

Tópicos nas ciências da Saúde

Volume IX

Aris Verdecia Peña

organizadora



Pantanal Editora

2022



Aris Verdecia Peña
Organizadora

Tópicos nas ciências da Saúde
Volume IX



Pantanal Editora

2022

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. Msc. 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

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)**

T674 Tópicos nas ciências da saúde [livro eletrônico]: volume IX / Organizadora
Aris Verdecia Peña. – Nova Xavantina, MT: Pantanal, 2022.
163p. : il.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

ISBN 978-65-81460-48-8

DOI <https://doi.org/10.46420/9786581460488>

1. Ciências da saúde – Pesquisa – Brasil. I. Peña, Aris Verdecia.

CDD 610

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422



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

No novo volume da Pantanal Editora sobre temas de saúde, serão mostrados vários capítulos dedicados à patologia da pneumonia cuja descoberta ocorreu em 1892, que antes era tratada como uma influência, mas aos poucos os cientistas da Sociedade perceberam que não era uma simples influência, mas uma patologia que afetou diretamente os pulmões, para o qual o tratamento teve que ser mais intensivo e medidas preventivas tiveram que ser tomadas para evitar o contágio, pois eram transmitidas por via inadvertida: como copos e colheres. Além disso, vamos ver o indivíduo como um ser social onde o uso de drogas afeta tristemente sua interação com a sociedade, não só os danos causados pelo consumo da droga.

Os capítulos abordam também o tratamento não farmacológico para o dor, procurando soluções alternativas para aqueles lugares onde não temos medicamentos ou onde a medicina não é tão avançada, especialmente em países do terceiro mundo. Agradecemos o surgimento de um capítulo onde se baseia em um modelo de inteligência artificial para ajudar aos médicos nas altas hospitalares. Muitas vezes os pacientes recebem alta e não estão 100% curados, situação difícil para o médico, pois internações prolongadas também podem ser causa de possíveis infecções. Faremos aqui o estudo de pacientes que vivem com a patologia do HIV que acomete milhares de pessoas no mundo e que graças aos retrovirais conseguiram prolongar sua vida, no entanto o uso de retrovirais também pode causar danos ao corpo que muitas vezes são irreversíveis agradecemos a colaboração de todos. Esperamos que este novo volume seja proveitoso a todos.

A organizadora

Sumário

Apresentação	4
Capítulo 1	6
Eritroblastose fetal, assistência de qualidade e as razões para um desfecho positivo	6
Capítulo 2	13
O preceptor da graduação em saúde nos	13
Capítulo 3	25
Desigualdades de sexo, raça e região na contaminação, sintomas e hospitalização por Covid-19 no Brasil	25
Capítulo 4	39
Impacto social e econômico de mulheres em situação de gravidez precoce: uma revisão integrativa de literatura	39
Capítulo 5	49
Reflexões sobre a saúde do idoso no SUS	49
Capítulo 6	53
Evidências científicas da Enfermagem sobre Letramento em Saúde de Pessoas Vivendo com HIV	53
Capítulo 7	69
Pneumonias por bactérias típicas	69
Capítulo 8	82
Pneumonias por bactérias atípicas	82
Capítulo 9	96
Pneumonia aspirativa por refluxo: uma revisão de literatura	96
Capítulo 10	108
Pneumonia por H1N1	108
Capítulo 11	116
Pneumonias Fúngicas	116
Capítulo 12	131
Um modelo de Inteligência Artificial para auxílio na decisão de alta hospitalar	131
Capítulo 13	142
Drogas e Sociedade	142
Capítulo 14	149
Espécies vegetais como estratégia não farmacológica na dor: realidade ou expectativa?	149
Índice Remissivo	162
Sobre a organizadora	163

Pneumonia aspirativa por refluxo: uma revisão de literatura

Recebido em: 08/06/2022

Aceito em: 16/06/2022

 10.46420/9786581460488cap10

Danielle Feitosa de Sousa¹ 

Andrea Cecília Rodrigues Tavares Agra² 

Andressa Cunha Fernandes² 

Josiene Almeida Freire² 

Maria Caroline Silva Sampaio² 

Nivea Tainá Ramos Bit² 

Dailon de Araújo Alves³ 

Fernando Gomes Figueredo^{3*} 

Ana Emília Formiga Marques³ 

INTRODUÇÃO

Pneumonia aspirativa pode ser definida como um processo de infecção resultante da entrada anormal de fluidos, partículas ou secreções endógenas nas vias aéreas inferiores. Isso decorre, geralmente, de aspiração de grande quantidade de bactérias; muitas vezes, provém do rebaixamento do nível de consciência e/ou de modificações nos mecanismos de defesa, como o fechamento da glote, a deglutição, o reflexo da tosse, entre outros (Velasco, 2019).

Por sua vez, é de difícil quantificação a incidência exata da ocorrência de pneumonia por aspiração. Na realidade, a incidência desta modalidade clínica pode ser bem maior, devido à observação de que aproximadamente 50% dos adultos normais e 70% dos idosos podem aspirar durante o sono (Velasco, 2019).

