Rodrigues; Bertoldi, 2010)

Segundo Berquo et al. (2004), os grupos de antibióticos mais utilizados foram as penicilinas chegando a representam mais de 40% dos grupos mencionados no artigo. Sendo a amoxicilina utilizada individualmente representa 12% de todos os medicamentos citados no artigo. O segundo mais utilizado foram sulfas (16,5% do uso), seguida das tetraciclina (7,5%). Com isso nota-se a relevância dos dados apresentados, pois nota-se que deva haver uma busca por condutas dos tratamentos empíricos de maneira mais otimizada, assim tornando a resistência bacteriana cada vez mais menos no cotidiano dos profissionais médicos.

Na situação atual do Brasil, o *Staphylococcus aureus* e a epidermatite estão cada vez mais resistentes à penicilina G, amoxicilina e ampicilina, atingindo mais de 70% das cepas isoladas em hospitais e comunidades, então não sendo utilizados no tratamento de *Staphylococcus*. Nota-se, que de acordo com os dados dos exames dos pacientes do Cariri Cearense, as resistências dos antibióticos citados mostram-se uma diferença, pois a amoxicilina e a penicilina o perfil de resistência não chega a 70%, sendo a amoxicilina com ácido clavulânico 23,29% e a penicilina 33,14%, já a ampicilina apresentou um perfil de resistência elevado chegando a um valor de 95,41%, o antimicrobiano mais resistente dos dados, sendo esses para todos os microrganismos citados no gráfico 1 (Duarte et al., 1994; Pinto et al., 1996; Rangel et al., 1995)

De acordo com El Zowalaty et al. (2015) a *Pseudomonas aeruginosa* tem sido cada vez mais identificada como uma bactéria resistente a vários medicamentos devido a sua capacidade adaptativa extraordinária a agentes antibacterianos por meio de vários mecanismos moleculares, que é constantemente estão presente em isolados clínicos. A resistência pode ser ganha por fatores internos das bactérias, por meio de mecanismos adquiridos ou adaptativos. Devido a isso é mostra-se necessário o estudo da prevalência desses microrganismos na Região do Cariri Cearense, pois a segunda bactéria mais prevalente foi a pseudomonas aeruginosa totalizando 63 amostras positivas atingindo um percentual de 10,20% dos exames (tabela 1). O que mostra a necessidade de busca de antibióticos que realmente sanem a infecção por tal microrganismo de forma definitiva, evitando assim que ela adquira maior resistência e seletividade de antibióticos.

Segundo Mimica et al. (1996) em hospitais universitários na capital São Paulo no ano de 1996, cerca de 3% de *Enterococcus* sp. encontram-se com resistência intermediária à vancomicina. Nos dados analisados no estudo mostra uma divergência, pois no Cariri Cearense à vancomicina só apresenta 1,58% de resistência intermediária nos testes realizados com a vancomicina. Sendo assim, essa diferença pode ser explicada devido as amostras do presente artigo foram adquiridas não só de hospitais, mas também de amostras da comunidade em geral.

Segundo Sader et al. (1998) foram isoladas 94 amostras de *Streptococcus pneumoniae* nas cidades de Florianópolis, Rio de Janeiro e São Paulo, mostrou uma resistência de 40,4% à penicilina. No entanto, ao analisar os dados do cariri cearense a penicilina só apresentou 30,23%, para todas as bactérias testadas nos exames, representadas na tabela 2, apresentando uma resistência menor que a da literatura analisada, a qual cita apenas a *Streptococcus pneumoniae* e o nosso estudo não houve a seleção da bactéria, o que pode ter gerado uma controvérsia nos resultados obtidos.

Segundo Hawkey e Jones (2009), consideraram a evolução da resistência aos antibióticos em bactérias gram-negativas, nota-se que o mecanismo mais importante de resistência aos antibióticos nessas bactérias é a produção de β -lactamase. Portanto, é evidente que o grupo do antimicrobianos β -lactâmicos (penicilinas, cefalosporinas, carbapeninas e os monobactâmicos), devem ser levados em consideração no presente artigo, pois são eles que irão combater as bactérias gram-negativas, com isso o uso desses deve

ser usado de maneira moderada e da forma correta evitando cada vez mais a seletividade desses microrganismos.

Ampicilina / sulbactam é uma combinação de antibióticos que consiste em ampicilina (β -lactâmico) e sulbactam (inibidor de β -lactamase). Com isso aumentando o seu poder de ação e seu espectro, porém de acordo com os dados apresentados no presente artigo, a ampicilina / sulbactam apresentam alta resistência com um percentual de 77,11%, evidenciando que a combinação das duas substâncias não está obtendo os resultados esperados (O'Brien, 1987).

Segundo a OMS (2011) o tratamento de primeira linha para *Pseudomonas aeruginosa* é indicado o uso Ceftazidima. Carbapenêmicos, como imipenem e o meropenem, além disso o uso de penicilinas as quais possuam atividade antibetalactamase, a piperaciclina com tazobactam. Os três antibióticos citados pela OMS, que também foram citados nos dados do tabela 2, a Ceftazidima, o imipenem e o meropenem, dois deles apresentam resistência abaixo de 50%, o que revela que são efetivos ainda no tratamento de muitas afecções, sendo o meropenem (39,73%) mais indicado pois apresenta percentual de resistência inferior ao imipenem (46,24%), porém a Ceftazidima é identificada com uma eficiência bem menor que os outros dois, devido a sua elevada porcentagem de resistência que chega a 61,67%.

A amoxicilina é considerada o antibiótico de primeira escolha para o tratamento da rinosinusite aguda bacteriana em centros primários, por sua eficácia e baixo custo. A eritromicina tem eficácia comparada a amoxicilina e está indicada para pacientes com alergia aos β -lactâmicos. O que evidencia que o tratamento empírico para pacientes com alergia a β -lactâmicos na região do cariri não é uma boa escolha para o tratamento, devido que a eritromicina apresenta um percentual de resistência de 64,96%, mostrando uma elevada dificuldade de eliminar os microrganismos. Já a amoxicilina nos pacientes do presente artigo só foi testada a amoxicilina com ácido clavulânico, a qual apresentou um baixo perfil de resistência com um percentual de 24,72%, comparado a eritromicina com a amoxicilina com ácido clavulânico, a segurança no uso do segundo de acordo com os dados é bem melhor (de Ferranti, 1998; Benninger et al., 2000; Ip et al., 2005)

Portanto, nota-se que os antibióticos da classe dos glicopeptídeos principalmente a vancomicina, é a que apresenta maior sensibilidade no tratamento. Em contrapartida, os antibióticos beta-lactâmico semissintéticos, como a ampicilina apresenta perfil de resistência, e não possui mais tanta eficácia.

Os microrganismos mais prevalentes em número absolutos são: *pseudomonas aeruginosa*, *staphylococcus coagulase-negativa* e *staphylococcus sp.* mostrando que é necessária uma atenção maior para essas bactérias na Região do Cariri Cearense.

Podemos ressaltar que o benefício desse trabalho para a comunidade consiste em informações que corroborem no auxílio de mudança de prática errôneas realizadas pela população, a qual não deve realizar a prática de antibioticoterapia sem um acompanhamento médico, assim como o uso descontínuo dos medicamentos e mostrar a importância da conclusão do tratamento pelos pacientes, os quais abandonam o tratamento antes do término dele.

A importância do presente artigo para os tratamentos empíricos da nasofaringe é de grande relevância, não só para nossa região, mas também para todos aqueles que buscam um entendimento melhor de tal tratamento, o qual muitas vezes é usado de maneira incorreta pelos profissionais médicos, com isso gerando maior resistência e seletividade dos microrganismos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS


- Benninger, M. S. et al. (2000) J. Diagnosis and treatment of uncomplicated acute bacterial rhinosinusitis: summary of the Agency for Health Care Policy and Research evidence-based report. *Otolaryngol Head Neck Surg*, 122: 1-7.
- Berkovitch, M. et al. (2002). Colonization rate of bacteria in the throat of healthy infants. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 63(1): 19-24.
- Berquo, L. S. et al. (2004). Utilização de antimicrobianos em uma população urbana. *Rev. Saúde Pública*, São Paulo, 38(2): 239-246.
- de Ferranti, S. D. et al. (1998) Are amoxicillin and folate inhibitors as effective as other antibiotics for acute sinusitis? A meta-analysis. *BMJ*. Sep 5, 317(7159): 632-7.
- Duarte, D. et al. (1994). Perfil evolutivo da resistência do *Staphylococcus aureus* – experiência do Hospital Adventista Silvestre. In: Programa Oficial e Resumo de Trabalhos do VIII Congresso Brasileiro de Infectologia, Porto Alegre. Resumo nº 91, p. 82.
- El Zowalaty, M. E. et al. (2015) *Pseudomonas aeruginosa*: arsenal of resistance mechanisms, decades of changing resistance profiles, and future antimicrobial therapies. *Future Microbiol* 10: 1683–706.
- Hawkey, P. M., Jones, A. M. (2009). The changing epidemiology of resistance. *The Journal of antimicrobial chemotherapy*, 64(Suppl 1): i3–i10.
- Hueb, M. M. (2009). Como diagnosticar e tratar infecções de vias aéreas superiores. *Revista Brasileira de Medicina*. São Paulo, 68(1): 5-15.
- Ip, S. et al. (2005). Update on acute bacterial rhinosinusitis. *Evid Rep Technol Assess (Summ)*, 124: 1-3.
- Kluytmans, J. et al. (1997). Nasal carriage of *Staphylococcus aureus*: epidemiology, underlying mechanisms, and associated risks. *Clin Microbiol Rev* 10(3): 505-20.
- Lima, M. F. P. et al. (2014). *Staphylococcus aureus* e as infecções hospitalares – Revisão de literatura,.
- Lima, R. G. (2011). A importância do diagnóstico das infecções respiratórias agudas em crianças de 0 a 5 anos na atenção primária a saúde. Monografia (Especialista em Atenção Básica em Saúde da Família) – Faculdade Federal de Minas Gerais, Araçuaí, 20 p.
- Mimica, I. et al. (1996). Estudo da sensibilidade de *Staphylococcus sp* e *Enterococcus sp* à teicoplanina e à vancomicina. *Revista da Associação Médica Brasileira* 42: 147-150.
- Murray, P. R. et al. (2012). *Microbiología Médica*. 6 ed. Editorial El Manual.

