



Tema IV

Bacteriología Médica

Cocos piógenos

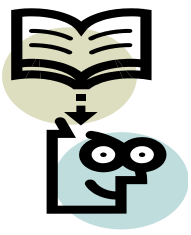
1ra Parte

Colectivo de autores Microbiología y Parasitología



Objetivos

- ✓ Nombrar las bacterias según la nomenclatura binaria.
- ✓ Enumerar las características generales de *Streptococcus*, *Enterococcus* y *Neisserias*.
- ✓ Analizar la patogenia de *Streptococcus*, *Enterococcus* y *Neisserias*.
- ✓ Ilustrar e interpretar los elementos diagnósticos en las infecciones causadas por *Streptococcus*, *Enterococcus* y *Neisserias*.
- ✓ Enumerar y señalar la enfermedad que produce *Moraxella catarralis*.



Contenido

✓ ***Streptococcus, Enterococcus y Neisserias:***

- Características generales. Patogenia. Métodos de laboratorio para el diagnóstico. Interpretación de los resultados de los laboratorios de Bacteriología Médica.

✓ ***Moraxella catarralis:***

- Características generales. Enfermedad que producen.



Bibliografía

- ✓ **Llop, Valdés-Dapena, Suazo: Microbiología y Parasitología médicas. Tomo I. 2001**

Cocos piógenos



Staphylococcus
Streptococcus
Neisserias



Streptococcus

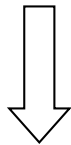
Streptococcus

Familia: Streptococcaceae

Género: *Streptococcus*

Gran diversidad de especies

Especies de importancia clínica



S. pyogenes
S. agalactiae
S. pneumoniae



S. bovis
S. viridans
S. de los grupos C y G

***Streptococcus*: Características generales**

Células esféricas (cocos).

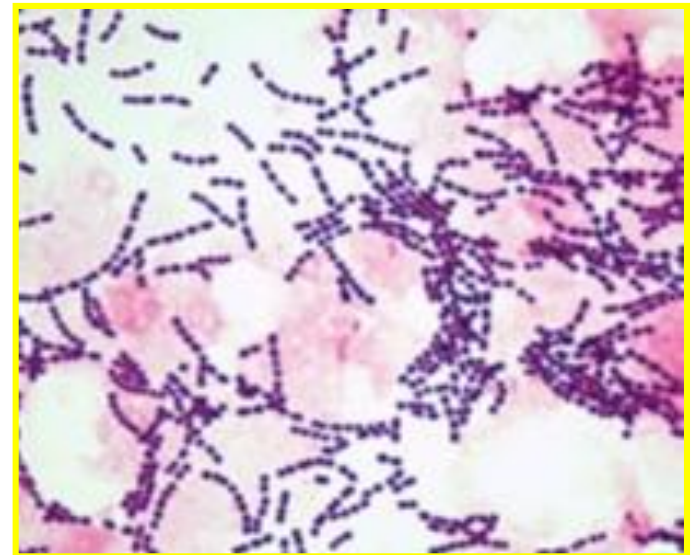
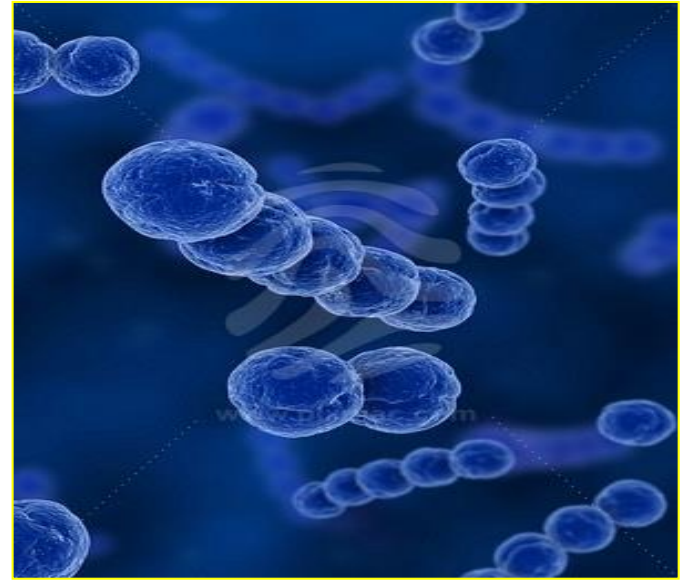
Grampositivo.

Agrupados en cadenas.

Inmóviles.

Algunos poseen cápsula.

La mayoría son anaerobios facultativos.



***Streptococcus*: Características generales**

Algunos integran la microbiota del organismo humano, otros son patógenos.

Producen una gran variedad de enzimas y toxinas extracelulares.

No producen catalasa.