É preciso destacar que pacientes com doença neurológica ou com alteração do nível de consciência ou da deglutição geralmente são acometidos por pneumonias aspirativas e, com isso, associam-se a sinais e sintomas que sugerem infecção. Além disso, pacientes em estado crítico e com antecedente de doença do refluxo gastroesofágico, constituem outro grupo com alto risco de pneumonia por aspiração. Pacientes em decúbito dorsal prolongado, com gastroparesia, entubação endotraqueal, suporte ventilatório e com sondas nasogástricas ou orogástricas são candidatos elegíveis e predisponentes ao desenvolvimento de pneumonias aspirativas (Velasco, 2019).

No entanto, o surgimento de manifestações pulmonares mediada por doenças do refluxo gastroesofágico são as eventualidades extra-esofágicas mais prevalentes. A explicação analisada se dá

¹ Autor principal e discente da Faculdade de Medicina Estácio de Juazeiro do Norte FMJ.

² Co-autores e discentes da Faculdade de Medicina Estácio de Juazeiro do Norte FMJ.

³ Docente da Faculdade de Medicina Estácio de Juazeiro do Norte FMJ.

* Autor correspondente: fgfigueredo@gmail.com

basicamente pautada em dois fatores: anatômico e embriológico. Tais manifestações presentes, ocorrem por estímulos receptores vigorosos e que repercutem tanto em mecanismos de refluxo, como também mecanismos reflexos (Carvão, 2015).

Primeiramente, o aparato respiratório e o trato gastrointestinal possuem uma relação de circunvizinhança anatômica, sendo assim, o refluxo ao ultrapassar a barreira dos dois esfíncteres esofágicos; inferior e superior possibilita o contato direto com a laringe, faringe e com a pequena aspiração, irrigando para a árvore brônquica. A segunda observação é a de que esses dois tratos têm origem embriológica análoga e compartilham o mesmo suprimento nervoso por via vagal, em vias menores, o ácido gástrico retrógrado, estimula o esfíncter final esofágico, desencadeante para respostas dispnéicas, de broncoespasmo e tosse (Carvão, 2015).

A gravidade da lesão que ocorre subsequente a aspiração do conteúdo gástrico está diretamente relacionada com o pH, o volume e a natureza do aspirado. Normalmente, esse conteúdo é estéril, pois o ácido gástrico previne o crescimento de bactérias. Dessa forma, a infecção bacteriana não possui um papel significativo nos estágios iniciais pós aspiração do conteúdo gástrico (Sousa, 2013). No entanto, o espaço orofaríngeo hospeda colônias bacterianas diversas, tanto anaeróbias como anaeróbicas, que favorecem o transporte de microrganismos patogênicos (Neto, 2016).

Grande parte dos pacientes que desenvolvem pneumonia aspirativa, apresentam fatores de risco para a doença. São considerados fatores predisponentes: alteração do nível de consciência, como alcoolismo, convulsões, acidente vascular cerebral, traumatismo craniano e drogas sedativas; doenças neurológicas, como as neurodegenerativas, esclerose múltipla, esclerose lateral amiotrófica, miastenia gravis; disfagia; alteração mecânica nos mecanismos de defesa do sistema digestivo (traqueostomia, intubação endotraqueal e endoscopia); outros, tais como gastroparesia, íleo paralítico, anestesia faríngea, obstrução pós-pilórica, doença do refluxo esofágico e má higiene oral (Velasco, 2020).

Portanto, essa revisão tem como objetivo analisar os principais sintomas típicos da pneumonia aspirativa por refluxo gastroesofágico, no intuito de esclarecer dúvidas sobre aspectos relacionados a fisiopatologia, ao diagnóstico, os principais fatores de risco, complicações e as possíveis formas de tratamento e prevenção.

MATERIAL E MÉTODOS

Esse estudo trata-se de uma pesquisa de revisão integrativa da literatura, com abordagem de natureza exploratória e descritiva. Utiliza a bibliografia como temática específica, resumindo as informações encontradas de forma crítica.

Os autores definiram em consenso tópicos temáticos, a serem abordados de acordo com publicações relevantes na literatura a respeito da Pneumonia Aspirativa por Refluxo, com relação a definição da doença, fisiopatologia, principais fatores de risco, achados clínicos, diagnóstico, diagnóstico diferencial, tratamento, prevenção e complicações. Para revisar esses tópicos, foram utilizados os livros

Medicina de Emergência: abordagem prática, da editora Manole, 2020; Cecil Medicina Interna, da editora Saunders Elsevier, 2012 e artigos originais. A busca dos artigos foi realizada nas bases eletrônicas Medline e Lilacs, através da busca pelos assuntos principais: “pneumonia aspirativa” e “refluxo gastroesofágico”. Foram critérios de inclusão para a pesquisa dos artigos: artigos em português, espanhol e principalmente em inglês, artigos condizentes com o tema proposto no presente trabalho e artigos com texto completo presentes nas bases eletrônicas consultadas. Em contrapartida, foram excluídos da pesquisa: textos incompletos, artigos duplicados e de revisão sistemática de 2000 a 2021. A pesquisa foi realizada no período entre o ano de setembro de 2021 a novembro de 2021. O fluxograma abaixo, elaborado pelos próprios autores, demonstra como a coleta de dados foi realizada.