- O'Brien, T. F., Members of Task Force 2 (1987) Resistance of bacteria to antibacterial agents; report of task force 2. *Rev Infect Dis*.
- Organización Mundial de la Salud. Reunión conjunta FAO/OMS/OIE de expertos sobre los antimicrobianos de importancia crítica. Roma: OMS; 2011. Disponível em: <http://www.fao.org/3/i0204s/i0204s00.pdf>.
- Oteo, J. (2012). Uso de quinolonas y resistencia. *Enferm Infecc Microbiol Clin*, 22: 201-3.
- Pendleton, J. N. et al. (2013). Clinical relevance of the ESKAPE pathogens. *Expert Rev Anti Infect Ther*, 11(3): 297-308.
- Pinto, C. A. G. et al. (1996). Comportamento microbiológico das infecções comunitárias no Hospital Municipal Odilon Behrens (HNOB) – jan/94 a dez/95. In: Programa Científico Oficial do IX Congresso Brasileiro de Infectologia, Recife. Resumo nº 413, p. 184.
- Rangel, E. et al. (1995) Avaliação das culturas de secreções do laboratório do Hospital Universitário de Brasília (HUB)-DF e do perfil de resistência aos antimicrobianos, de outubro/93 a março/94. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical* 28(supl 1): 263.
- Rodrigues, F. A., Bertoldi, A. D. (2010). Perfil da utilização de antimicrobianos em um hospital privado. *Ciênc. & Saúde Coletiva*, 15(1): 1239-1247.
- Sader, H. (1998) Resistência bacteriana. Fascículo 1. Laboratórios Pfizer, São Paulo.
- Sader, H. S. et al. (1999) Results of the 1997 SENTRY antimicrobial surveillance program in three brazilian medical centers. *Brazilian Journal of Infectious Diseases*, 3: 63-79.
- Sanchen Casas, A. et al. (2011) Resistencia antimicrobiana en bacterias potencialmente patógenas aisladas en nasofaringes de niños de círculos infantiles. *Revista Archivo Médico de Camagüey*, 15(3): 516-527.
- Sidney, M. F. (2008) *Diagnóstico Microbiológico*. 8 ed. Editorial Panamericana.
- Siegel, J. D. et al (2006). Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee. Management of multidrug-resistant organisms in healthcare settings. Atlanta (US): CDC.
- Talan, D. A. et al. (1999) Progress toward eliminating Haemophilus influenzae type b disease among infants and children - United States, 1987-1997. *Annals of Emergency Medicine*, 34(1): 109-11.
- Tenover, F. C. (2006). Mechanisms of antimicrobial resistance in bacteria. *The American Journal of Medicine* 119(6A): S3-S10.

Anemias e insuficiência renal: impacto da associação em portadores de doença renal crônica


Recebido em: 20/12/2023

Aceito em: 13/01/2023

 10.46420/9786581460754cap3

Lara Livia Ribeiro de Alencar Silva¹ 

Daniel Lucas Pereira Diniz¹ 

Fernando Gomes Figueredo^{2*} 

INTRODUÇÃO

A anemia é um estado patológico onde há diminuição de hemoglobina e, dessa maneira, de massa eritrocitária, gerando aporte insuficiente de oxigênio ofertado aos órgãos e tecidos. É uma manifestação que além de atingir mais de um bilhão de pessoas em todo o mundo, muitas vezes é uma manifestação de doença de base (De Santis, 2019). A baixa disponibilidade do ferro como micronutriente na dieta e seu papel como transportador no transporte de oxigênio, corresponde a mais de 50% dos casos (Machado et al., 2019). A Organização Mundial de Saúde (OMS) define anemia como concentração de Hb inferior a 12g/dL para mulheres que estão no pré-menopausa e inferior a 13g/dL para homens e mulheres pós-menopausa. Em crianças e adolescentes outros parâmetros de valores devem ser adotados, pode exemplo, entre os 6 meses e os 5 anos, o limite inferior é de 11,0 g/dL; entre 6 e 11 anos, de 11,5 g/dL; entre 12 e 14 anos, de 12,0 g/dL (De Santis, 2019).

A anemia pode ter variadas classificações, no entanto, na prática clínica tem destaque a a classificação morfológica, que é através da avaliação do índice hematimétrico, VCM e CHCM, podendo haver anemia normocítica, normocrômica, microcítica, hipocrômica e macrocítica e classificação etiológica tendo como principais causas doença inflamatória crônica, síndrome mielodisplásica, infiltração da medula óssea, deficiência de folato ou B12, doença hepática crônica, além da insuficiência renal crônica (IRC), estando a anemia presente em até 90% dos portadores dessa condição, com taxa de filtração glomerular inferior a 25-30mL/min (De Santis, 2019).

A insuficiência renal crônica é um grave problema de saúde pública em todo mundo, acometendo em torno de 10 e 13% da população adulta em países desenvolvidos (Gordino, 2019). Esta é caracterizada como uma síndrome renal crônica relacionada ao aumento da ureia e concentração de creatinina no soro, podendo cursar com ou sem diminuição da produção de urina. Dentre principais etiologias de doença renal crônica (DRC), tem-se hipertensão arterial sistêmica que causa lesão capilar glomerular e diabetes

¹ Discente da Faculdade de Medicina Estácio de Juazeiro do Norte

² Docente da Faculdade de Medicina Estácio de Juazeiro do Norte

* Autor correspondente: fgfigueredo@gmail.com

melito com estado hiperglicêmico crônica que causa nefroesclerose diabética. Entre as principais desordens e complicações causadas por essa patologia observa-se a anemia (Gordino, 2019).

A anemia na IRC ocorre de maneira assintomática e com instalação lenta. Como principal fisiopatologia observa-se deficiência na produção de eritropoietina devido diminuição da função renal, no entanto pode ter como agravante fenômeno inflamatório, deficiência de ferro (como consequência de desnutrição, perdas na diálise, exames laboratoriais feitos frequentemente e inúmeros procedimentos cirúrgicos) (Ribeiro-Alves; Gordan, 2014).

É importante que a deficiência de ferro em pacientes com anemia de doença renal crônica seja identificada, uma vez que esses pacientes exigirão terapia de ferro para que ocorra a eritropoiese ideal. (Svenson et al., 2021). O tratamento nesses pacientes se dá através da suplementação de alfaepoetina, estando potencialmente ligado a redução da necessidade de transfusões e seus riscos, além da prevenção da sobrecarga de ferro e redução da massa ventricular esquerda.

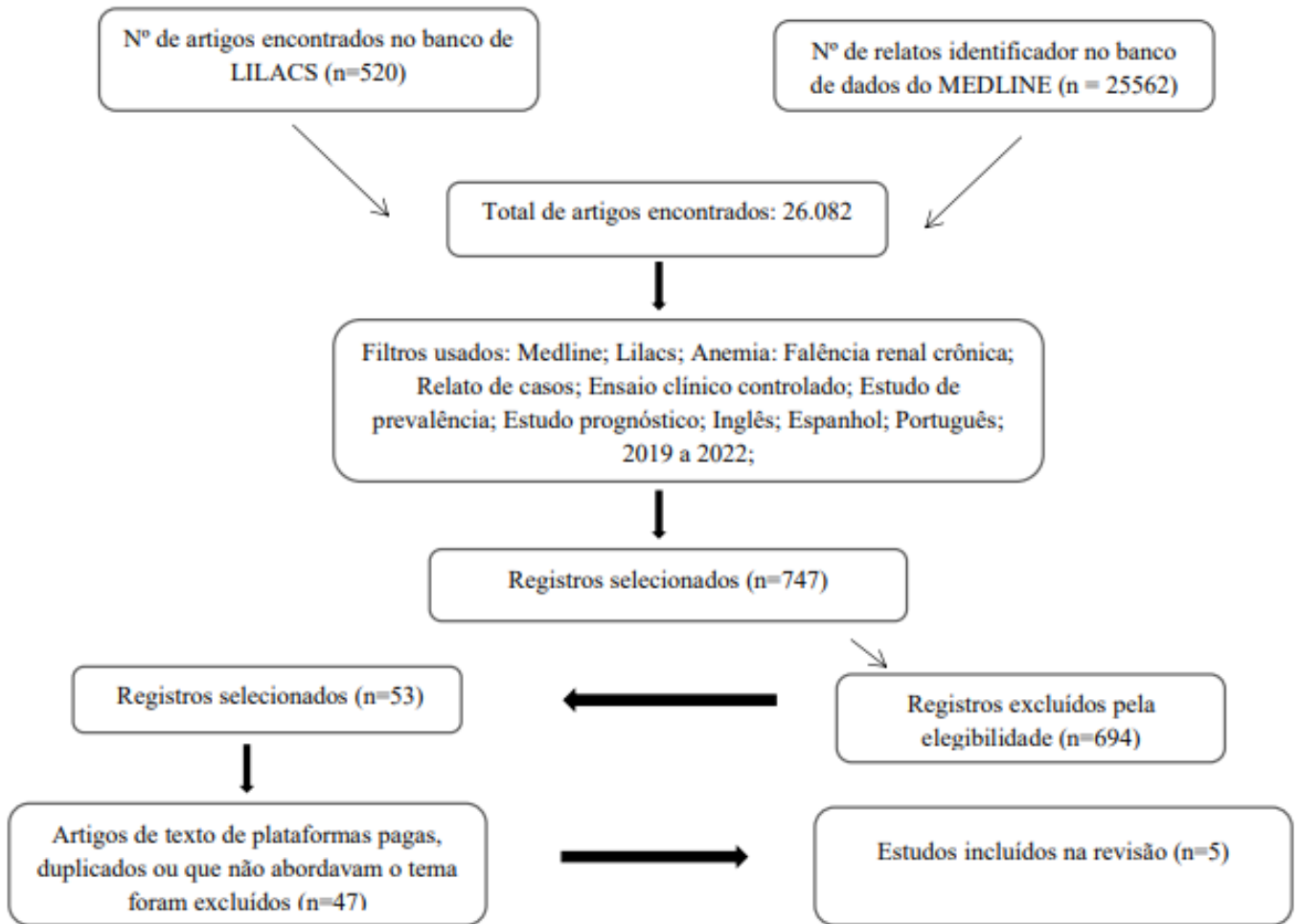
O objetivo dessa revisão integrativa da literatura é reunir informações e dados de relevância sobre a associação entre anemia e doença renal crônica, abrangendo assim etiologia, fisiopatologia, diagnóstica clínica e laboratorial, além do tratamento.

