

Tema 20.-

Orthomyxoviridae: virus de la influenza.

Paramyxoviridae: virus de la parainfluenza, parotiditis, sarampión y virus respiratorio sincitial.

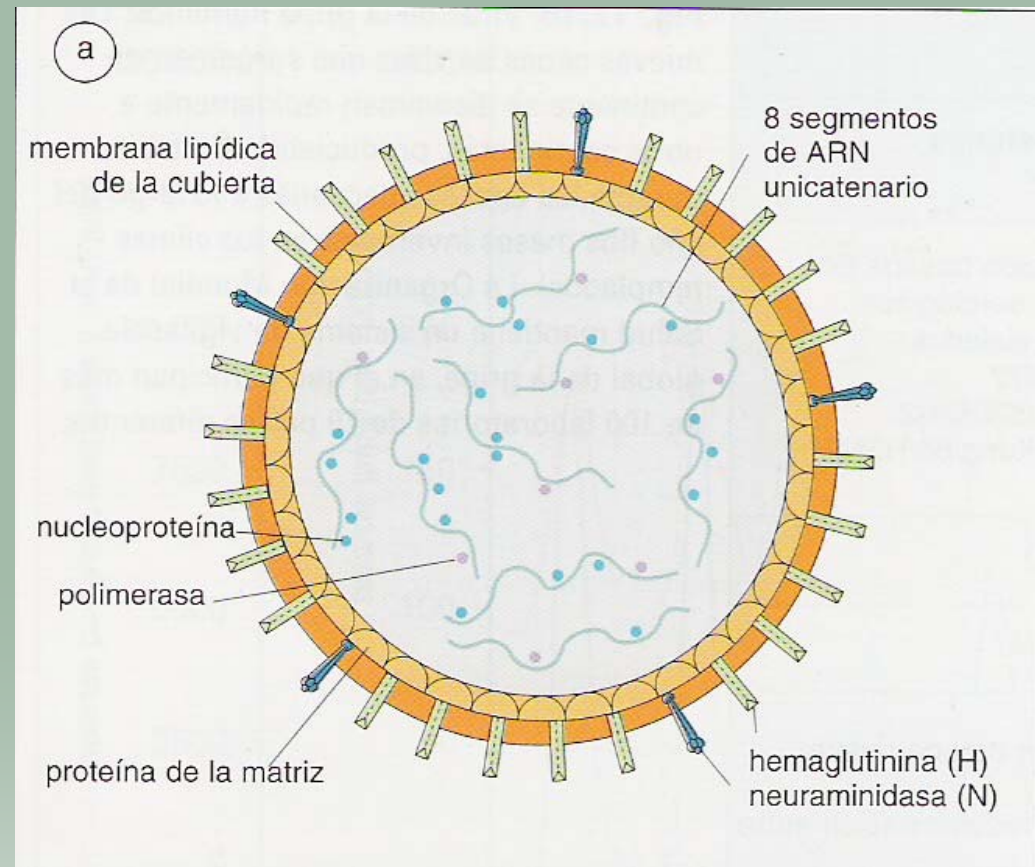
Togaviridae: virus de la rubeola

Margarita González Martín

Curso 2004-2005

Orthomyxoviridae: virus de la influenza

ARN 1c,
fragmentado 8 trozos
Helicoidal
Envuelto con
proyecciones



Orthomyxoviridae: virus de la influenza.

Antígenos:

- Profundos o internos:
 - ✓ proteína M
 - ✓ nucleocápside.
- Superficiales:
 - ✓ hemaglutinina (H1-H15)
 - ✓ Neuroaminidasa (N1-N9)

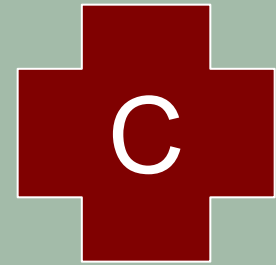
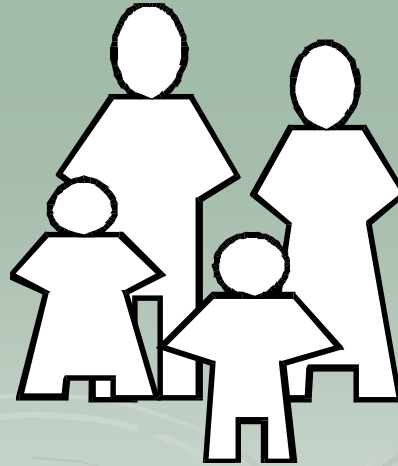
ESTABLES

VARIABLES

Orthomyxoviridae: virus de la influenza.