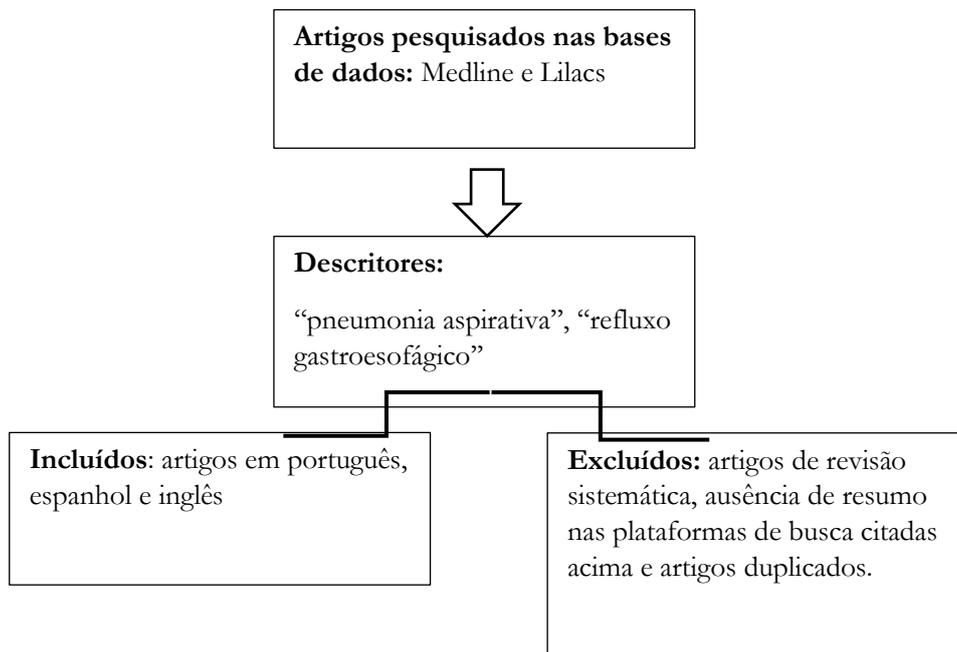


Figura 1. Fluxograma de síntese do procedimento metodológico realizado para seleção de artigos. Fonte: Elaborado pelos autores.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante a pesquisa foram encontrados 714 artigos, dentre os quais 526 na base Medline e 188 Lilacs. Os artigos que não se adequaram nos critérios de inclusão e encontrados e que estavam duplicados em diferentes fontes de dados foram excluídos da pesquisa; nesta categoria, eliminou-se 216 trabalhos, restando 498. Em seguida foi realizada uma leitura seletiva dos títulos e resumo dos artigos, selecionando, dentre as produções, 100 trabalhos. Logo em seguida, foram descartados 84 trabalhos por não abordarem o tema em questão, não apresentando conteúdo contribuidor e facilitador para a elaboração da discussão. Por fim, apenas 13 artigos foram selecionados, sendo que estes apresentaram informações relevantes e condizentes com o tema proposto no presente trabalho.

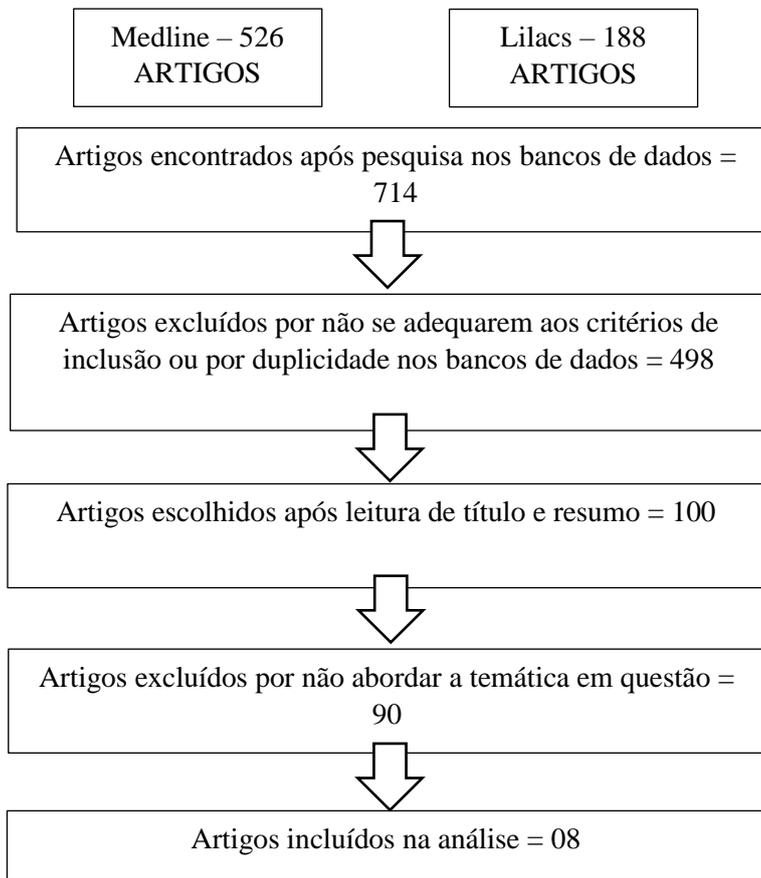


Figura 2. Fluxograma do resultado dos artigos que integraram a pesquisa. Fonte: Elaboração própria.