METODOLOGIA

Para esta revisão integrativa de literatura foi realizado o levantamento de literatura de pesquisas, nas bases: Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE), utilizando os descritores: “Anemia” e “Chronic kidney failure”. Os critérios de inclusão foram: estudos em português, inglês e espanhol, trabalhos relacionados com o tema, entre o período de 2019 a junho de 2022. Os critérios de exclusão foram: artigos que ultrapassassem 4 anos, artigos em comum nas bases de dados, artigos de revisões sistemáticas, artigos em discordância com o tema proposto.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na base de dados LILACS foram encontrados 520 artigos e na base MEDLINE foram encontrados 25.562, após as procuras pelos estudos, foram vistos os resultados de 747 artigos, depois da análise foi realizada uma leitura prévia dos resumos dos artigos e aplicados os critérios de inclusão e exclusão, restando uma amostra de 05 artigos, então foi analisado os principais temas abordados e quais observações de maiores ênfase para o estudo. Nesta revisão, analisou-se 05 artigos, dois quais 03 foram da base LILACS e 02 da MEDLINE que se enquadravam nos critérios de avaliação pré-estabelecido, conforme pode ser visto segundo o fluxograma abaixo:



Quadro de resultados. Fonte: Dados da pesquisa, 2022

Título	Autor/Ano	Tipo de Estudo	Objetivo	Principais Resultados
Prevalência de anemia em doentes com doença renal crônica no Japão: um estudo de coorte transversal, a nível nacional, utilizando dados japoneses de doenças renais crônicas	Sofue et al., 2020	ESTUDO DE COORTE	Avaliar a prevalência mundial real da anemia de acordo com diferentes critérios internacionais para anemia renal, bem como a taxa de uso de eritropoetina em pacientes japoneses com CKD.	A prevalência da anemia de acordo com os critérios KDOQI, EBPG e JSDT1 é maior em homens. Porém, no critério JSDT2 a prevalência é maior nas mulheres. Quanto a idade, de acordo com KDOQI, EBPG e JSDT2 é mais prevalente em pacientes com 75-84 anos. Pelo JSDT1 prevalece em pacientes de 45-64 anos nas categorias G3a, G3b e G4. O uso de eritropoetina é maior em pacientes com CKD G5 e menor nos pacientes de 75-84 anos.

<p>Uma via diagnóstica simplificada para o diagnóstico diferencial de anemia ferropriva e anemia de doença crônica.</p>	<p>Hematol et al., 2021</p>	<p>ESTUDO TRANSVERSAL</p>	<p>Investigar se a hepcidina, que atua como principal reguladora da deficiência de ferro, associada com o similar à hemoglobina reticulócito (RetHe) possui a capacidade de diferenciar a anemia ferropriva (IDA) da anemia de doença renal crônica (ACD), e excluir a anemia ferropriva em pacientes com etiologia mista.</p>	<p>O operador receptor (ROC) apontou que a hepcidina em concentração ideal de <6ng/ml poderia identificar anemia ferropriva com especificidade e sensibilidade de 90.6% e 88.9% respectivamente e que teria a capacidade de distinguir anemia de doença renal crônica de anemia ferropriva com especificidade e sensibilidade de 100% dentro de um corte de <46ng/ml. Apontar a verdadeira anemia ferropriva em pacientes com etiologia seria possível pela análise hemoglobina reticulócito e aplicando um corte de <30pg.</p>
---	-----------------------------	---------------------------	--	--

<p>Anemia e seus preditores entre pacientes adultos com doença renal crônica não-díalise no sul da Etiópia: um estudo transversal.</p>	<p>Kidanewold et al., 2022</p>	<p>ESTUDO TRANSVERSAL</p>	<p>Determinar a prevalência da anemia entre pacientes com doença renal crônica no Sul da Etiópia.</p>	<p>A incidência global de anemia foi de 44%, onde 7.1%, 62.1% e 30.8% dos pacientes apresentaram anemia leve, moderada e grave, respectivamente. Pacientes com doença renal crônica estágio 3b e os pacientes com doença renal crônica estágio 4 e 5 apresentaram associação significativa com anemia.</p>
--	--------------------------------	---------------------------	---	--

Título	Autor/Ano	Tipo de Estudo	Objetivo	Principais Resultados
Um estudo randomizado, de 29 dias, de doses, eficácia e segurança do daprodustat, administrado 3 vezes semanalmente em doentes com anemia e m hemodiálise.	Bailey, et al., 2019	ESTUDO RANDOMIZADO	Avaliar a viabilidade de administrar daprodustat em conjunto com um cronograma de hemodiálise três vezes por semana e determinar as doses de daprodustat necessárias para manter os	Houve aumento dos níveis de hemoglobina ao trocar o tratamento com eritropoetina para a daprodustat. a elevação dos níveis de hemoglobina é dose dependente, sendo que uma dose de 10- 30 mg de daprodustat mantém os níveis próximos aos do tratamento com eritropoetina.

			níveis de hemoglobina em pacientes previamente estáveis e respondendo ao tratament o com reposição de eritropoetina e seus análogos.	
--	--	--	---	--

<p>Caracterização não clínica do inibidor de hidroxilase do fator induzível por hipóxia, a roxadustate, um novo tratamento da anemia da doença renal crônica.</p>	<p>Ughetta del Balzo et al., 2020</p>		<p>Avaliar e caracterizar o tratamento da anemia da doença renal crônica com roxadustat.</p>	<p>O roxadustat é um inibidor de HIF 1α, como resultado teve aumento da hemoglobina em macacos, corrigiu a anemia em ratos pós nefrectomia. Como também melhorou o metabolismo do ferro nesses animais.</p>
---	---------------------------------------	--	--	---

DISCUSSÃO

A anemia é um grave problema de saúde pública e é uma patologia onde a concentração de hemoglobina encontra-se abaixo dos parâmetros normais, havendo queda de massa eritrocitária, além de haver também redução das hemácias (Simas, 2015). É observado que o tipo mais comum de anemia na IRC é a normocítica, normocrômica e hipodegenerativa. Além disso, sabe-se que a representação da deficiência de ferro nessa patologia é através da microcitose e hipocromia, e que a deficiência de vitamina B12 e/ou ácido fólico é pela macrocitose. Sendo assim, esses sinais que caracterizam anemia na DRC necessitam de investigação (Cuevas et al., 2008).

A presença da anemia nos portadores de DRC é um problema de origem multifatorial, podendo causar inúmeras complicações. É observada uma redução na produção de eritropoietina (EPO), sendo resultado da DRC que ocorre pela redução de massa renal funcional, e da diminuição do tempo de vida útil na corrente sanguínea, que diminui de 120 dias para 30 a 60 dias, podendo resultar em anemia nefrogênica (Abernsur, 2010; Soares, 2015). Corroborando com isso, a EPO é uma glicoproteína produzida pelos rins e age na medula óssea gerando estímulo às células progenitoras da série eritroide. Entre os estímulos que acarretam a sua produção, destaque-se a anemia e hipóxia tecidual. Nos pacientes portadores de IRC há perda progressiva dos néfrons que culmina em deficiência relativa da EPO, levando a menor produção de eritrócitos. Além disso, esses pacientes também apresentam uma meia-vida eritrocitária menor devido a um pequeno grau de hemólise. O hemograma nessas situações revela anemia do tipo doença renal crônica, ou seja, normocítica e normocrômica (Araújo, 2014).

Os sinais clínicos da anemia da doença renal crônica (DRC) são inespecíficos e comuns a outras anemias, como palidez cutânea, fadiga, taquicardia, dispneia e dor torácica. Para diagnóstico, então é necessária confirmação laboratorial que evidencie níveis de hemoglobinas reduzidos. Os valores utilizados são os mesmos da população em geral: hemoglobina menor que 13g/dl nos homens e menor que 12g/dl nas mulheres e idosos a nível do mar (Farinha et al., 2022). Caracterizando-se de modo geral, à anemia de doença crônica. Então, diante de pacientes com esses achados e portadores de hipertensão arterial, diabetes mellitus que são importantes fatores de DRC. Deve-se utilizar os seguintes exames complementares: dosagem de ureia, creatinina, paratormônio, proteinúria de 24 horas, albuminúria e ultrassonografia renal para rastreamento da doença de base (Silva, 2019; Amaral et al., 2021).

Também, é fundamental a dosagem de ferro sérico, ferritina e a saturação de transferrina, pois a deficiência de ferro pode ser um fator agravante ao quadro de anemia desses pacientes. Já a dosagem de EPO é dispensável, visto que frequentemente estão dentro da normalidade. No acompanhamento da anemia associada à DRC é importante associar o grau de comprometimento renal e a gravidade da anemia, pois se houver desproporcionalidade entre elas deve ser investigado outras causas de anemia (Ribeiro-Alves; Gordan, 2014).

Em uma anemia relacionada a IRC normalmente é realizado contagem de reticulócitos. Quando diminuídos ou normais, a busca por achados de neutropenia, reuticolócitos <20.000 e células

leucoeritroblásticas deve ocorrer. Se qualquer um desses presentes, solicita-se mielograma/BMO em busca de aplasia medular, infiltração medular, anemia sideroblástica e ADC (anemia de doença crônica). Caso ausente, deve ser solicitado um perfil de ferro através de ferro sérico, ferritina, capacidade total de ligação ao ferro ou índice de saturação de transferrina. Quando há uma diminuição, diagnostica-se anemia por deficiência de ferro. Quando há aumento ou normalidade, deve haver investigação de doenças crônicas como DRC ou inflamações. Se uns dos dois existirem, tem-se ADC. Se não houver, testes como nível de TSH e T4 livre, teste de função hepática e nível de ureia e creatinina devem ser realizados, e se nenhuma enfermidade for identificada, mielograma/BMO deve ser realizado (Silva, 2019).

Após o diagnóstico deve ser iniciado o tratamento. A IRC é tratada muitas vezes através da hemodiálise para que o paciente possa ser estabilizado. Ao mesmo tempo pode haver a utilização da EPO recombinante (rEPO) para tratamento da anemia na doença renal crônica, que é comum e é realizada com o objetivo de repor a eritropoetina que está em falta. O primeiro exemplar dessa classe de medicação foi a epoetina, que tem seu uso parenteral e deve ser aplicada 3 vezes por semana. Porém, o uso dessa medicação em pacientes que estão em curva de melhora dos níveis de hemoglobina foi associado a eventos cardiovasculares. Alguns anos depois foi desenvolvida a rEPO de segunda geração, a darbapoetina alfa, que tem aplicação semana ou quinzenal e a de terceira geração, a metoxipolietenolglicol epoetina beta, com administração mensal. A suplementação de ferro oral ou intravenosa, associada ao rEPO em pacientes com déficit de ferro é de grande importância para pacientes com DRC em diálise ou pré-dialítico, pois segundo o autor (Ribeiro-Alves; Gordan, 2014) carecem de ferro por causas dos inúmeros procedimentos como diálise, exames laboratoriais e intervenções cirúrgica. Os efeitos adversos quanto ao uso de ferro são aumento de risco de infecções e hemocromatose secundária (Farinha et al., 2022). Há uma nova classe medicamento sendo utilizada, os agentes estabilizadores de HIF, tem como principal exemplar o roxadutast, que atuam inibindo a hidroxilação da subunidade α do HIF, inferindo a transcrição da EPO e liberando ferro para eritropoiese. Sabe-se que o roxadutast tem boa ação tanto na estabilização de HIF α , como também na modulação da absorção intestinal de ferro (Del Balzo et al., 2020).