Tres especies: A, B, C

Gran variabilidad



Poco importante

Orthomyxoviridae: virus de la influenza

VARIACIONES ANTIGÉNICAS

**Menores o
deriva
antigénica**

DRIFT

**Mayores o
sustituciones
antigénicas**

SHIFT

Orthomyxoviridae: virus de la influenza

Menores o deriva antigénica: A y B

- Pequeños cambios en los genes de la hemaglutinina o neuroaminidasa
- Frecuentes
- Seleccionados por personas inmunes a otras variantes
- Epidemia cada 2-3 años

Orthomyxoviridae: virus de la influenza

Mayores o sustituciones antigénicas: A

- Cambios importantes del genoma que dan lugar a nuevos subtipos.
- Personas no inmunes.
- Pandemias cada 10-15 años.

Las variantes han ido apareciendo y reemplazando a las anteriores.

A veces reapariciones y simultáneas.

Orthomyxoviridae: virus de la influenza

NOMENCLATURA

Tipo

Especie animal en la que se ha aislado

Lugar donde se aísla

Laboratorio de origen

Año de aislamiento

Fórmula de sus antígenos de superficie

A / EQUINE / MIAMI / 1 / 63 / H₃N₈

Orthomyxoviridae: virus de la influenza



Orthomyxoviridae: virus de la influenza

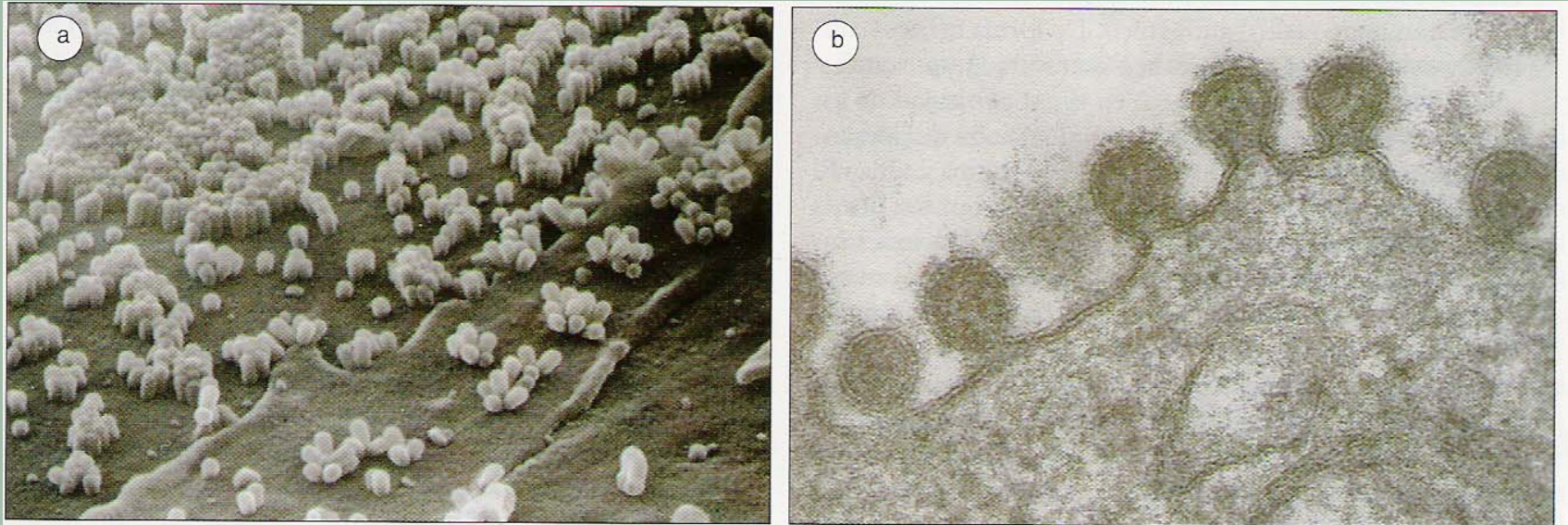


Fig. 17.15 Virus de la gripe saliendo por gemación de la superficie de una célula infectada. a) Fotografía con microscopio electrónico de barrido. $\times 27.000$. b) Sección. $\times 350.000$. (Cortesía de D. Hockley.)

Orthomyxoviridae: virus de la influenza

Penetra por vía respiratoria: gotitas inhaladas

Entra en las células epiteliales y se replica.

Lisis celular libera citocinas y otras sustancias:
escalofríos, malestar general, fiebre y dolores musculares.

Rinorrea y tos


Virus en vías respiratorias. NO viremia.