Quadro 1. Caracterização de artigos incluídos na pesquisa que abordam aspectos teóricos importantes para a discussão da pneumonia aspirativa por refluxo.

AUTOR, ANO	TÍTULO	OBJETIVO	PRINCIPAIS RESULTADOS
Fandiño Jimenez et al., 2011	Pneumonia secundária à aspiração silenciosa em pacientes com distúrbios de deglutição com mais de 30 anos, no Hospital Universitario San Ignacio	Identificar pacientes com risco de desenvolver pneumonia aspirativa secundária a distúrbios de deglutição e comorbidades associadas. Divulgar a utilidade do estudo dinâmico funcional da deglutição (FEES) para a avaliação desses pacientes.	No Hospital Universitario Santo Inácio, 90,5% dos pacientes com possíveis distúrbios da deglutição não são estudados. Assim, apenas os aspectos sintomáticos são tratados, muitas vezes apenas com base em diagnósticos empíricos, não investigando-se a causa base da patologia e realizando prevenção de desenvolvimento de outras doenças, podendo agravar o quadro, inclusive para o desenvolvimento de pneumonia aspirativa por refluxo gastroesofágico.

AUTOR, ANO	TÍTULO	OBJETIVO	PRINCIPAIS RESULTADOS
Xing et al., 2007	Avaliação do efeito terapêutico da oxigenoterapia com cânula nasal de alto fluxo em pacientes com pneumonia aspirativa acompanhada de insuficiência respiratória na fase de seqüela pós-AVC.	Avaliar o efeito terapêutico do uso de cânula nasal de oxigenoterapia em pacientes com pneumonia por aspiração, acompanhados por insuficiência respiratória pós-AVC, com o fito de fornecer o método de oxigenoterapia mais eficaz e melhorar o prognóstico dos pacientes.	O uso de máscara de Venturi em substituição à cânula de oxigenoterapia mostrou-se mais benéfica, impedindo o agravamento de pneumonia aspirativa em pacientes sequelados por AVC. Essa medida terapêutica é, portanto, uma medida de redução de risco para o desenvolvimento da pneumonia aspirativa por refluxo.
Santos et al., 2021	Intervenções para prevenir pneumonia por aspiração em idosos	Fornecer dados que comprovem a eficácia de intervenções farmacológicas e não farmacológicas para prevenir a pneumonia por aspiração em idosos;	A evidência mais recente sobre a prevenção de pneumonia aspirativa nos idosos revelou que os métodos farmacológicos e não farmacológicos empregados são de pouca valia para prevenir a pneumonia por aspiração nesse grupo específico.
Mehta et al., 2021	Carga Nacional de Saúde da Pneumonia de Aspiração nos Resultados Clínicos e Operacionais em Pacientes com Obstrução do Intestino Delgado Requerendo Descompressão Nasogástrica.	Definir a prevalência de pneumonia aspirativa por refluxo em pacientes tratados com sondas nasogástricas para desobstrução em pacientes com obstrução aguda do intestino delgado.	53.715 pacientes hospitalizados com obstrução aguda de intestino delgado e tratados com sondas nasogástricas foram identificados e incluídos na análise. Observamos prevalência de pneumonia aspirativa de 73%. A taxa de mortalidade em 30 dias foi de 31% para aqueles que desenvolveram pneumonia por aspiração vs. 10% para aqueles sem pneumonia.
Higashikawa et al., 2020	Fatores de risco para o desenvolvimento de pneumonia aspirativa em pacientes idosos com colo do fêmur e fraturas trocântéricas: Um estudo retrospectivo de uma coorte de pacientes.	Determinar os fatores conjuntos em idosos que desenvolveram pneumonia por aspiração de refluxo no pós-operatório de cirurgias de correção de fraturas em colo de fêmur.	O estudo sugeriu que os índices de albumina sérica pareciam fatores de risco para PA por refluxo, sendo necessário avaliar outros fatores conjuntos, como idade e sexo.

AUTOR, ANO	TÍTULO	OBJETIVO	PRINCIPAIS RESULTADOS
Feng et al., 2019	A Mortalidade e o Risco de Pneumonia de Aspiração Relacionado com Disfagia em Pacientes com AVC.	O objetivo do estudo foi investigar a pneumonia aspirativa e a taxa de mortalidade em pacientes com AVC com disfagia em Taiwan .	A disfagia é um fator crítico na pneumonia por aspiração e na mortalidade em pacientes com AVC. A detecção e intervenção precoces da disfagia em pacientes com AVC podem reduzir a possibilidade de pneumonia por aspiração.
Xu et al., 2019	Disfagia e pneumonia aspirativa em pacientes idosos hospitalizados com acidente vascular cerebral: fatores de risco, comparação da área de infarto cerebral.	Analisar os fatores de risco para disfagia e pneumonia aspirativa por refluxo em idosos pós- AVC internados.	Em pacientes com AVC internados com mais de 60 anos de idade, é necessário distinguir os pacientes com múltiplos derrames cerebrais prévios , paralisia dos músculos mastigatórios e abolição do reflexo de vômito para detecção precoce e reabilitação da disfagia .
Pavithran et al., 2019	Observações de uma clínica de disfagia pediátrica: Características de crianças em risco de pneumonia aspirativa.	Identificar os fatores de risco demográficos , clínicos e radiológicos para o desenvolvimento de pneumonia aspirativa por refluxo em crianças encaminhadas ao ambulatório de disfagia .	Sintomas respiratórios, como tosse , engasgo , secreções excessivas e dismotilidade faríngea, exceto aspiração em VFSS, não foram preditores de pneumonia . Lactentes e crianças com anomalias laringotraqueais, aspiração demonstrável em VFSS e doença cardíaca importante correm o risco de apresentar pneumonia por aspiração . Se a doença do refluxo gastroesofágico ou dismotilidade esofágica são causa de aspiração no resto da população, precisa ser investigado por futuros estudos prospectivos.