CONCLUSÃO

De acordo com os artigos analisados, verificou-se uma prevalência significativa da associação entre anemia e doença renal crônica. Nesse contexto esses pacientes possuem deficiência na produção de eritropoietina, essencial para hematopoese. Para tanto, deve-se analisar a clínica do paciente, além de haver solicitação de exames que vão desde o hemograma até avaliação de função renal. O tratamento deve ser baseado usando hormônios como eritropoietina, repondo ferro, além da realização da hemodiálise para estabilização do quadro clínico caso seja necessário. Foi possível, através dessa pesquisa, um maior entendimento da associação entre essas duas doenças e, dessa forma, a verificação do perfil dos pacientes envolvidos.

REFERÊNCIAS

- Abensur, H. (2010). Deficiência de ferro na doença renal crônica. *Revista brasileira de hematologia e hemoterapia*, 32, 95-98. DOI: 10.1590/S1516-84842010005000047
- Amaral, S. M., de Jesus Costa, S., Pessoa, C. C. M., Pereira, P. L., de Oliveira Feitosa, Á. T., dos Santos Alves, Y., ... & Júnior, J. L. P. (2021). Anemia ferropriva na infância: causas e consequências. *Revista de Casos e Consultoria*, 12(1), e23991-e23991.
- Araújo, J.T. (2014). Anemia Ferropriva. *Revista Pediatria Moderna*. Edição: Maio Junho, Volume 40 no3. Disponível em http://www.moreirajr.com.br/revistas.asp?fase=r003&id_materia=2619 . Acesso em 15 de setembro de 2022
- Bailey, C. K., Calabiano, S., Cobitz, A. R., Huang, C., Mahar, K. M., Patel, V. V. (2019). A randomized, 29-day, dose-ranging, efficacy and safety study of daprodustat, administered three times weekly in patients with anemia on hemodialysis. *BMC Nephrology*, 20(372), 1-12.
- Cuevas, M., Rosati, P., & Cano, F. (2008). Tratamiento de la anemia con eritropoietina y hierro en Enfermedad Renal Crónica. *Revista chilena de pediatría*, 79(2), 131-145.
- De Santis, G. C. (2019). Anemia: definição, epidemiologia, fisiopatologia, classificação e tratamento. *Medicina (Ribeirão Preto)*, 52(3), 239-251.
- Del Balzo, U., Signore, P. E., Walkinshaw, G., Seeley, T. W., Brenner, M. C., Wang, Q., ... & Neff, T. B. (2020). Nonclinical characterization of the hypoxia-inducible factor prolyl hydroxylase inhibitor roxadustat, a novel treatment of anemia of chronic kidney disease. *Journal of Pharmacology and Experimental Therapeutics*, 374(2), 342-353.
- Farinha, A., Robalo N, A., Mairós, J., & Fonseca, C. (2022). Anemia da Doença Renal Crônica: O Estado da Arte. *Acta Medica Portuguesa*, 35(10), 1-9.
- Gordino, S. M. (2019). *Epidemiologia da insuficiência renal crônica e anemia associada em adultos*. Dissertação, Universidade de Lisboa, Lisboa, Portugal.
- Machado, Í. E., Malta, D. C., Bacal, N. S., & Rosenfeld, L. G. M. (2019). Prevalência de anemia em adultos e idosos brasileiros. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, 22.
- Ribeiro-Alves, M. A., & Gordan, P. A. (2014). 1. Diagnóstico de anemia em pacientes portadores de doença renal crônica. *Brazilian Journal of Nephrology*, 36, 9-12.
- Silva, H. F. et al. (2019). *Hemograma: um guia prático*. Editora Sanar.
- Simas, M. D. M. (2015). Alterações genéticas e manifestações clínicas na anemia talassêmica. Monografia, UFPR, Umuruama, Paraná, Brasil.
- Soares, T. F. (2015). Perfil de pacientes renais crônicos com anemia submetidos à hemodiálise. Monografia. Universidade de Brasília, Faculdade de Ceilândia, Curso de Enfermagem, Brasil.
- Sofue, T., Nakagawa, N., Kanda, E., Nagasu, H., Matsushita, K., Nangaku, M., ... & Kashihara, N. (2020). Prevalence of anemia in patients with chronic kidney disease in Japan: A nationwide, cross-sectional


cohort study using data from the Japan Chronic Kidney Disease Database (J-CKD-DB). *PloS one*, 15(7), e0236132.

Svenson, N., Bailey, J., Durairaj, S., & Dempsey-Hibbert, N. (2021). A simplified diagnostic pathway for the differential diagnosis of iron deficiency anaemia and anaemia of chronic disease. *International Journal of Laboratory Hematology*, 43(6), 1644-1652.

Hiperidrose palmar e axilar: Tratamento com toxina botulínica tipo A


Recebido em: 06/01/2023


Aceito em: 13/01/2023

 10.46420/9786581460754cap4

Elaine Cristina Couto Barros¹ 

Olivia Ribeiro da Silva¹ 

Teresinha Xavier Mendes Leonel¹ 

Thiely Rodrigues Ott^{2*} 

INTRODUÇÃO

A hiperidrose (HP) é uma patologia em que são relacionados fatores que influenciam diretamente na autoestima, convívio social, profissional e psíquico de indivíduos acometidos. A hiperidrose pode ser de origem primária (focal), secundária (generalizada) e compensatória. A HP primária é a mais comum, podendo ocorrer em áreas como axilas, pés, mãos e face. A secundária ocorre por disfunções relacionadas a alguma patologia, como a obesidade, fatores hormonais, doenças psiquiátricas, infecções e drogas. E por fim, temos a manifestação da doença pela forma compensatória, que consiste em um aumento da sudorese em região diferente da que foi tratada (Reis et al., 2011).

Trata-se de uma disfunção das glândulas sudoríparas écrinas, que enquanto primária (focal) é de origem não conhecida e ocorre devido a hiperatividade do sistema nervoso simpático e possivelmente ligado a um histórico familiar, já na hiperidrose secundária (sistêmica) a produção excessiva de suor está associada a alguma outra condição clínica subjacente, como alguma processo infeccioso, tumor ou desequilíbrio hormonal (Brandão, Sá, 2018).

A HP pode aparecer desde a infância, mas torna-se mais intensa durante a adolescência. A HP ocorre em todas as estações do ano. Os sintomas podem piorar em situações de estresse, ansiedade, medo e tensão (Barros et al., 2015).

Sua prevalência é relatada em cerca de 0,6% a 1% da população, é mais comum em adolescentes e adultos jovens, e cerca de 12,5% a 56,5% dos casos são relacionados à família. Não houve diferença na incidência de HP entre os sexos, mas houve uma percepção errônea da prevalência nas mulheres, uma vez que elas procuram tratamento com mais frequência (Alcolea López, 2015).

Vários tratamentos tópicos, clínicos e psicoterapêuticos para HP foram testados, mas todos são paliativos e têm efeitos ineficazes ou temporários. Atualmente, a simpatectômica torácica bilateral toracoscópica videoassistida (cirurgia minimamente invasiva) é o tratamento de escolha que proporciona

¹ Acadêmicas de Biomedicina da Universidade Estácio de Sá Campus Niterói.

² Docente da Universidade Estácio de Sá.

* Autora correspondente: thiely.ott@gmail.com

resultados duradouros e pode ser realizada por excisão, cauterização térmica (destruição da onda térmica) ou pinçamento da cadeia simpática. Porém as complicações e os efeitos colaterais são bastantes significativos (Brito, Barbosa, 2020).

O uso da toxina botulínica como tratamento alternativo a HP, foi autorizado pela Food and Drug Administration (FDA) no ano de 2004. Seu principal mecanismo de ação consiste em fazer um bloqueio na liberação dos neurotransmissores acetilcolina, cessando temporariamente a transmissão sináptica das glândulas sudoríparas, ligadas as terminações nervosas e consequentemente bloqueando o suor excessivo. No entanto não se trata de um tratamento definitivo, pois com o passar dos meses, há uma nova conexão do canal entre a terminação nervosa e a glândula, tornando necessária uma nova aplicação da toxina para controle da hiperidrose (Cristina; Kauffmann, 2014).

A justificativa mostra que a hiperidrose está associada ao estresse emocional, ocupacional e social, pois interfere nas atividades diárias dos indivíduos acometidos. Esses pacientes ficam constrangidos ao apertar a mão de outras pessoas e precisam trocar de roupa duas ou mais vezes ao dia devido à sua condição. Permitindo considerar que a hiperidrose é como uma doença benigna caracterizada pela presença excessiva de suor na frente (hiperidrose frontal), nas mãos (hiperidrose palmar), nos pés (hiperidrose plantar) e nas axilas (hiperidrose axilar) e virilha (hiperidrose inguinal). Pode ocorrer isoladamente, afetando apenas áreas anatômicas específicas (mãos, axilas, pés ou testa). Quando acomete múltiplas áreas, denomina-se hiperidrose associada (p. ex., palmas + axilas, palmas + plantas dos pés, etc.).

Mediante a isso, este estudo possui como objetivo analisar os artigos descritos na literatura no período de 2010 a 2020 sobre o efeito do tratamento com toxina botulínica tipo A, que por sua vez ajuda nos casos de hiperidrose palmar e axilar.

METODOLOGIA

O tipo de estudo é uma revisão de literatura dentro da temporariedade prevista por meio da pesquisa de artigos científicos datados entre 2010 a 2020.

Para a busca dos artigos foram utilizadas as bases de dados: Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Literatura Latino-Americana e do Caribe e Ciências da Saúde (LILACS) e na Medical Literature Analysis and Retrieval Sistem on-line (MEDLINE) e Scientific Electronic Library Online (SciELO).

As palavras chaves utilizadas nas bases de dados BVS, Scielo e Lilacs para busca dos artigos científicos foram: Hiperidrose. Tratamento. Toxina tipo A. Palmar. Axilar.

Nas bases de dados Medline as buscas foram realizadas através da utilização dos Mesh Terms: Hyperhidrosis. Therapeutics. Botulinum toxins type A. Palm. Armpit.

Foi utilizado o operador booleano AND para conjugação das palavras chaves. Hiperidrose AND tratamento; Hiperidrose AND toxina botulinica tipo A. Hiperidrose AND palmar/axilar.

Como critérios de inclusão foram considerado todos os artigos publicados nas bases de dados informadas nos últimos 10 anos, com texto completo disponível de revisões de literatura, publicados em revistas indexadas e no idioma português, espanhol e inglês.

Foram excluídos os artigos não relacionados ao tema; artigos de opinião e; relatórios; editoriais; enfim, literatura cinzenta. Artigos duplicados nos bancos de dados foram consideradas uma única versão para a análise, artigos publicados fora do tempo estabelecido e/ou que não contenha o texto na íntegra.