Complicaciones:

- Neumonía vírica
- Infecciones bacterianas secundarias
- SNC

Orthomyxoviridae: virus de la influenza

Diagnóstico



Clínico



Determinación de antígenos
Cultivo




Orthomyxoviridae: virus de la influenza



TRATAMIENTO



SINTOMÁTICO
REPOSO



Casos graves: según proceso
Amantadina, Rimantadina

Orthomyxoviridae: virus de la influenza

EPIDEMIOLOGÍA

Reservorio:

Aves salvajes:
reservorio genético
Aves domésticas:
reservorio secundario.
Ganado porcino
Transmisión inter-
especies

Contagio por
contacto con
secreciones
respiratorias de
personas enfermas

Brotos epidémicos:

- todos los años;
- meses fríos;
- mortalidad baja,
- morbilidad moderada

Orthomyxoviridae: virus de la influenza

EPIDEMIOLOGÍA

Pandemias:

- Cambios mayores
- En cualquier momento
- En oleadas
- Mundial
- Morbilidad alta
- Mortalidad: depende

Orthomyxoviridae: virus de la influenza

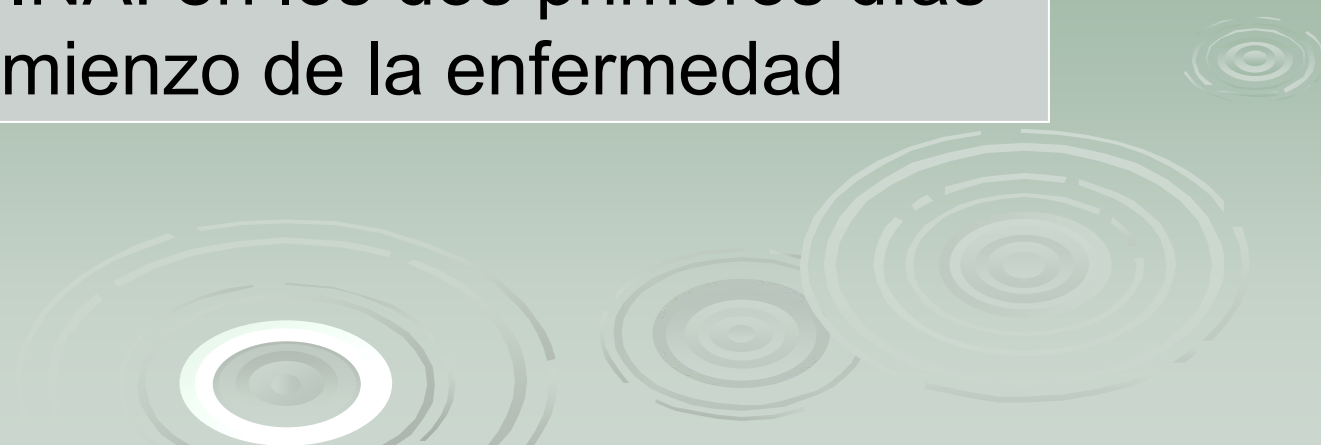
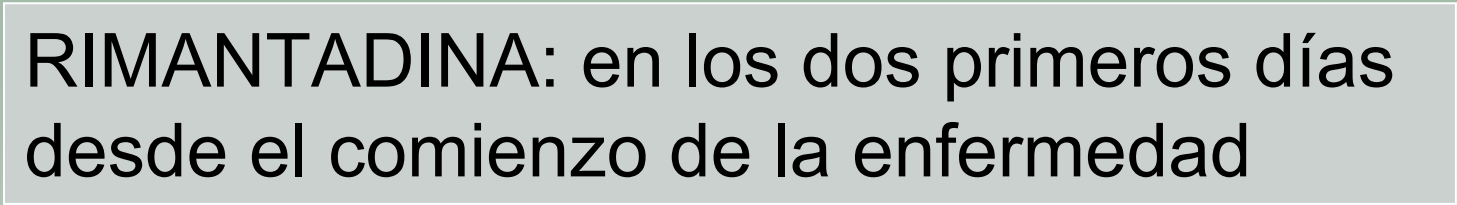
PROFILAXIS



VACUNA



RIMANTADINA: en los dos primeros días desde el comienzo de la enfermedad



Familia *Paramyxoviridae*

ARN 1c, no segmentado

Envueltos

Géneros:

