

MORBILLIVIRUS

CAPÍTULO 15

AUTORES:

Abrahão Henrique Gimenes Martins
Maiza Pires Da Silva
Maria Eduarda Pereira Cirino
Nicole Juliana Da Silva
Pedro Augusto Nassar Fonseca Barbosa
Thais Fernandes Sanches
Vitória Maria Cardoso Baum Cardoso
Luciano Lobo Gatti
Douglas Fernandes da Silva

MORBILLIVIRUS

Capítulo 15

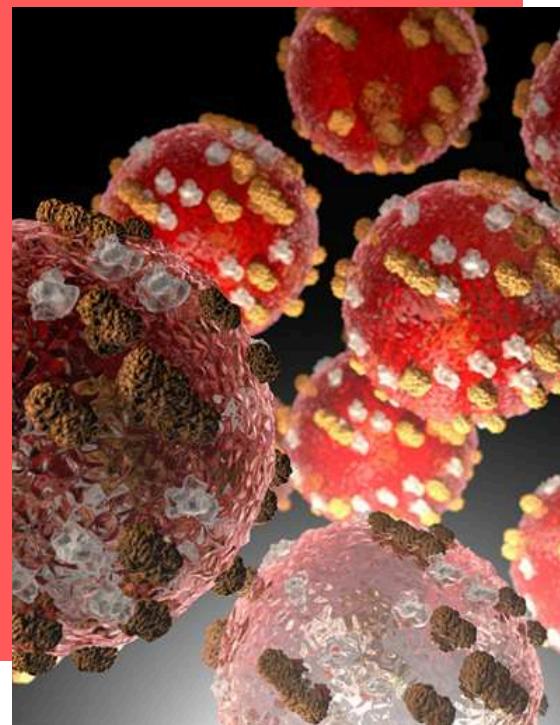
ETIOLOGIA

O sarampo é uma doença infecciosa altamente contagiosa, causada pelo vírus *Morbillivirus*, e pertence à família *Paramyxoviridae*. A transmissão ocorre por meio de gotículas respiratórias expelidas por uma pessoa infectada ao espirrar e tossir.

O vírus pode permanecer em superfícies ou no ar por várias horas.

Os sintomas iniciais, conhecidos como pródromos, incluem febre alta, tosse persistente, coriza e conjuntivite. Além disso, podem ocorrer manchas de Koplik, que são pequenas lesões esbranquiçadas no interior da boca, próximas aos molares, e que geralmente precedem o aparecimento do exantema cutâneo.

O exantema cutâneo começa na face, especialmente próximo ao couro cabeludo, e se espalha pelo corpo, atingindo o tronco, membros superiores e inferiores. Suas características incluem manchas vermelhas maculopapulares que podem se unir, formando áreas extensas.





ETIOLOGIA

Se não tratado adequadamente, o sarampo pode levar a complicações graves, especialmente em grupos vulneráveis como crianças pequenas, gestantes e pessoas imunocomprometidas. Sendo elas:

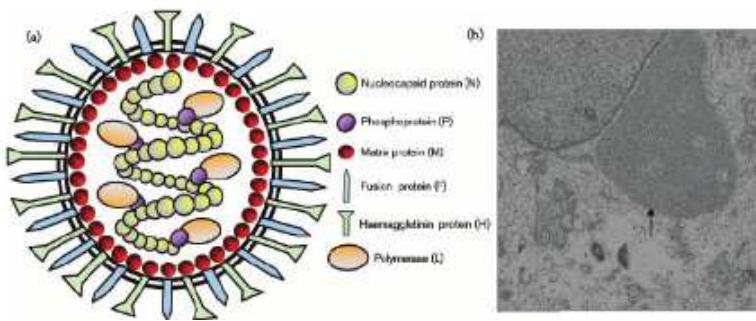
- Pneumonia: Principal causa de morte associada ao sarampo.
- Encefalite: Inflamação cerebral, potencialmente fatal ou causadora de sequelas neurológicas.
- Otitis média: Infecção do ouvido médio, comum em crianças.
- Desnutrição: Devido à associação com diarreia e infecções secundárias.