Nessa etapa, a busca nas bases de dados, foram de suma importância sendo ampla e diversificada. Todos os artigos encontrados foram utilizados e os critérios de amostragem garantiram a representatividade da amostra, tendo sido importantes indicadores da confiabilidade e da fidedignidade dos resultados.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Para este trabalho foram identificados 16 artigos. Sendo 1 artigo no banco de dados da Scientific Electronic Library Online (SciELO), 1 artigo no banco de dados da Anvisa, 9 artigos no banco de dados Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), 2 artigos do banco de dados da Literatura Latino-Americana e do Caribe e Ciências da Saúde (LILACS) e 2 artigos no banco de dados da Medical Literature Analysis and Retrieval System on-line (MEDLINE), conforme Tabela 1.

Hiperidrose Palmar e Axilar

A glândula sudorípara tem neurotransmissores no nervo simpático que estão envolvidas com a termorregulação, ativadas em situações de ansiedade, produz uma resposta neural anormal dos centros hipotalâmicos à estimulação. Assim, a Hiperidrose é uma condição caracterizada pela transpiração excessiva (Dall’magro et al., 2015).

Esta patologia afeta aproximadamente 1% da população, prejudicando seu desempenho profissional e relações sociais. Acomete principalmente adultos jovens, e 30% a 65% dos pacientes têm histórico familiar. A presença da hiperidrose ao longo dos anos pode gerar estresse emocional desencadeando um processo repetitivo, que agrava os sintomas e torna a doença cada vez mais insuportável e intolerante (Glaser et al., 2018).

Tabela 1. Resultado. Fonte: Própria autoria, 2022.

Procedência nas bases de dados	Título do artigo	Autores	Periódico (ano)	Considerações/ Temática
SCIELO	ACTUALIZACIÓN SOBRE DE LA TOXINA BOTULINICA	ALCOLEAL, L. J.M	SCIELO, 2015	Este trabalho faz uma abordagem didática, com fins práticos de treinamento, sobre o manejo da TB para o rejuvenescimento facial.
ANVISA	AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILANCIA SANITARIA	ANVISA	ANVISA,2018	Objetivo de descrever os fármacos autorizados pela vigilância sanitária no país
BIBLIOTECA VIRTUAL EM SAÚDE (BVS)	IMPACTO DA SIMPATECTOMIA TORACICA POR VIDEOTORACOSCOPIA SOBRE AS VARIÁHIVEIS ESPIROMÉTRICAS DE INDIVIDUOS COM HIPERIDROSE	BARROS, F NORMANDO, J NORMANDO, V	REVISTA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE FIOTERAPIA CARDIORESPIRATORIA EM TERAPIA INTENSIVA, 2015	Analisar volumes e capacidades pulmonares de pacientes submetidos à simpatectomia torácica por videotoracosopia
BIBLIOTECA VIRTUAL EM SAÚDE (BVS)	HIPERIDROSE	BRANDÃO, S SÁ, M	JORNAL UNIVERSITARIO DO PORTO, 2018	Define o que é hiperidrose, através de um estudo da literatura

Tópicos nas ciências da Saúde: Volume XII

BIBLIOTECA VIRTUAL EM SAÚDE (BVS)	A UTILIZAÇÃO DA TOXINA BOTULINA TIPO A	BRITO, A.S BARBOSA, D,B,M	REV.TERRA E CULT,2020	Aborda a utilização da Toxina botulínica do tipo A como estratégia clínica e terapêutica
BIBLIOTECA VIRTUAL EM SAÚDE (BVS)	TOXINA BOTULINICA TIPO A: APLICAÇÃO E PARTICULARIDADES NO TRATAMENTO DA ESPASTICIDADE, DO ESTRABISMO, DO BLEFAROSPASMO E DE RUGAS FACIAIS.	CALVACANTI,D	REVISTA ACADEMICA DO INSTITUTO DE CIÊNCIA DA SAÚDE,2016	Informa e analisa acerca da utilização da toxina botulínica do tipo A no tratamento da espasticidade, do estrabismo, do blefaroespasma e rugas facial
LILACS	TOXINA BOTULINICA TIPO A	CRISTINA, P.B.G.P	REVISTA UNILUS ENSINO E PESQUISA,2014	Define o que é a toxina botulínica tipo A e seu mecanismo de ação
LILACS	APLICAÇÕES DA TOXINA BOTULINICA	DALL'MAGRO.A.K	REV.SALUSVITA	Aborda a utilização da Toxina botulínica e suas aplicabilidades
BIBLIOTECA VIRTUAL EM SAÚDE (BVS)	TREATMENT OF HYPERHIDROSIS WITH BOTULINUM TOXIN	DOFT,M	AESTHETIC SURGERY JOURNAL,2012	Informa e analisa acerca da utilização da toxina botulínica do tipo A
MEDLINE	OVERVIEW OF BOTULINUM TOXINS FOR AESTHETIC USES	GART, M.S GUTOWSKI,K.A	CLINIC IN PLASTIC SURGERY, 2016	O estudo da um panorama do uso da toxina botulínica na área estética
MEDLINE	UNDERSTANDING PATIENT EXPERIENCE WITH HYPERHIDROSIS	GLASER, D HEBERT, A PIERETTI,L	JOUNAL OF DRUGS IN DERMATOLOGY,2018	O estudo faz um relato da experiência do paciente mediante a hiperidrose
MEDLINE	HIPERIDROSE: PREVALÊNCIA E IMPACTO NA QUALIDADE DE VIDA	HASIMOTO, E.N CATANEO, D.C REIAS,T.A	JORNAL BRASILEIRO PNEUMOLÓGICO,2018	Justifica o fato de que, a cada dia a toxina botulínica é mais utilizada tanto na forma estética como terapêutica

BIBLIOTECA VIRTUAL EM SAÚDE (BVS)	EFFICACY,SAFETY.AND SUBJECT SATISFACTION AFTER ABOBOTULINUMTOXINA THEATMENT OF UPPER FACIAL LINES	HEXSEL,D	DERMATOL SURG,2018	O estudo aborda a eficiência da toxina botulínica no tratamento facial
-----------------------------------	---	----------	--------------------	--

BIBLIOTECA VIRTUAL EM SAÚDE (BVS)	TRATAMENTO PARA HIPERIDROSE: TOXINA BOTULÍNICA X IONTOFORESE	HUBNER, C.B	REVISTA ESTÉTICA COM CIÊNCIA,2017	Faz uma análise comparativa entre toxina botulínica e iontoforese
BIBLIOTECA VIRTUAL EM SAÚDE (BVS)	TOXINA BOTULINICA COMO TRATAMENTO PARA FOBIA SOCIAL GENERALIZADA COM HIPERIDROSE	LESSA, L.R GUERRA,L.F	REVISTA DE PSIQUIATRIA CLÍNICA,2011	Realiza uma revisão de literatura no que se diz respeito ao uso da toxina botulínica como uma alternativa terapêutica para o tratamento de fobia social generalizada com hiperidrose
BIBLIOTECA VIRTUAL EM SAÚDE (BVS)	ESTUDO COM PACIENTES COM HIPERIDROSE TRATADOS COM TOXINA BOTULINICA	REIS, G.M GUERRA, A.C.S FERREIRA,J.P.A	REVISTA BRASILEIRA DE CIRURGIA PLÁSTICA	Apresenta os conhecimentos necessários sobre o uso da toxina botulínica pacientes com hiperidrose

O diagnóstico é amplamente clínico, dada a história e os sinais de sudorese excessiva, que geralmente se inicia na adolescência. O teste de iodo de amido, também conhecido como teste de Minor é um teste qualitativo para avaliar a sudorese de um paciente. Neste caso, a hiperidrose, é utilizada como ferramenta diagnóstica. Trata-se de aplicar uma solução de 1% a 5% de iodo etanol na área a ser avaliada com auxílio de gaze e deixar secar ao ar ambiente. Depois de seco, polvilha-se a área com amido de milho. Após um período de espera individualizado, de três a cinco minutos, a região produtora de suor desenvolve uma alteração roxa devido à transferência de íons iodeto, permitindo que a área a ser tratada com toxina botulínica seja delimitada (Figura 1 e 2) (Hasimoto et al., 2018).



Figura 1. Teste de Minor Axilar. Fonte: Hasimoto et al., 2018.

A combinação de amido e iodo com suor causa o azul escuro, passando pelo roxo, com diferentes intensidades. Ao realizar o teste, instruir os pacientes a parar de usar antitranspirante por 24 horas antes de executar o teste para não interferir nos resultados. As áreas devem ser previamente desinfetadas com álcool 70% (Reis et al., 2014).

Todas as respostas obtidas após o teste, devem ser registradas por foto, pois os pontos pretos indicam a localização dos poros das glândulas sudoríparas, indicando ao terapeuta, lugares mais ativos (Hubner, 2017).

A Figura 1 representando o Teste de Minor, onde está sendo ilustrado como ocorre a reação entre o iodo e o amido na região axilar.

A Figura 2 representa a ilustração da aplicação do amido e iodo na região palmar.

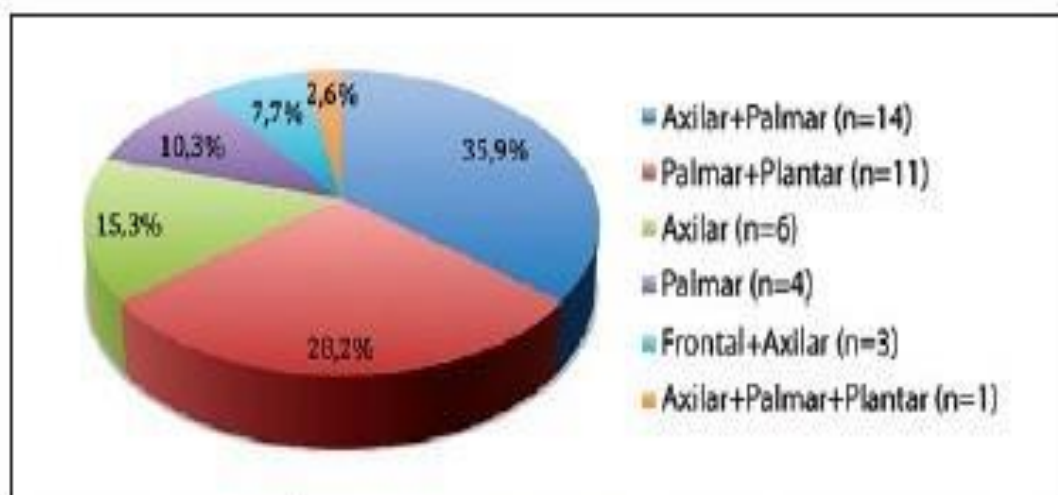


Figura 2. Teste de Minor Palmar. Fonte: Hasimoto et al., 2018.