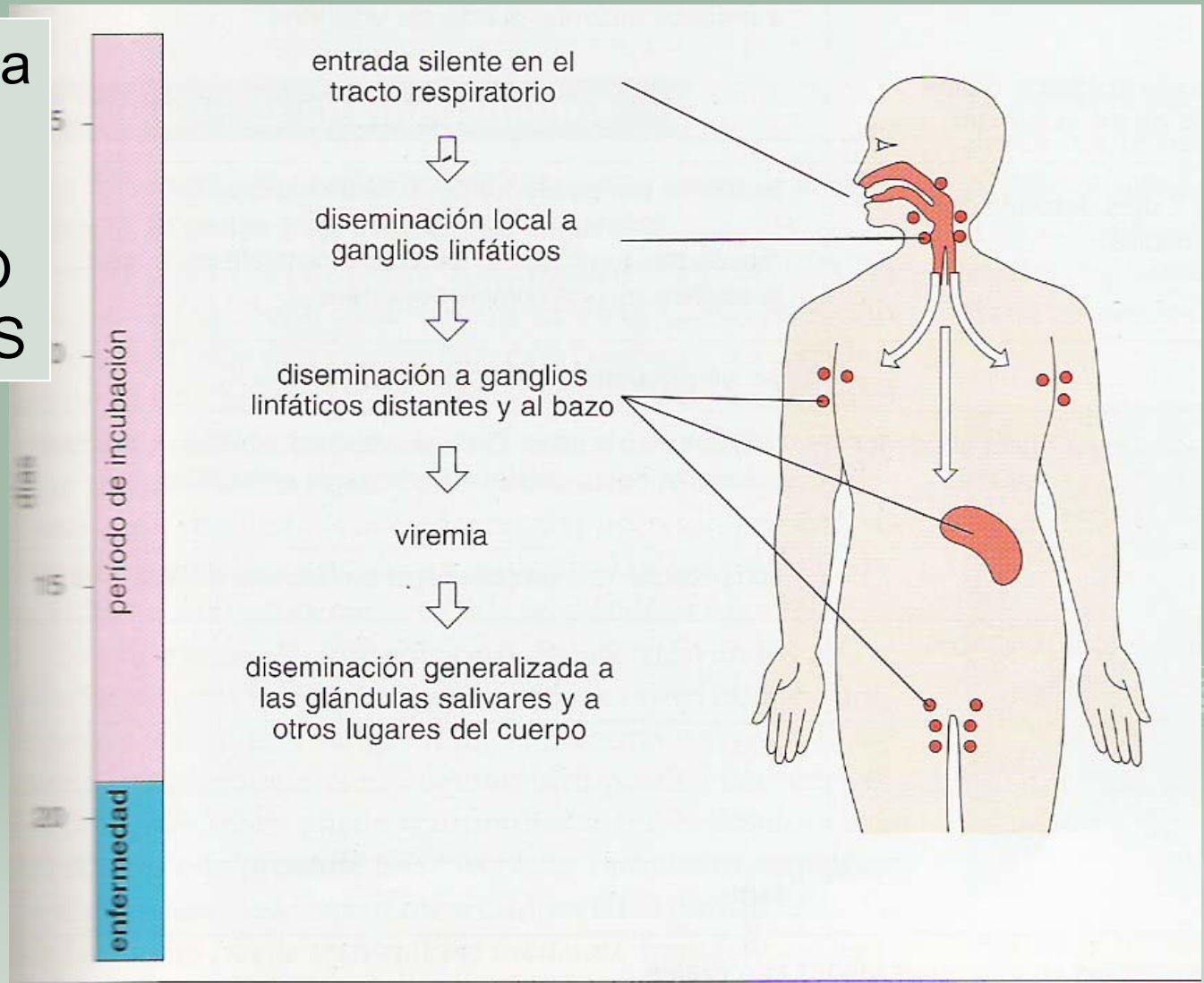
- *Paramyxovirus:*
 - Parainfluenza
 - Parotiditis
- *Morbillivirus:*
 - Sarampión
- *Pneumovirus:*
 - Virus respiratorio sincitial

VIRUS PARAINFLUENZA

- Infecciones respiratorias:
 - Catarro apirético: 12-72 horas
 - Proceso febril agudo: 2-7 días
 - Graves: bronquitis, neumonías
- 90% niños 7 años anticuerpos
- Reservorio: hombre
- Contagio: oral por gotitas

VIRUS PAROTIDITIS

Infección de la glándula parótida:
PAPERAS O PAROTIDITIS



VIRUS PAROTIDITIS

Inflamación bilateral de las glándulas parótidas, malestar general, otalgia



Fig. 24.5 Aumento de tamaño de las glándulas submandibulares en la parotiditis. (Cortesía de J. A. Innes.)