MORBILLIVIRUS

PATOGÊNESE

O sarampo, doença de alta infectividade e transmitida pelo *morbilivírus*, é responsável por diversas epidemias devido à sua elevada taxa de transmissão. O agente etiológico utiliza a glicoproteína hemaglutinina (H) para se ligar ao receptor CD150 (SLAM), presente em células do sistema imunológico, como linfócitos T e B, células dendríticas e macrófagos, o que facilita sua entrada e subsequente replicação celular. Após a infecção das células imunológicas e epiteliais localizadas no trato respiratório superior, o vírus se dissemina pelo organismo via corrente sanguínea, atingindo órgãos como o sistema linfático, o fígado e os pulmões. Durante a fase aguda da doença, o vírus induz uma imunossupressão significativa, o que eleva o risco de infecções secundárias, ao provocar a destruição das células T e B e inibir a resposta imune inata.



MORBILLIVIRUS

PATOGÊNESE

O vírus pode invadir o sistema nervoso central (SNC), resultando em complicações neurológicas, como a encefalite. As principais formas dessas complicações incluem: encefalite aguda, encefalomielite disseminada aguda (ADEM) e panencefalite esclerosante subaguda (PESS), uma condição rara e grave que pode se manifestar anos após a infecção inicial, provocando inflamação crônica e degeneração neuronal. Embora a resposta imune adaptativa consiga, eventualmente, controlar a infecção por meio da produção de anticorpos neutralizantes e da ativação de células T citotóxicas, a imunossupressão pode persistir por semanas ou até meses após a recuperação clínica, o que deixa o indivíduo suscetível a infecções. Além disso, ocorre uma perda temporária da memória imunológica, um fenômeno denominado "amnésia imune", que prejudica a proteção contra doenças anteriormente enfrentadas. Outras complicações possíveis incluem pneumonia, encefalite e, em casos mais graves, o óbito.



MORBILLIVIRUS

DIAGNÓSTICO LABORATORIAL

O diagnóstico do sarampo envolve testes laboratoriais específicos para confirmar a infecção e determinar a resposta imunológica do paciente. As abordagens mais comuns incluem testes sorológicos e moleculares. A seguir estão os detalhes desses métodos:

- **Testes Sorológicos:**

- **Detecção de IgM:** A presença de anticorpos IgM específicos para o sarampo no soro do paciente é indicativa de infecção aguda. Esses anticorpos geralmente aparecem logo após o início dos sintomas e são fundamentais para o diagnóstico precoce.
- **Detecção de IgG:** O aumento do IgG ou soroconversão, geralmente observado durante a recuperação da infecção, indica uma infecção anterior ou imunização. O **ELISA** (imunoensaio enzimático) é frequentemente utilizado para medir essas imunoglobulinas.
- **Período de Detecção:** Pode haver uma janela de tempo onde o IgM não é detectável, particularmente até 4 dias após o início do exantema, o que pode dificultar o diagnóstico precoce.



MORBILLIVIRUS

DIAGNÓSTICO LABORATORIAL

- **RT-PCR (Reação em Cadeia da Polimerase com Transcrição Reversa):**
 - Este método molecular é altamente sensível e utilizado para detectar o RNA viral do sarampo em amostras clínicas, como sangue, urina e swabs nasofaríngeos.
 - O RT-PCR permite uma detecção direta do vírus, mesmo em casos onde os testes sorológicos não são conclusivos.
- **Isolamento do Vírus:**
 - O isolamento do *morbillivirus* é possível por meio de cultura celular a partir de amostras clínicas (sangue, urina, swabs nasofaríngeos). Esse método é menos utilizado na prática clínica devido à sua complexidade e tempo necessário para os resultados.
 - O isolamento viral pode ser complementado com a técnica de RT-PCR para confirmar a presença do vírus.





TRATAMENTO

Não existe tratamento antiviral específico para o sarampo. Na maioria dos casos, a infecção é assintomática; no entanto, para aqueles que apresentam sintomas, é recomendado um tratamento de suporte para amenizar as manifestações clínicas causadas pela doença, como hidratação, suporte nutricional, com ênfase na suplementação de vitamina A, e a administração de medicamentos antitérmicos. Deve-se evitar o uso de medicamentos que contenham ácido acetilsalicílico em sua formulação, assim como a administração de antimicrobianos, que só deve ser indicada em casos de infecção bacteriana concomitante. Em situações graves, quando o sistema nervoso central é afetado, podem ser administrados medicamentos como ribavirina, interferon e outros antivirais.