A manifestação clínica mais comum da hiperidrose primária foi axilar-palmar, com 35,9%, seguida de palmar-plantar (28,2%), axila isolada (15,4%) e palmar isolada (10,3%), segundo os autores REIS et al., 2011. (Tabela 2 e gráfico 1). Essa pesquisa foi realizada com 39 pessoas, sendo 14 do sexo masculino e 25 do sexo feminino, com idades entre 16 e 41 anos. Todos portadores de hiperidrose primária. O período da pesquisa ocorreu entre julho de 2000 e julho de 2010. Foram acompanhados por 12 meses após a ministração da toxina botulínica.

Tabela 2. Apresentação clínica mais comum da hiperidrose primária. Fonte: Reis et al., 2011.

Região anatômica	Número de pacientes tratados (%)	Número de pacientes do sexo masculino (%)	Número de pacientes do sexo feminino (%)	Número de áreas tratadas (%)
Axilar + Palmar	14 (35,9%)	5 (35,7%)	9 (36%)	56 (41,5%)
Palmar + Plantar	11 (28,2%)	4 (28,6%)	7 (28%)	44 (32,6%)
Axilar	6 (15,4%)	2 (14,3%)	4 (16%)	12 (8,9%)
Palmar	4 (10,3%)	2 (14,3%)	2 (8%)	8 (5,9%)
Frontal (testa) + Axilar	3 (7,7%)	1 (7,1%)	2 (8%)	9 (6,7%)
Axilar + Palmar + Plantar	1 (2,6%)	0	1 (4%)	6 (4,4%)
TOTAL	39 (100%)	14 (100%)	25 (100%)	135 (100%)

**Gráfico 1.** Apresentação clínica mais comum da hiperidrose primária. Fonte: Hasimoto et al., 2018.

Toxina Botulínica – Tipo A

A toxina botulínica é produzida por uma bactéria gram-positiva anaeróbica, estrita e esporulada, que dá origem a sete exotoxinas diferentes (B, C1, C2, D, E, F e G) chamada de *Clostridium botulinum*, que quando fermentada, libera uma neurotoxina proteica que recebe o nome de toxina botulínica. As toxinas produzidas por essa bactéria, apesar de possuírem uma alta taxa de toxicidade, tem mecanismos de ação bastantes específicos que vem sendo usado cada vez mais na área da saúde. Porém, a do tipo A é a mais utilizada na prática clínica. Seu mecanismo de ação atua de duas formas: reduzindo a liberação de mediadores inflamatórios, como calcitonina glutamato, e substância que atua inibindo a ação de

neurotransmissores como acetilcolina, causando paralisia e relaxamento do músculo (Brito; Barbosa, 2020).

O uso da toxina botulínica foi aprovada para diversas patologias médicas e odontológicas pela ANVISA. No Brasil foram aprovadas as seguintes marcas: Botox e o Myobloc em 2000, o Dysport em 2001, o Prosigne em 2003, o Xeomin em 2010, Botulift em 2013, Botulim em 2018 e Nabota em 2020 (Brito; Barbosa, 2020).

A toxina botulínica tem sido de grande relevância clínica ao tratamento de HP com resultados bastantes significativos e de melhora na qualidade de vida do indivíduo ao qual foi submetido ao tratamento, tendo aproximadamente 75% na diminuição do suor (Doft et al., 2012. Lessa; Fontenelle, 2010).

O mecanismo de ação da toxina botulínica na HP está relacionado ao bloqueio das fibras colinérgicas simpáticas pós-ganglionares localizada nas glândulas sudoríparas. Dessa forma ocorre a interrupção da transmissão sináptica, desnervação química entre a glândula e o nervo, inibindo a acetilcolina e cessando de maneira temporária a sudorese excessiva (Reis et al., 2011).

A aplicação é realizada por pequenas injeções subcutâneas, e o espaçamento entre os pontos a serem processados é de 1,5 e 2 cm conforme mostrado nas figuras 3 e 4, com aplicações de doses maiores nas áreas mais fortemente identificadas no teste de iodo (Hexsel et al., 2018).



Figura 3. Fotografia de Pontos de Aplicação da Neurotoxina Axilar. Fonte: Brandão et al., 2018.

Os efeitos da toxina botulínica levam cerca de duas semanas para se desenvolver completamente e pode durar de sete meses a um ano, e é importante salientar que a duração depende do sorotipo utilizado, sendo do tipo A (BTX-A), injetada de forma intramuscular. No organismo a neurotoxina se

liga aos terminais dos nervos motores ocorrendo um bloqueio muscular. Logo após a aplicação, novos receptores da acetilcolina são repostos e essa reposição faz com que o processo de reversão de inibição seja instalado, conferindo uma certa segurança ao organismo, pois garante que a toxina não atinja o sistema nervoso central, sendo um procedimento reversível (Gart; Gutowski, 2016).

O produto deve ser reconstituído com soro fisiológico nas proporções recomendadas pela autoridade competente e deve ser utilizado nas próximas 4 horas, porém, pesquisas mostram que após a reconstituição, a toxina manteve seu potencial por até 6 semanas (Hubner, 2017).

Entre as marcas dos fabricantes, as marcas mundialmente reconhecidas são produzidas pela BOTOX®, vendido pela ALLERGAN Labs em frascos de 50U, 100U ou 200U conforme Congelamento a Vácuo e Dysport®, Beaufour Ipsen Farmacêutica LTDA, disponível em 300 U ou 500 U, ambos liofilizados (ANVISA, 2018).



Figura 4. Fotografia de Pontos de Aplicação da Neurotoxina Palmar. Fonte: Brandão et al., 2018.

Em relação aos benefícios, estes serão percebidos em até 72 horas após a aplicação. Reduz significativamente a hiperidrose e os meses de ação variam dependendo da individualidade de cada um. O procedimento é realizado de forma muito rápida e não requer o uso de anestesia, exceto para o paciente com limiar de dor muito baixo ou mesmo dor craniana, o uso de cremes anestésicos, minimizando assim o desconforto durante a sessão (Hubner, 2017).

Para aplicação na região palmar, é importante iniciar a aplicação na região não palmar. Porque as toxinas causam fraqueza muscular temporária, uma vez que previsão de paralisção ocorre em 48 horas. (Hubner, 2017).

A injeção de toxina botulínica é contraindicada em pessoas com cicatrizes queloides, distúrbios neuromusculares (por exemplo, miastenia gravis), alergias aos constituintes dos produtos da toxina botulínica e distúrbio dismórfico corporal, lactantes, pacientes com doenças neuromusculares, uso de aminoglicosídeos, devido ao risco de interações medicamentosas a toxina botulínica, distúrbios de coagulação, alergias a ingredientes da fórmula, como albumina, presente em pequenas quantidades na composição. Pequenos hematomas podem ocorrer com a injeção de toxina botulínica (Hexsel et al., 2018).

Reações adversas como edema e eritema estão associadas a traumas de injeção, resolução espontânea em média 2 horas após a aplicação. As infecções são raras, no entanto, frascos contendo toxinas devem ser armazenados com cuidado e embalado a uma temperatura de 2° a 8°C, respeitando o prazo de validade indicado pelo fabricante (Hubner, 2017).

Cavalcanti e Souza (2016) destacaram “o uso da toxina botulínica em relação ao tempo de recuperação. Ele diminuiu em comparação a cirurgia. Permite que os pacientes se recuperem rapidamente e com poucas limitações”. Segundo Reis et al. (2014), “o uso de neurotoxinas raramente causa sudorese a compensação irreversível. Isso é comum durante a cirurgia, afeta média de 20-50% dos pacientes cirúrgicos”.

CONCLUSÃO

Embora a hiperidrose não represente risco físico, ela limita sua coexistência, reduzindo a qualidade de vida dos pacientes. O portador é estereotipado como inseguro ou ansioso. O tratamento de escolha deve ser iniciado tão logo seja identificada a disfunção, buscando-se minimizar possíveis traumas e fobia social.

Mediante a isso a toxina botulínica tipo A vem ganhando credibilidade há décadas, embora não seja caracterizada como tratamento definitivo. Mas comprovadamente uma opção eficaz e segura, de forte aplicabilidade e de alta satisfação do paciente. As complicações são raras e, se ocorrerem, são temporárias e reversíveis.

Mesmo com avanços tecnológicos no processo de produção de neurotoxinas, seu custo no Brasil permanece muito alto, limitando o uso da tecnologia.

Dessa maneira, evidencia-se neste estudo que as pessoas afetadas pela hiperidrose poderiam ter uma qualidade de vida melhor fazendo uso da toxina botulínica tipo A. O tratamento proporciona a diminuição da sudorese em um intervalo de 7 a 12 meses. Além de oferecer benefícios de menor tempo de recuperação, menos riscos e possibilidade de complicações.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alcolea L. J. M. 2015. Actualización sobre aplicaciones de la toxina botulínica. Cir. plást. iberolatinoam. Madrid (Espanha), v.38, n.4, p. 179-190. Disponível em:

<https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0376-78922011000100012>.

Acesso em: 17 mar. 2022.

ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária. 2018. Disponível em: <http://www.anvisa.gov.br/datavisa/fila_bula/frmVisualizarBula.asp?pNuTransacao=11528702016&pIdAnexo=3039033> Acesso em: 17 mar. 2022.

Barros, F; Normando, J. G; Normando, V; Medeiros, A; Moraes, P; Santos, D; Silva, F; Valente, M. Impacto da simpatectomia torácica por videotoracoscopia sobre as variáveis espirométricas de indivíduos com hiperidrose. Revista Associação Brasileira de Fisioterapia Cardiopulmonar em Terapia Intensiva. v. 6, n. 2, p. 75-80, 2015. Disponível em: <<https://www.cpcrjournal.org/journal/assobrafir/article/5ddfc7420e882524784ce1d6>>. Acesso em: 17 mar. 2022.

Brandão, S; Sá, M. Hiperidrose. Jornal universitário do porto, Portugal, p.111-222, fev./nov. 2018. Disponível em <<https://interin.utp.br/index.php/GR1/article/download/2441/2043/>>. Acesso em: 17 mar. 2022.

Brito, A. S; Barbosa, D. B. M. A Utilização da Toxina Botulínica Tipo A. Rev. Terra & Cult., Londrina (PR), v. 36, n. 70, p. 75-86, 2020 p. Disponível em: <<http://periodicos.unifil.br/index.php/Revistatestes/article/view/1391>>. Acesso em: 17 mar. 2022.