DISCUSSÃO

A pneumonia é definida como uma inflamação aguda das estruturas do parênquima pulmonar, podendo ser infecciosa ou não, que pode acometer os alvéolos pulmonares onde desembocam as ramificações terminais dos brônquios e, às vezes, os interstícios alveolares. Essa patologia respiratória pode ter como agentes infecciosos bactérias, vírus, fungos ou pode ser provocada por reações alérgicas.

Diferentemente de algumas doenças virais, os agentes infecciosos da pneumonia não costumam ser transmitidos facilmente (Figueiredo, 2009).

Por conseguinte, as pneumonias aspirativas, em síntese, ocorrem por meio da passagem de conteúdo da orofaringe, do esôfago ou do estômago para o trato respiratório inferior. A implicação pulmonar resultante depende da natureza e da quantidade de material aspirado (Oliveira et al., 2015).

A aspiração pulmonar do conteúdo orofaríngeo ou gástrico para o trato respiratório inferior é um evento relativamente comum em adultos – ocorre em até 50% das pessoas saudáveis durante o sono – e normalmente se resolve sem maiores complicações. Entretanto, dependendo da quantidade e do conteúdo aspirado, pode acarretar em um processo inflamatório com complicações, chamado de pneumonia aspirativa ou pneumonia por aspiração. Trata-se de uma infecção do espaço alveolar que resulta da inalação de material patogênico (Neto, 2016).

O refluxo gastroesofágico é definido como um processo inflamatório de causa química, que se inicia na mucosa esofágica, atingindo todas as camadas de sua parede, sendo conceituado como um fluxo retrógrado e repetido do conteúdo gástrico para o esôfago. A associação de refluxo gastroesofágico a problemas pulmonares muitas vezes não é considerada, o que pode levar o paciente a apresentar a doença por um longo tempo, sem receber o tratamento adequado. Além disso, o paciente fica sujeito a internações hospitalares frequentes e prolongadas, e pode ser uma das causas para a elevada morbidade e mortalidade da pneumonia aspirativa por refluxo (Nelli, 2006).

B) FISIOPATOLOGIA E FATORES DE RISCO

A pneumonia aspirativa tem uma incidência maior em pacientes com algum grau de demência ou acidente vascular. No entanto, embora muitos desses pacientes evidenciem quadros de aspiração com disfagia, vômitos ou tosse enquanto comem, até um terço deles não apresentam nenhuma evidência de tosse ou vômito, portanto, apresentam um quadro de aspiração silenciosa (Velasco, 2019).

A fisiopatologia da pneumonia aspirativa por refluxo, por conseguinte é dividida em duas fases. A primeira ocorre pelo resultado direto do efeito cáustico do pH baixo do aspirado nas células que recobrem a interface alvéolo-capilar, 1-2h após a aspiração. Ocorre descamação do epitélio da árvore traqueobrônquica, o que gera aumento da permeabilidade alveolar e resulta em edema intersticial e redução da complacência, além da incompatibilidade (Sousa, 2013).

A segunda fase é caracterizada por uma resposta inflamatória aguda, mediada por citocinas pró-inflamatórias, como o fator de necrose tumoral alfa, quimiocinas e CXC (interleucina 8). Como mediam o recrutamento de neutrófilos, são cruciais para o desenvolvimento da pneumonia aspirativa. Por sua vez, os neutrófilos liberam radicais de oxigênio e proteases (ciclooxigenase e lipoxigenase), o que os tornam importantes no desenvolvimento da lesão pulmonar (Sousa, 2013).

A infecção geralmente é polimicrobiana e correspondente à flora orofaríngea: a) adquirida na comunidade: *S. pneumoniae*, *H. influenzae*, enterobactérias, anaeróbios (abscesso pulmonar, empiema); b) adquirida no hospital: *S. aureus*, germes multirresistentes (MDR), especialmente bacilos Gram-negativos (Enterobacteriaceae) (Velasco, 2019).

A gravidade da lesão que ocorre subsequente a aspiração do conteúdo gástrico está diretamente relacionada com o pH, o volume e a natureza do aspirado. Normalmente, esse conteúdo é estéril, pois o ácido gástrico previne o crescimento de bactérias. Dessa forma, a infecção bacteriana não possui um papel significativo nos estágios iniciais pós aspiração do conteúdo gástrico (SOUSA, 2013). No entanto, o espaço orofaríngeo hospeda colônias bacterianas diversas, anaeróbias e anaeróbicas, que favorecem o transporte de microrganismos patogênicos (Neto, 2016).

