

STREPTOCOCCUS PNEUMONIAE

CAPÍTULO 1

AUTORES:

Ana Julia de Souza Donini
Ana Luiza Cordeiro Rédua
Camila Marcomini Moraes
Daniele Serafim Marcheti
Fernanda Ribeiro Pinheiro
Thainá Bernardo
Luciano Lobo Gatti
Douglas Fernandes da Silva

STREPTOCOCCUS PNEUMONIAE

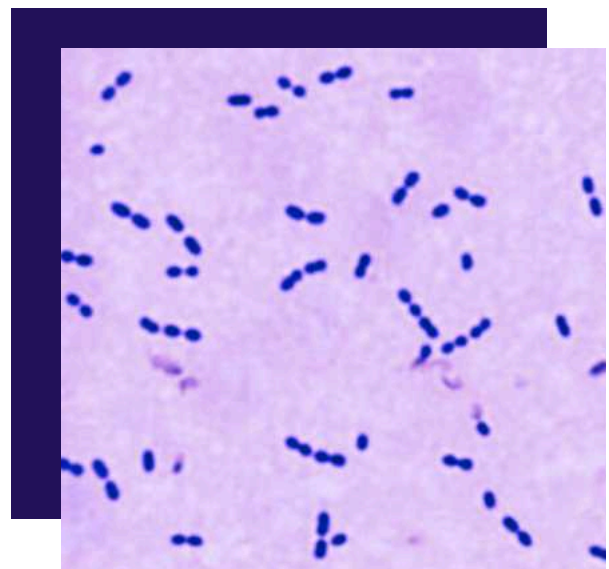
Capítulo 1

ETIOLOGIA

A *Streptococcus pneumoniae* é uma **bactéria gram-positiva do tipo cocos**, e foi identificada como um importante microrganismo encontrado na **microbiota do trato respiratório**, desde seu primeiro isolamento em 1881. Embora haja décadas de estudos e pesquisas farmacêuticas, os problemas causados pelo **pneumococo** continuam em busca de maior eficiência, visto que, ainda é apresentado como principal agente etiológico das **pneumonias** adquiridas, sendo responsável por 30% a 70% dos casos.

Essa bactéria pode colonizar o trato respiratório superior de forma assintomática, pode se espalhar e persistir na comunidade, sendo alguns sorotipos mais adequados para causar doenças invasivas.

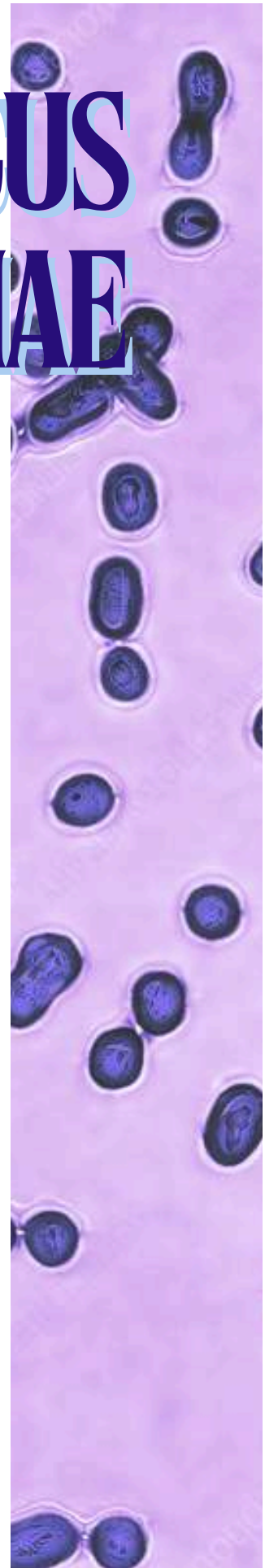
Entretanto, a invasão pneumocócica de outros locais normalmente estéreis, como trato respiratório inferior, meninges e sangue, pode causar doenças graves. Os sorotipos virulentos de *S. pneumoniae* são envoltos por uma **cápsula polissacarídica** complexa, que constitui um fator de virulência essencial e permite a distinção de pelo menos 100 sorotipos.



STREPTOCOCCUS PNEUMONIAE

PATOGÊNESE

O principal meio de transmissão da *S. pneumoniae* é por **gotículas respiratórias** e por **contato direto**. Inicia-se sua colonização na nasofaringe, e por consequência de um sistema imunológico comprometido, pode se espalhar para outras áreas como o pulmão. Além disso, a *S. pneumoniae* produz **toxinas**, como a **pneumolisina**, que podem danificar as células do hospedeiro.