Cavalcanti, D. Da S. P; Souza, O. A. de S. Toxina botulínica tipo a: aplicação e particularidades no tratamento da espasticidade, do estrabismo, do blefaroespasma e de rugas faciais. Revista Acadêmica do Instituto de Ciências da Saúde. v.3, n. 01, p.35-38; Agosto-Dezembro 2016. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24575858/>>. Acesso em: 17 mar. 2022.

Cristina, P.B.G.P.; Kauffmann, F.B. Toxina botulínica tipo A. VIII Mostra de Trabalhos Acadêmicos do UNILUS. Revista UNILUS Ensino e Pesquisa, v. 12, n. 27, 2014. Disponível em: <<http://revista.unilus.edu.br/index.php/ruep/article/view/266/u2015v12n27e266>> Acesso em: 11 mai. 2022

Dall'magro, A. K. et al. Aplicações da toxina botulínica. Rev. Salusvita (Online), v. 34, n. 2, p. 371–382, 2015. Disponível em: <https://secure.unisagrado.edu.br/static/biblioteca/salusvita/salusvita_v34_n2_2015_art_14.pdf>. Acesso em: 17 mar. 2022.

Doft, M. A. et al. Treatment of hyperhidrosis with botulinum toxin. Aesthetic Surgery Journal, England v. 32, n. 2, p. 238-244, Feb. 2012. Disponível em:


Gart, M. S; Gutowski, K. A. Overview of Botulinum Toxins for Aesthetic Uses. Clinics in Plastic Surgery.v. 43, n. 3, p. 459-471, 2016. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27363760/>>. Acesso em: 17 mar. 2022.


- Glaser D; Hebert, A; Pieretti, L; Pariser D. Understanding Patient Experience with Hyperhidrosis: A National Survey of 1985 Patients. *Journal of Drugs in Dermatology*. v. 17, n. 4, p. 392-396, 2018. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29601615/>>. Acesso em: 17 mar. 2022.
- Hasimoto, E. N; Cataneo, D. C; Reis, T. A. Dos; Cataneo, A. J. M. Hiperidrose: prevalência e impacto na qualidade de vida. *Jornal Brasileiro Pneumologia*. v. 44, n. 4, p. 292-298. São Paulo, 2018. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27363760/>>. Acesso em: 17 mar. 2022.
- Hexsel, D. et al. Efficacy, Safety, and Subject Satisfaction After Abobotulinumtoxina Treatment of Upper Facial Lines. *Dermatol Surg*. Porto Alegre (RS). V.44 n.12, 2018. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29601615/>>. Acesso em: 17 mar. 2022.
- Hubner, C. B. Tratamento para hiperidrose: Toxina botulínica x iontoforese. *Revista Estética com Ciência*. v. 2, n. 9, p. 73-81, 2017. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29601615/>>. Acesso em: 17 mar. 2022.
- Lessa, L. R.; Fontenelle, L. F. Toxina botulínica como tratamento para fobia social generalizada com hiperidrose. *Revista de Psiquiatria Clínica*, Rio de Janeiro, v. 38, n. 2, p. 84-86, jul.2011.
- Reis, G. M. D. Dos; Guerra, A. C. S.; Ferreira, J. P. A. Estudo com pacientes com Hiperidrose tratados com toxina botulínica. *Revista Brasileira de Cirurgia Plástica*. v. 26, n. 4, p.582-590 São Paulo, 2014. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27363760/>>. Acesso em: 17 mar. 2022.

Perfil de resistência bacteriana em hemoculturas realizadas no Cariri Cearense, 2018 a 2019


Recebido em: 18/01/2023

Aceito em: 26/01/2023

 10.46420/9786581460754cap5

Maria Victória Lima Gonçalves^{1*} 

Olavo Leite de Macêdo Neto¹ 

Metton Ribeiro Lopes e Silva¹ 

Fernando Gomes Figueiredo² 

INTRODUÇÃO

O termo bacteremia refere-se à presença de microorganismos viáveis na corrente sanguínea. Nas infecções bacterianas, o principal mecanismo de controle ocorre através da ativação do sistema complemento, com as vias alternativas e as das lecitinas que resultam no recrutamento de fagócitos e na opsonização dos patógenos. As bactérias não neutralizadas pelos agentes imunológicos permanecem no sangue aumentando a possibilidade do desenvolvimento da sepse e de diversas doenças infecciosas, como meningite, endocardite e osteomielite (Basile Filho et al., 1998).

A hemocultura consiste na coleta de sangue para análise laboratorial e é o principal meio para identificar a presença de bacteremia e o microrganismo causador. Caso positiva, é um indicador específico para infecção na corrente sanguínea (ICS), o que permite o direcionamento do tratamento adequado, reduzindo os riscos de complicações graves, como a sepse, que ocorre principalmente em ambiente hospitalar, envolvendo, na maioria das vezes, microorganismos com alta resistência à antibióticos, os quais têm estreita relação com elevadas taxas de mortalidade (Fernandes et al., 2011).

Sempre que houver suspeita de infecção bacteriana, principalmente no contexto hospitalar, recomenda-se a coleta de sangue para avaliação e direcionamento da terapêutica adequada. No entanto, frequentemente, um tratamento imediato é admitido antes do resultado da hemocultura, com o uso de antibióticos de amplo espectro, sem o reconhecimento prévio do agente etiológico envolvido, devido ao risco de bacteremia grave. O esquema da antibioticoterapia de amplo espectro é escolhido de acordo órgão ou sistema acometido, visando tratar os patógenos mais comuns. Essa estratégia deve ser realizada com muita cautela, para que não ocorra o aumento da indução de resistência bacteriana.

Antes de solicitar o exame, é preciso avaliar o estado clínico geral do paciente. Os sinais clínicos apresentados que justificam a solicitação da hemocultura são: hipotermia ou febre, taquipneia (devido à alcalose ou acidose respiratória), leucocitose ou leucopenia. Dentro das alterações hemodinâmicas,

¹ Discente da Faculdade de Medicina Estácio do Juazeiro do Norte, Ceará, Brasil.

² Graduado em biomedicina (Centro Universitário Leão Sampaio); Mestre em Bioprospecção molecular (UFCA); Docente da Faculdade de Medicina Estácio do Juazeiro do Norte, Ceará, Brasil.

* Autor correspondente: mvictorialima@outlook.com

observa-se hipotensão, taquicardia, hipoxemia, aumento do débito cardíaco, saturação venosa central e redução do débito urinário. Alterações do estado mental, da função hepática e renal, também podem justificar a realização de hemocultura. Para aumentar a probabilidade de isolamento do microrganismo, deve ser coletado duas amostras de sangue de sítios diferentes para adultos e apenas uma para crianças com peso inferior a 13kg.

MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de um estudo epidemiológico, de corte transversal, a partir do banco de dados do Laboratório Vicente Lemos, que coleta e recebe amostras de outros laboratórios e hospitais localizados principalmente na região sul do Ceará e adjacências, foram analisados todos os laudos de hemoculturas (3134 amostras) durante o período 01/07/2018 a 30/06/2019, cuja finalidade foi estudar a prevalência microbiana e resistência a antibióticos em hemoculturas.

Foram incluídos pacientes de ambos os sexos, sem limite de idade, cor e classe social. Os dados foram coletados por meio de relatório de estatística de resultados gerado pelo sistema Shift® (software para análises clínicas) e exportado para o Microsoft® Excel®, onde foram consideradas apenas as informações indispensáveis ao estudo. Os critérios de exclusão foram àqueles pacientes cujos cadastros não estavam completamente preenchidos, com erro no cadastro e com resultados sem conclusão (ex.: crescimento variado de colônias).

A identificação dos microrganismos foi realizada utilizando-se automação (VITEK® 2 - bioMérieux) e manual por análise bioquímica. O teste de sensibilidade aos antimicrobianos foi realizado por automação e pelo método convencional de difusão em disco.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com o início do uso clínico de antibióticos em grande escala, tornou-se evidente a possibilidade da ocorrência de diversas mutações envolvendo os microrganismos, permitindo assim, o surgimento de resistência aos antimicrobianos inicialmente ativos. Esse cenário é ainda mais evidente no ambiente hospitalar, no qual é notório, o aparecimento de vários patógenos resistentes a grande maioria dos antimicrobianos disponíveis comercialmente. Com a redução da quantidade de antibióticos eficazes para prevenir e tratar infecções, as hospitalizações se tornam mais prolongadas, aumenta a morbimortalidade e os custos na saúde (Rampelotto et al., 2015).

As bactérias apresentam, de forma simplificada, três principais mecanismos de resistência aos antimicrobianos: a alteração do sítio de ligação do antibiótico; a degradação da droga, que pode acontecer através da redução da permeabilidade da membrana ou por efluxo ativo, que é o bombeamento do antimicrobiano para fora da célula bacteriana, e a diminuição da concentração do antimicrobiano dentro da célula bacteriana. As alterações decorrentes do sítio de ligação, normalmente provocam altos níveis de resistência, já a diminuição da permeabilidade e o efluxo ativo costumam gerar um baixo grau de

resistência. O grau de resistência ocasionado pela degradação do antimicrobiano é influenciado diretamente pela estabilidade do fármaco à hidrólise e da quantidade de enzima produzida pela bactéria (Magalhães et al., 2014).

Tabela 1. Espécies de bactérias do gênero *Staphylococcus* mais encontradas na análise das hemoculturas. Fonte: dados do estudo.

	Nº
Gênero <i>Staphylococcus</i>	508
~ <i>Staphylococcus coagulase-negativa</i> ~	145
~ <i>Staphylococcus haemolyticus</i> ~	82
~ <i>Staphylococcus epidermidis</i> ~	72
~ <i>Staphylococcus hominis ssp. Hominis</i> ~	59
~ <i>Staphylococcus aureus</i> ~	55
~ <i>Staphylococcus capitis</i> ~	34
~ <i>Staphylococcus equorum</i> ~	15
~ <i>Staphylococcus warneri</i> ~	9
~ <i>Staphylococcus cohnii ssp. Cohnii</i> ~	6
~ <i>Staphylococcus kloosii</i> ~	6
~ <i>Staphylococcus saprophyticus</i> ~	5
~ <i>Staphylococcus intermedius</i> ~	4
~ <i>Staphylococcus schleiferi</i> ~	4
~ <i>Staphylococcus cohnii ssp. Urealyticus</i> ~	3
~ <i>Staphylococcus sciuri</i> ~	3
~ <i>Staphylococcus lentus</i> ~	2
~ <i>Staphylococcus lugdunensis</i> ~	2
~ <i>Staphylococcus pettenkoferi</i> ~	1
~ <i>Staphylococcus xylosus</i> ~	1

A hemocultura é considerada um dos principais exames que podem ser solicitado nos quadros infecciosos, principalmente no contexto intra-hospitalar, influenciando na possibilidade da redução das taxas de resistência bacteriana, uma vez que aumenta as chances da resposta terapêutica satisfatória, devido ao reconhecimento do agente causador e do antibiótico mais adequado (Moura et al., 2007). Até a chegada do resultado da hemocultura o tratamento empírico de amplo espectro é realizado e tem como objetivo uma alta cobertura antimicrobiana. Apesar dessa conduta favorecer a criação de mutações e de mecanismo de resistência ao uso de antibioticos, é extremamente necessária, já que o prolongamento do

tempo para o início do uso dos antimicrobianos aumentaria a probabilidade do surgimento de complicações e do aumento da mortalidade.