Glándula submandibular
Testículos
Ovarios
Pancreatitis

Meningitis,
encefalitis

VIRUS PAROTIDITIS

- Diagnóstico: CLINICO; serológico
- Tratamiento: no específico
- Profilaxis: vacuna; evitar contacto
- Epidemiología:
 - Contacto directo: gotitas, saliva
 - Excreción del virus desde 6 días antes de la inflamación de la parótidas hasta 9 días después
 - Escuela (incidencia máxima niños 5-14 años) e instituciones adultos numerosas (prisiones, cuarteles, barcos, etc..)
 - Endémica, mundial.

VIRUS SARAMPIÓN

- Casi todos los sujetos infectados se encuentran mal y sufren la enfermedad.
- Diagnóstico clínico.
- Un solo tipo antigénico. Inmunidad para toda la vida.
- Muy contagioso: casi todos los niños susceptibles contraen la enfermedad.
- Contraste llamativo entre el sarampión de niños bien nutridos y el sarampión en condiciones de malnutrición.

VIRUS SARAMPIÓN

PATOGENIA

Aerosoles

Vías respiratoria

Células epiteliales

Diseminación tejido linfático

Sangre

Diferentes lugares: piel, SNC, pulmón

VIRUS SARAMPIÓN

Características clínicas:

- Pródromos respiratorios: rinorrea, congestión nasal, conjuntivitis
- Manchas de Koplik por dentro de la mejilla
- Exantema maculopapular característico

Grave:

- Neumonías
- Encefalitis
- Complicaciones bacterianas

VIRUS SARAMPIÓN



Fig. 24.2 Las manchas de Koplik aparecen como pequeños puntos blancos en la mucosa oral inflamada de un paciente con sarampión. (Cortesía de M. J. Wood.)

VIRUS SARAMPIÓN



Fig. 24.3

Exantema maculopapular de la cara y del tronco en un paciente con sarampión. (Cortesía de M. J. Wood.)

VIRUS SARAMPIÓN

- Diagnóstico: CLÍNICO, serológico.
- Tratamiento: no específico.
- Epidemiología:
 - Común en la infancia
 - Reservorio: humano
 - Transmisión: aerosoles o contacto directo con las secreciones.
 - Contagio: inicio pródromos has 4 días después del exantema
- Profilaxis: VACUNA

VIRUS RESPIRATORIO SINCITAL

Causa más frecuente de infección respiratoria que requiere hospitalización en niños menores de 2 años

BRONQUIOLITIS:

- Dificultad respiratoria e hiperventilación
- Tos y rinorrea
- A veces problemas respiratorios importantes
- Mal pronóstico lactantes con cardiopatías de base o prematuros

Adultos: Infecciones respiratorias leves

VIRUS RESPIRATORIO SINCITAL

Tratamiento: ribavirina en aerosoles

Epidemiología:

- Reservorio: hombre
- Transmisión:
 - Contacto íntimo persona-persona
 - Aerosoles
 - Fomites

TOGAVIRIDAE: V. DE LA RUBEOLA

PATOGENIA

ARN
Envuelto

Secreciones

Vía respiratoria

Células del epitelio

Diseminación vía linfática

Sangre

Todo el organismo: piel, mucosa respiratoria, placenta, articulaciones

TOGAVIRIDAE: V. DE LA RUBEOLA

RUBEOLA: enfermedad exantémica aguda, benigna, propia de la infancia.

GRAVE: en el feto

- Afecta a los vasos sanguíneos de los órganos en desarrollo
- Inhibe la mitosis: niños menor tamaño



MALFORMACIONES

TOGAVIRIDAE: V. DE LA RUBEOLA

Rubeola congénita:

- ✓ No afección
- ✓ Aborto o muerte fetal
- ✓ Manifestaciones en el recién nacido:
 - Tempranas
 - Tardías

Riesgo mayor en el primer trimestre.

TOGAVIRIDAE: V. DE LA RUBEOLA

➤ **Diagnóstico:** serológico

➤ **Epidemiología:**

- Endémica
- Transmisión: vía aérea
- Reservorio: humano
- Contagio:
 - Benigno: 7 días antes hasta 7 días después de la aparición del exantema
 - Congénito: 6 a 30 meses después
- Epidemias: cada 5-10 años

TOGAVIRIDAE: V. DE LA RUBEOLA

➤ PROFILAXIS:

Prevenir rubeola congénita

- Serología antes de embarazo**
- Serología inicial embarazo**
- Toda mujer en edad fértil debe estar inmunizada**

VACUNA

Quizás posible erradicación