Por sua vez, os fatores de risco para aspiração são:

1. Alteração do nível de consciência: alcoolismo, drogas ilícitas, convulsão, acidente vascular cerebral, traumatismo craniano, drogas sedativas e anestesia geral;
2. Desordens neurológicas: neurodegenerativas (Alzheimer; Parkinson), esclerose múltipla, esclerose lateral amiotrófica, miastenia gravis e lesão expansiva intracraniana, paralisia pseudobulbar.
3. Disfagia: disfagia orofaríngea secundária ao rebaixamento do nível de consciência ou a doenças neurológicas, disfagia esofágica provocada por divertículos, neoplasias, constrictões e disfunções do esfíncter esofágico superior e/ou inferior;
4. Condições mecânicas: sonda nasoentérica, gastrostomia, jejunostomia, traqueostomia, intubação endotraqueal e endoscopia digestiva alta, broncoscopia, sondas de alimentação pós pilóricas;
5. Gastroparesia, íleo paralítico, anestesia faríngea, infusão de grande volume de dieta enteral, vômitos persistentes, obstrução pós-piloro, doença do refluxo gastroesofágico, decúbito persistente, doença periodontal e má higiene oral, idade, desnutrição (Velasco, 2019; Sousa, 2013).

C) ACHADOS CLÍNICOS

A pneumonia aspirativa se caracteriza por ser uma infecção do parênquima pulmonar, causada por bactérias patogênicas, devido à aspiração de conteúdo gástrico e/ou orofaríngeo. Geralmente, ocorre quando as funções imunes e mecânicas do pulmão são afetadas ou grande quantidade de bactérias é infiltrada. Portanto, os seus achados clínicos têm como características: processo inflamatório agudo com infiltrado pulmonar, tem um carácter inicialmente estéril – devido ao ácido gástrico – e quando tem infecção presente geralmente é polimicrobiana (Velasco, 2019).

Em comparação com as pneumonias bacterianas usuais, as pneumonias de aspiração tendem a ter manifestações menos agudas. Os achados clínicos se caracterizam pelo início de febre, dispneia, escarro purulento, disfagia, mal estar e outros sintomas sistêmicos como perda de apetite, que evolui durante alguns dias. Geralmente, o exame físico do tórax revela somente roncos esparsos nos lobos inferiores ou regiões dependentes dos pulmões (Goldman et al., 2012; Feng et al. 2019)

D) DIAGNÓSTICO

A efetivação do diagnóstico de pneumonia aspirativa, baseia-se predominantemente de achados estáveis em alto índice de suspeita clínica. Dentre tais como primeira escolha diagnóstica estão: secreções traqueais com resíduos alimentares ou macrófagos com coligados lipídicos. Em pacientes sob nutrição enteral, pode tanto dosar as secreções respiratórias quanto à taxa de glicose, pois geralmente essas secreções contém baixas quantidades de níveis de glicose, como fazer uso de corantes traçadores como o azul de metileno conjuntamente com os alimentos administrados para confirmar a presença de aspiração (Goldman et al., 2012).

Dentre outros métodos, aponta-se: estudos cineradiográficos da deglutição com agentes contrastantes e hidrofílicos, para confirmar a aspiração, assim como cintilografias com alimentos radiomarcados como alternativa a pacientes que não puderem cooperar por completo com os estudos cineradiográficos. A análise radiográfica de tórax do segmento posterior de lobos superiores e segmentos superiores de lobos inferiores, dependendo da posição em que ocorreu a aspiração, também é utilizada onde a visualização usualmente reflete um processo parenquimatoso broncopneumônico. De início não é comum notar comprometimento pleural, haja vista tenha sofrido grave infecção anaeróbica. Por último a broncoscopia e a broncoscopia com LBA, mostra eficácia para contagens qualitativas de bactérias aeróbicas e espécimes de escovado para possíveis identificação de anaeróbios (Goldman et al., 2012).

E) DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

Pneumonias por aspiração entram no quadro diagnóstico diferencial com infiltrados pulmonares como: tuberculose, embolia pulmonar, pneumonias, histoplasmose e sarcoidose. A investigação diferencial abrange: pneumonia adquirida na comunidade, pneumonia associada à ventilação mecânica, pneumonia hospitalar, pneumonite química, fibrose pulmonar e obstrução das vias aéreas (Velasco, 2019).

F) TRATAMENTO

Não há antibioticoterapia ideal, sequer tratamento farmacológico generalista mais adequado. As manifestações clínicas do paciente, somadas ao histórico de antecedentes médicos devem ser fatores levados em consideração para determinar o tratamento adequado. No entanto, existem algumas diretrizes a serem tomadas em face da manifestação de pneumonia aspirativa por refluxo, especialmente medidas não-farmacológicas. Caso presenciada a aspiração, deve-se aspirar o conteúdo gástrico. O uso de corticoides é contestado. Caso o paciente desenvolva infiltrado radiológico novo após 48-72 horas do evento, é possível ele ter desenvolvido infecção bacteriana. Assim, deve-se coletar cultura de secreção traqueal e considerar a antibioticoterapia (Velasco, 2019; Xing et al., 2007; Santos et al., 2021).