No período do estudo, foram analisadas 3134 amostras, sendo 912 (29.10%) com resultados positivos e 2.222 (70.89%) negativos. Dentro das hemoculturas positivas, o gênero *Staphylococcus* foi o mais prevalente nas infecções, correspondendo a um total de 508 (55.7%) amostras, dando destaque a espécie *Staphylococcus coagulase negativa*, estando presente em 145 amostras positivas desse gênero. Esse microrganismo, é considerado potencialmente causador de infecções em pacientes hospitalizados, com destaque para os utilizadores de dispositivos da saúde como cateteres e próteses, que funcionam como veículo para a introdução do patógeno na corrente sanguínea.

Tabela 2. Porcentagem da sensibilidade e da resistência do *Staphylococcus coagulase-negativa* aos antibióticos investigados. Fonte: dados do estudo.

Antibiótico	Sensibilidade%	Resistência%	Intermediário%	Total
Amicacina	85.03	12.93	2.04	147
Amoxicilina+Ác.	67.35	28.57	4.08	147
Clavulânico				
Ampicilina	0	100	0	4
Cefalotina	67.35	32.65	0	147
Cefoxitina	100	0	0	1
Ceftarolina	88.89	0	11.11	9
Ciprofloxacina	35.90	62.18	1.92	156
Clindamicina	30.13	69.87	0	156
Clorafenicol	88.89	0	11.11	9
Daptamicina	100	0	0	9
Eritromicina	17.20	81.53	1.27	157
Gentamicina	57.69	33.33	8.97	156
Linezolid	90	10	0	10
Meropenem	55.78	41.50	2.72	147
Minociclina	100	0	0	10
Oxacilina	22.93	75.16	1.91	157
Penicilina	27.89	68.71	3.40	147
Rifamicina	79.59	19.05	1.36	147
Rifampicina	80	20	0	10
Sulfa+	31.21	68.79	0	157
Trimetropim				
Teicoplanina	80	20	0	10

Antibiótico	Sensibilidade%	Resistência%	Intermediário%	Total
Tigeciclina	88.89	11.11	0	9

O *Staphylococcus haemolyticus* e o *Staphylococcus epidermidis* ganham destaque como alguns dos principais patógenos isolados em hemoculturas do mundo. Constituem parte da flora da pele humana, principalmente em regiões como períneo, axilas e áreas inguinais, na qual vivem em simbiose, tornando-se oportunista em pacientes com debilidade do sistema imunológico como aqueles hospitalizados, o que configura como causadores de infecções nosocomiais.

O antibiograma ou prova de sensibilidade, trata-se de exame necessário, além de ser bastante utilizado e difundido no ambiente hospitalar, cujo princípio é revelar quais os antibióticos em que o germe, identificado na hemocultura, é sensível ou resistente. De forma sintetizada, a bactéria é considerada sensível ao antimicrobiano se a concentração necessária para inibir seu crescimento for inferior à concentração do antimicrobiano nos fluidos corpóreos, já quando a concentração necessária para inibir a bactéria é superior àquela normalmente alcançada no sangue, a bactéria é considerada resistente; se, contudo, a concentração necessária para inibir a bactéria é semelhante ou próxima à concentração atingida no sangue, o teste de sensibilidade não classificará a bactéria em resistente ou sensível, e sim como intermediária, que significa que o sucesso terapêutico vai depender muito da concentração que o antimicrobiano atingir no sítio infeccioso.

Baseado nesse contexto, além das hemoculturas coletadas, foram realizados antibiogramas com o intuito de delinear os principais antibióticos e seus perfis de sensibilidade e de resistência relacionado ao *Staphylococcus coagulase-negativa*.

Os estafilococos são microrganismo produtores de betalactamase, enzima bacteriana que hidrolisam antibióticos que possuem em sua composição o anel betalactâmico, como o grupo das penicilinas. Devido ao reconhecimento dessa mutação, novos antimicrobianos foram criados de modo a impedir a ação dessa enzima, como é o caso da oxaciclina (Rigatti et al., 2010). No entanto, principalmente no ambiente intra-hospitalar, já é possível observar o crescente aumento de cepas resistentes a esse fármaco. Em 2014, mais de 50% das cepas de *S. aureus* isoladas de pacientes em hospitais de grande porte na cidade de São Paulo (SP) eram resistentes à oxaciclina. Quando comparado ao presente estudo, foi verificado uma resistência de 75.16% das amostras que identificaram o *Staphylococcus coagulase-negativa* como agente causador da bacteremia. Nesse cenário, a daptomicina (Glicopeptídeo), linezolida (Oxazolidinonas), minociclina (Tetraciclina) e cefoxitina (Cefalosporina de 2º geração) se tornam uma opção de uso viável no contexto hospitalar (Ruschel et al., 2017).

Tabela 3. Número de amostras baseada nas idades dos pacientes avaliados. Fonte: dados do estudo.

Idade	Negativo	n°	%	Positivo	n°	%
Até 12 anos		3	0.13	0	0	
13 a 17 anos		49	2.205	11	1,206	
18 a 99 anos		2170	97.65	901	98.79	
Total		2222		912		

Em relação a faixa etária, verificou-se que o número de hemoculturas positivas aumenta com o avançar da idade, sendo o grupo etário de 18-99 anos com maior prevalência, totalizando 901 (98.79%) pacientes, seguida do grupo de 13-17 anos, com 11 (1,206%) casos. A faixa etária até 12 anos, não apresentou nenhuma ocorrência.

Com referência ao sexo do paciente, foi possível constatar uma pequena prevalência pelo gênero masculino, apresentando 530 (58.11%) casos, em contrapartida ao sexo feminino com 382 (41.88%). Corroborando com esse resultado, encontra-se alguns estudos, dentre eles, um realizado na cidade de Caxias do Sul, RS, com 248 amostras positivas, sendo, 140 (56,4%) pacientes do sexo masculino e 108 (43,5%) do sexo feminino.

Tabela 4. Resultados das hemoculturas de acordo com o sexo do paciente. Fonte: dados do estudo.

Resultados	♀	n°	%	♂	n°	%	Total	n°
Positivo		382	41.88		530	58.11	912	
Negativo		909	40.90		1313	59.09	2222	

CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com o presente estudo, verificamos que o *Staphylococcus coagulase-negativa* é o agente mais prevalente dentre as hemoculturas positivas, seguida do *Staphylococcus haemolyticus* e do *Staphylococcus epidermidis*. Ambas, consideradas patógenos de caráter oportunista relacionadas as infecções hospitalares através da utilização de cateteres, sondas, e demais dispositivos médicos. A resistência das principais cepas isoladas revelou uma crescente resistência bacteriana a diversos antibióticos, o que se relaciona ao uso indiscriminado e errôneo de alguns antimicrobianos por muitos indivíduos da comunidade cariense quando não se utiliza a hemocultura e o antibiograma como exames no direcionamento da terapêutica dos quadros infecciosos. Tal ação, corresponde a um problema de saúde pública, devido ao aumento da resistência das cepas, no qual limita a eficácia dos antibióticos e gera um pior prognóstico das infecções nosocomiais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Basile Filho, A. et al. (1998). Sepses primária, relacionada ao cateter venoso central. *Medicina*, v.31, n.3, p.36-8.
- Fernandes, A. P. et al. (2011). Incidência bacteriana em hemoculturas no Hospital das Clínicas Samuel Libânio de Pouso Alegre MG. *REAS, Revista Eletrônica Acervo Saúde*, v. 2, p.122-33.
- Magalhães, L. S. et al. (2014). Incidência e perfil de sensibilidade e resistência das estirpes bacterianas isoladas das hemoculturas de um hospital oncológico. *Revista Científica da FAMINAS*, v.10, p.39.
- Moura M. E. et al. (2007). Infecção hospitalar: estudo de prevalência em um hospital público de ensino. *Rev Bras Enferm.*, v.60, n.4, p.416-21.
- Rampelotto, R. F. et al. (2015). Análise do Perfil de sensibilidade frente aos antimicrobianos de bactérias isoladas de bacteremias em um hospital universitário, *Revista Cubana de Farmácia.*, v.49, n.1, p.61-9.
- Rigatti, F. et al. (2010). Bacteremias por *Staphylococcus coagulase* negativos oxacilina resistentes em um hospital escola na cidade de Santa Maria, Estado do Rio Grande do Sul. *Rev. Soc. Bras. Med. Trop.*, v.43, n.6.
- Ruschel, D. B. et al. (2017). Perfil de resultados de hemoculturas positivas e fatores associados. *RBAC*, v.49, n.2, p.158-63.

Índice Remissivo

A

antimicrobianos, 54

B

bacteremia, 51

bactéria, 55

E

educador, 6, 7

F

fala, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12

H

hemocultura, 51

L

linguagem, 6, 7, 8, 10, 11, 12

N

Nasofaringe, 15

P

paralisia, 46

R

resistência, 52

T

toxina botulínica, 38, 39, 42, 43, 44, 45, 46, 48

Sobre a organizadora



 **Aris Verdecia Peña**

Médica, graduada em Medicina (1993) pela Universidad de Ciencias Médica de Santiago de Cuba. Especialista em Medicina General Integral (1998) pela Universidad de Ciencias Médica de Santiago de Cuba. Especializada em Medicina en Situaciones de Desastre (2005) pela Escola Latinoamericana de Medicina em Habana. Diplomada em Oftalmología Clínica (2005) pela Universidad de Ciencias Médica de Habana. Mestrado em Medicina Natural e Bioenergética (2010), Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba, Cuba. Especializada em Medicina Familiar (2016) pela Universidade de Minas Gerais, Brasil. Profesora e Instructora da Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba (2018). Ministra Cursos de pós-graduação: curso Básico Modalidades de Medicina Tradicional em urgências e condições de desastres. Participou em 2020 na Oficina para Enfrentamento da Covi-19. Atualmente, possui 11 artigos publicados, e dez organizações de e-books



Pantanal Editora

Rua Abaete, 83, Sala B, Centro. CEP: 78690-000

Nova Xavantina – Mato Grosso – Brasil

Telefone (66) 99682-4165 (Whatsapp)

<https://www.editorapantanal.com.br>

contato@editorapantanal.com.br