PROFILAXIA

A prevenção do sarampo é realizada por meio de diferentes tipos de vacinas, que devem ser selecionadas pelo profissional de saúde com base na idade do indivíduo e na situação epidemiológica. As vacinas disponíveis incluem:

- Dupla viral: Protege contra sarampo e rubéola, sendo utilizada em situações de surto para bloqueio vacinal.
- Tríplice viral: Protege contra sarampo, caxumba e rubéola.
- Tetra viral: Protege contra sarampo, caxumba, rubéola e varicela (catapora).

Para evitar a transmissão do sarampo, é essencial isolar os casos suspeitos e confirmados, de modo a reduzir a disseminação do vírus. Indivíduos com suspeita ou confirmação de sarampo devem evitar frequentar o trabalho ou a escola por, no mínimo, quatro dias

após o aparecimento das manchas vermelhas na pele, além de evitar o contato com grupos mais vulneráveis, como crianças pequenas e gestantes. Em adição, é fundamental adotar medidas de prevenção para doenças respiratórias, tais como:

- Realizar a limpeza regular de superfícies;
- Manter isolamento domiciliar durante o período de transmissão;
- Praticar distanciamento social em locais com suspeita de casos;
- Cobrir a boca ao tossir ou espirrar;
- Utilizar lenços descartáveis e lavar as mãos com água e sabão ou utilizar álcool em gel.



ATIVIDADE DE FIXAÇÃO

U	A	A	S	E	T	N	E	B	E	A	V
E	E	N	H	B	N	F	S	E	E	N	E
F	S	K	S	T	B	A	U	A	F	T	R
E	E	Y	O	P	M	A	R	A	S	I	M
B	O	S	R	Y	S	O	Í	T	E	T	E
R	S	A	N	I	C	A	V	G	A	É	L
E	A	A	U	T	L	U	C	I	E	R	H
E	T	A	T	O	Ã	S	E	L	L	M	I
T	E	L	I	S	A	U	G	S	Y	I	D
L	A	A	E	I	H	K	D	D	N	C	Ã
I	T	H	F	E	I	E	H	M	A	O	O
P	C	R	R	F	D	A	O	R	H	S	E

ANTITÉRMICOS

ELISA

FEBRE

LESÃO

PCR

SARAMPO

TOSSE

VACINA

VERMELHIDÃO

VÍRUS

ETIOLOGIA

O sarampo é uma doença altamente contagiosa, transmitida por gotículas respiratórias. Causa febre, tosse, coriza, conjuntivite e manchas vermelhas na pele. Pode levar a complicações graves, como pneumonia e encefalite. A vacinação com a tríplice viral (MMR) é a principal prevenção, com duas doses administradas aos 12 meses e entre 15 meses e 6 anos.

Morbillivirus

DIAGNÓSTICO

O diagnóstico do sarampo é realizado por testes sorológicos que detectam IgM e IgG via ELISA, podendo o IgM não ser detectável até 4 dias após o exantema. Anticorpos indicam infecção previa ou imunização. Também é possível isolar o vírus por cultura celular de amostras usando RT-PCR.



TRATAMENTO

O sarampo não tem tratamento antiviral específico. O suporte inclui hidratação, vitamina A e antitérmicos, evitando ácido acetilsalicílico. Antimicrobianos são usados em infecções bacterianas, e antivirais como Ribavirina em casos graves.



PROFILOAXIA

A prevenção do sarampo é feita com vacinas conforme a idade e situação epidemiológica:

- Dupla viral: sarampo e rubéola.
- Tríplice viral: sarampo, caxumba e rubéola.
- Tetra viral: sarampo, caxumba, rubéola e varicela.

Isolar casos suspeitos por pelo menos quatro dias e adotar medidas como limpeza regular, distanciamento social e higiene das mãos são essenciais para evitar a transmissão.

PATOGÊNESE

O vírus pode invadir o sistema nervoso central (SNC), causando encefalite aguda, ADEM e PESS, uma condição grave que surge anos após a infecção. Apesar da resposta imune controlar a infecção, a imunossupressão pode durar semanas, deixando o indivíduo vulnerável a outras infecções. A amnésia imune também compromete a memória imunológica, aumentando o risco de outras doenças. Complicações adicionais incluem pneumonia, encefalite e, em casos graves, morte.