STREPTOCOCCUS PNEUMONIAE

DIAGNÓSTICO LABORATORIAL

A identificação de infecções bacterianas, especialmente por *Streptococcus pneumoniae*, é realizada através de várias técnicas laboratoriais. A **coloração de Gram** permite a visualização rápida de diplococos Gram-positivos, servindo como um diagnóstico preliminar. Em seguida, a cultura em ágar sangue promove o crescimento das bactérias, possibilitando sua identificação e confirmação por meio de testes bioquímicos. A bactéria produz alfa-hemólise em ágar sangue, formando uma zona esverdeada e turva ao redor das colônias. A **técnica de ELISA** é utilizada para detectar anticorpos ou enzimas específicas, avaliando a resposta imunológica do paciente. Para uma análise mais sensível, a **Reação de Cadeia da Polimerase (PCR)** amplifica o DNA da bactéria, permitindo a detecção de *S. pneumoniae* em líquidos como LCR, sangue e escarro. Por fim, o exame do líquido cefalorraquidiano (LCR), realizado por punção lombar, é essencial para o diagnóstico de meningite pneumocócica. A combinação dessas metodologias possibilita um diagnóstico eficaz e um melhor manejo clínico dos pacientes.



STREPTOCOCCUS PNEUMONIAE

TRATAMENTO

Uso de medicamentos, como o antibiótico para combater o patógeno e medicamentos sintomáticos para aliviar dor e febre.

Para casos leves ou moderados de pneumonia, a amoxicilina é comumente prescrita, enquanto os macrolídeos, como a azitromicina, são indicados como alternativas para pacientes alérgicos à penicilina. Além disso, para tratamento de suporte, inclui repouso e hidratação.



STREPTOCOCCUS PNEUMONIAE

PROFILAXIA

A profilaxia para *Streptococcus pneumoniae* visa as seguintes abordagens:

- Vacinação: é o principal meio de imunização contra o patógeno. A Vacina Pneumocócica Conjugada (VPC), protege contra 13 tipos de pneumococos, recomendada principalmente para crianças e idosos, e a Vacina Pneumocócica Polissacarídica (VPP) protege contra 23 tipos de pneumococos, utilizada principalmente em adultos.

Há também as medidas profiláticas para se tomar no dia a dia, como:

- Práticas de Higiene: manter com frequência a higienização das mãos, lavando-as com água e sabão ou utilizando álcool gel, principalmente após tossir, espirrar ou ter contato com superfícies em locais públicos.
- Gerenciamento da saúde: pessoas com doenças crônicas autoimunes, ou respiratórias, é importante manter o acompanhamento médico regular e seguir os tratamentos corretamente. Isso é crucial para controlar doenças crônicas, fortalecendo o sistema imunológico e reduzindo o risco de complicações graves por infecções, como as causadas pelo *Streptococcus pneumoniae*.



STREPTOCOCCUS PNEUMONIAE

ATIVIDADE DE FIXAÇÃO

Elaboração de perguntas e respostas

Pergunta 1. O que é *Streptococcus pneumoniae* e quais são suas principais características morfológicas?

Resposta: *Streptococcus pneumoniae* é uma bactéria Gram-positiva, em forma de diplococos, que causa infecções como pneumonia, meningite e otite média. Possui uma cápsula polissacarídica que aumenta sua virulência. No ágar-sangue, forma colônias com hemólise alfa.

Pergunta 2. Quais métodos laboratoriais são utilizados para diagnosticar infecções causadas por *Streptococcus pneumoniae*?

Resposta: O diagnóstico de *Streptococcus pneumoniae* envolve coloração de Gram para visualização inicial, cultura em ágar-sangue para isolamento e testes bioquímicos para confirmação. O ELISA detecta anticorpos, enquanto a PCR permite a identificação do DNA bacteriano em líquidos biológicos. O exame do LCR, por punção lombar, é essencial para diagnosticar meningite pneumocócica. A combinação dessas técnicas garante maior precisão diagnóstica e melhor manejo clínico.



Unifto
Centro Universitário de Duque de Caxias

• Ana Julia S. D.: Ana Luiza C. R.: Camila M. M.: Daniel S. M.: Fernanda R. P. e Thainá B.