G) PREVENÇÃO

Em pacientes com aspiração observada, não é recomendado antibioticoterapia empírica na fase aguda. Deve-se realizar controle e proteção de vias aéreas e realizar sucção orofaríngea imediata. Além disso, deve-se considerar a introdução de antibióticos se não houver melhora do quadro após 48-72 horas. Caso o paciente esteja intubado, recomenda-se minimizar o uso de sedativos ou bloqueadores neuromusculares, manter o decúbito em 30-45° e manter a higienização oral (Velasco, 2019).

Caso não exista fatores indicadores de anaeróbio ou abscessos pulmonares, incluindo pacientes com periodontite, abscesso pulmonar e expectoração pútrida, pode-se fazer tratamento a base de ceftriaxona com macrolídeo (Velasco, 2019).

Destarte, para escolher a antibioticoterapia, deve-se considerar a síndrome aspirativa clássica (fatores de risco para aspiração somado ao infiltrado pulmonar sugestivo) associado a fatores de risco para infecção por anaeróbicos (etilistas e/ou drogaditos; dentes em mau estado de conservação; gengivite; distúrbios da motilidade esofágica; escarro com odor pútrido; pneumonia necrotizante/abscesso pulmonar). Caso não exista fator de risco para anaeróbicos, recomenda-se uso de quinolona respiratório ou betalactâmico estável a betalactamase: levofloxacino, 500mg, 1 vez ao dia; ceftriaxona, 1g, de 12 em 12 horas (Velasco, 2019).

O tempo de tratamento é de 7 a 10 dias, a depender da evolução clínica. Pacientes com abscesso pulmonar, deve-se prescrever uma das opções: Clindamicina 600 mg IV 8/8 h seguidos de 150 a 300 mg VO 6/6 h (terapia de escolha); Ampicilina-sulbactam 3 g IV 6/6 h ou amoxicilina-clavulanato 500/125 mg VO 8/8 h; Penicilina + metronidazol; Quinolona com atividade contra anaeróbios (moxifloxacino) (Velasco, 2019).

A duração da terapia é controversa. Baseia-se no tempo da resposta clínico/radiológica. Pode durar de 3 a 8 semanas e/ou manter a antibioticoterapia até apresentar radiografia limpa ou lesão pequena e estável. A terapia endovenosa pode ser trocada para via oral tão logo o paciente apresente sinais vitais estáveis, retorno ao status mental basal e via oral patente. O tratamento antibiótico tem taxa de sucesso em torno de 80% nos casos de abscesso pulmonar (Velasco, 2019).

Em caso de falha terapêutica (abscesso maior que 8cm; infecção por germes resistentes; neoplasia obstrutiva; hemoptise maciça), pode ser necessário intervenção cirúrgica, drenagem percutânea ou endoscópica (VELASCO, 2019).

H) COMPLICAÇÕES

Derrame parapneumônico complicado e empiema pleural, abscesso pulmonar e fístula broncopleural, são exemplos de complicações comuns à pneumonia aspirativa (Velasco, 2019).

Vale mencionar ainda as situações nas quais pacientes acometidos por AVC, pacientes em uso de dispositivos nasoenterais e nasogástricos, por quaisquer razões clínicas, como sondas nasoenterais e sondas

nasogástricas, pacientes em pós-operatório traumatológico, como por exemplo cirurgias de correção de fraturas em colo de fêmur e em pacientes com disfagia, a pneumonia aspirativa por refluxo surge como uma complicação dos quadros clínicos mencionados; em suma, pacientes em estado crítico, onde se faz amplo uso de mecanismos invasivos de trato respiratório ou trato gástrico para alimentação, medicação ou ventilação, sendo mais incidente em idosos em estado clínico crítico (Xu et al. 2019; Verplaetse et al., 2021).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Tendo em vista os aspectos observados, a pneumonia aspirativa por refluxo é, por definição, a manifestação clínica da pneumonia – com as características de inflamação das estruturas do parênquima pulmonar, ocorrendo pela passagem de conteúdo da orofaringe, do esôfago ou do estômago para o trato respiratório inferior, com implicação dependente da natureza e da quantidade de material aspirado. Percebe-se que a pneumonia aspirativa por refluxo é uma patologia com grau diverso de gravidade, a depender do estado clínico do paciente acometido. Pode representar etiologia de várias outras doenças, ou ser resultado da complicação de quadro clínico diverso, especialmente em pacientes críticos. Entretanto, novos estudos devem ser realizados pelos pesquisadores da área a fim de expandir a literatura específica para pneumonia aspirativa por refluxo, visto que esta é escassa, expandindo especialmente a documentação de relatos de caso, que permitam reconhecer a fundo o perfil clínico dos indivíduos acometidos pela pneumonia aspirativa por refluxo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Carvão, J. N. J. (2016). Manifestações pulmonares do refluxo gastroesofágico: uma revisão teórica. Dissertação (Mestrado em Medicina) - Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa. Lisboa, Portugal. Disponível em: <<https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=https://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/27525/1/JoaoNJCarvao.pdf&ved=2ahUKEwjqeH2qIz0AhVfq5UCHY8sC3kQFnoECAUQAQ&usq=AOvVaw3EBkA1Ro6iuIMxNPpsSQOI>>. Acesso em: 10 de out. de 2021.
- Fandiño J. L. H.; Chavarriga, M. C. (2011). Neumonía secundaria a aspiración silenciosa en pacientes con trastorno de deglución mayores de 30 años, en el Hospital Universitario San. Acta otorrinolaringol. cir. cabeza cuello. 39(2): 59-93.
- Feng M. C. et al (2019). The Mortality and the Risk of Aspiration Pneumonia Related with Dysphagia in Stroke Patients. J Stroke Cerebrovasc Dis; 28(5): 1381-1387.
- Goldman L. et al. (2012) Cecil Medicina Interna. 24. Ed. Saunders-Elsevier, 2012.
- Higashikawa T. (2020). Risk factors for the development of aspiration pneumonia in elderly patients with femoral neck and trochanteric fractures: A retrospective study of a patient cohort. Medicine (Baltimore); 99(7): 19-18.

- Mehta A. (2021). National Health Burden of Aspiration Pneumonia on Clinical and Operational Outcomes in Patients With Small Bowel Obstruction Requiring Nasogastric Decompression. *Am Surg*; 87(7): 1074-1079.
- Nelli, E. A. et al. (2006). Incidência de patologia respiratória em portadores de refluxo gastroesofágico. *Fisioterapia Brasil - Volume 7 - Número 2 - março/abril de 2006*. Disponível em: <<https://www.portalatlanticaeditora.com.br/index.php/fisioterapiabrasil/article/view/1869/3018>>. Acesso em: 10. de 2021.
- Neto, R. A. B. (2016). Pneumonia por Aspiração e abscesso pulmonar. *Medicina Net*. São Paulo, 20 de jun. de 2016. Disponível em: <https://www.medicinanet.com.br/conteudos/revisoes/6756/pneumonia_por_aspiracao_e_abscesso_pulmonar.htm#:~:text=Uma%20popula%C3%A7%C3%A3o%20com%20alto%20risco,ou%20orog%C3%A1strica%20%20predisp%C3%B5e%20a%20aspira%C3%A7%C3%A3o>. Acesso em: 3 de out. de 2021.
- Pavithran J., Puthiyottil I. V., Narayan M., Vidhyadharan S., Menon J. R., Iyer S. (2019). Observations from a pediatric dysphagia clinic: Characteristics of children at risk of aspiration pneumonia. *Laryngoscope*;129(11):2614-2618. doi:10.1002/lary.27654
- Santos, J. M. L. G.; Ribeiro, Ó.; Jesus, L. M. T.; Matos, M. A. C. (2021). Interventions to Prevent Aspiration Pneumonia in Older Adults. *J Speech Lang Hear Res*; 64(2): 464-480
- Sousa, N. M. (2013). Prevenção da Pneumonia por Aspiração: uma revisão sistemática. Dissertação (Mestrado em Ciências de Enfermagem) - Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar, Universidade do Porto. Porto, Portugal. 2013. Disponível em: <https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=https://repositorioaberto.up.pt/bitstream/10216/70898/2/30768.pdf&ved=2ahUKEwip_bb3qYz0AhWlp5UCHeHfCX4QFnoECAQQBg&usg=AOvVaw1TADp55dZNgR3s6b4VtM95>. Acesso em: 10 de out. de 2021.
- Velasco, I. T.; Neto, R. A. B.; Souza, H. P. (2020). *Medicina de Emergência: Abordagem Prática*. 14. ed. Barueri: Manole.
- Xing, D. et al. (2007). Evaluation of the therapeutic effect of high-flow nasal cannula oxygen therapy on patients with aspiration pneumonia accompanied by respiratory failure in the post-stroke sequelae stage. *BMC Pulm Med*; 21(1): 17
- Xu, Z. et al. (2019). Dysphagia and aspiration pneumonia in elderly hospitalization stroke patients: Risk factors, cerebral infarction area comparison. *J Back Musculoskelet Rehabil*; 32(1): 85-91

Índice Remissivo

- A**
- alta hospitalar, 132, 133, 137, 139, 140, 141, 142
- C**
- capacitação em serviço, 14
 COVID-19, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33,
 34, 35
 cuidado, 49
- D**
- desigualdades, 25
- E**
- educação em Saúde, 14, 17
 enfermagem, 53, 55
 eritroblastose Fetal, 12
 estudos de validação, 157, 158, 159
- F**
- fatores de risco envolvidos, 145
 fitoterapia, 154, 159
 flavonoides, 155, 156, 157
- G**
- gerontologia, 49
- H**
- hemograma, 133, 140, 142
 HIV, 53, 54, 55, 57, 59, 60, 61, 62, 63, 64
- I**
- inteligência artificial, 4
- L**
- Letramento em Saúde, 53, 55
- M**
- maternidade, 43
- O**
- óleos essenciais, 156, 157, 158, 159, 163
- P**
- Pesquisa em Enfermagem, 55
 Pneumonia comunitária, 82
 Preceptoria, 14, 17
- R**
- raça, 29
 Random Forest, 134, 137
 Rede de Atenção Psicossocial, 146, 147, 163
- S**
- sexo, 29
Streptococcus pneumoniae, 69, 74, 76, 78, 79
- U**
- uso popular, 152, 156, 158, 159

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 12 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