Streptococcus pyogenes

Enzimas

Hialuronidasa

Estreptoquinasa

Estreptodornasa

Toxinas

**Toxinas eritrogénicas
A, B, C**

Estreptolisina S

Estreptolisina O

***Streptococcus*: Cultivo y crecimiento**

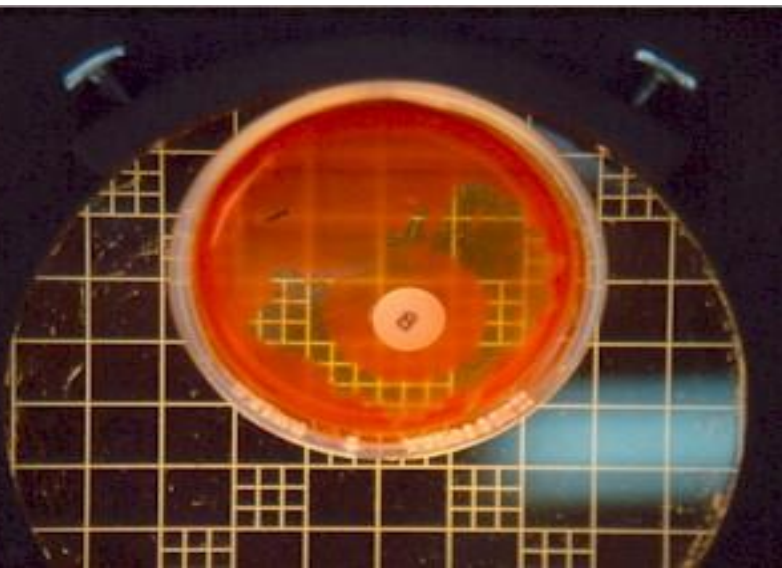
La mayoría de las especies patógenas necesitan medios de cultivo enriquecidos.

Facultativas, aunque algunas son anaerobias estrictas

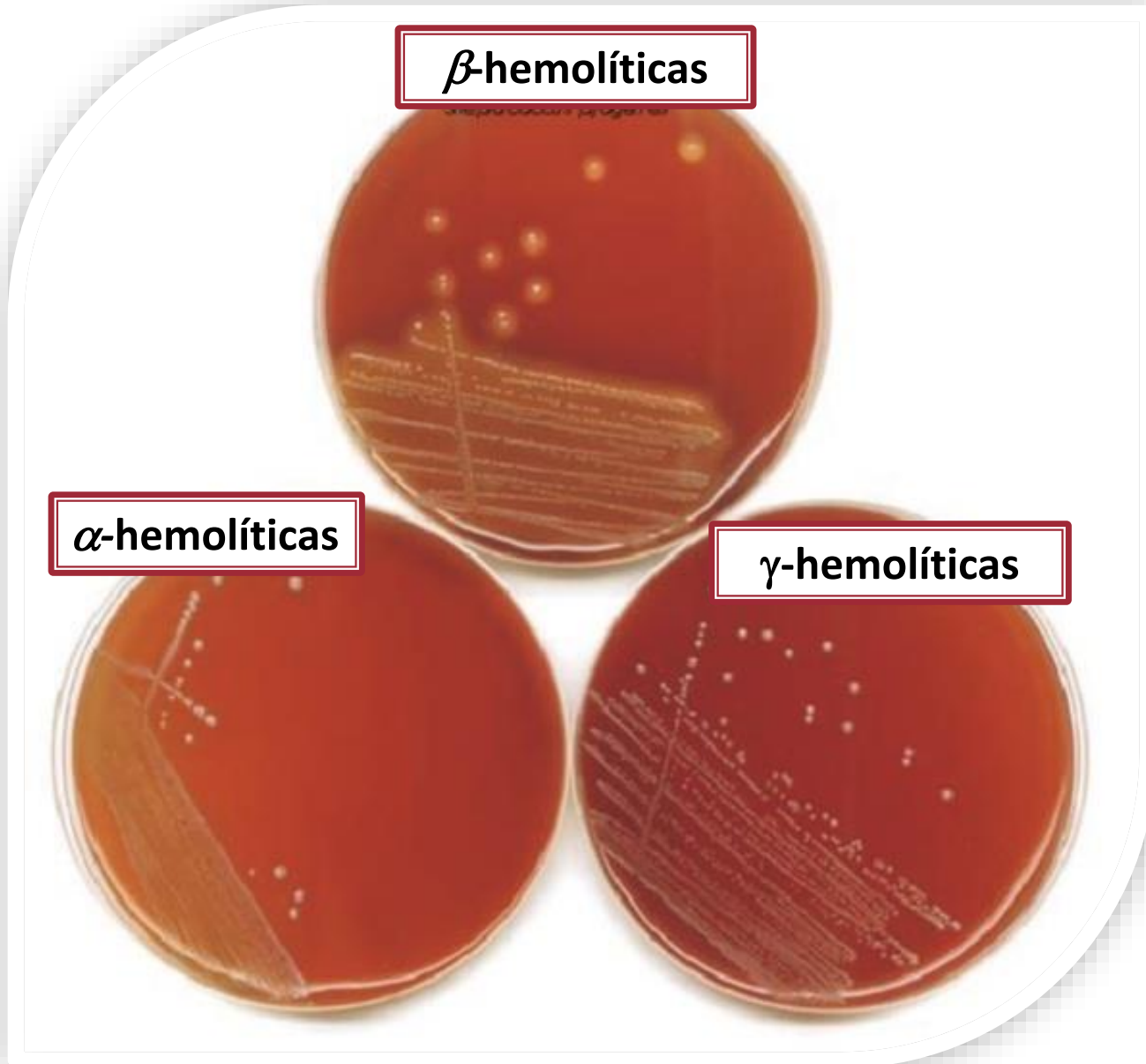
Temperatura óptima crecimiento: 35-37⁰ C.

Colonias pequeñas (1-2 mm), grises, discoidales, de bordes lisos o arrugados.

Algunas especies requieren atmósfera de 5-10% de CO₂.

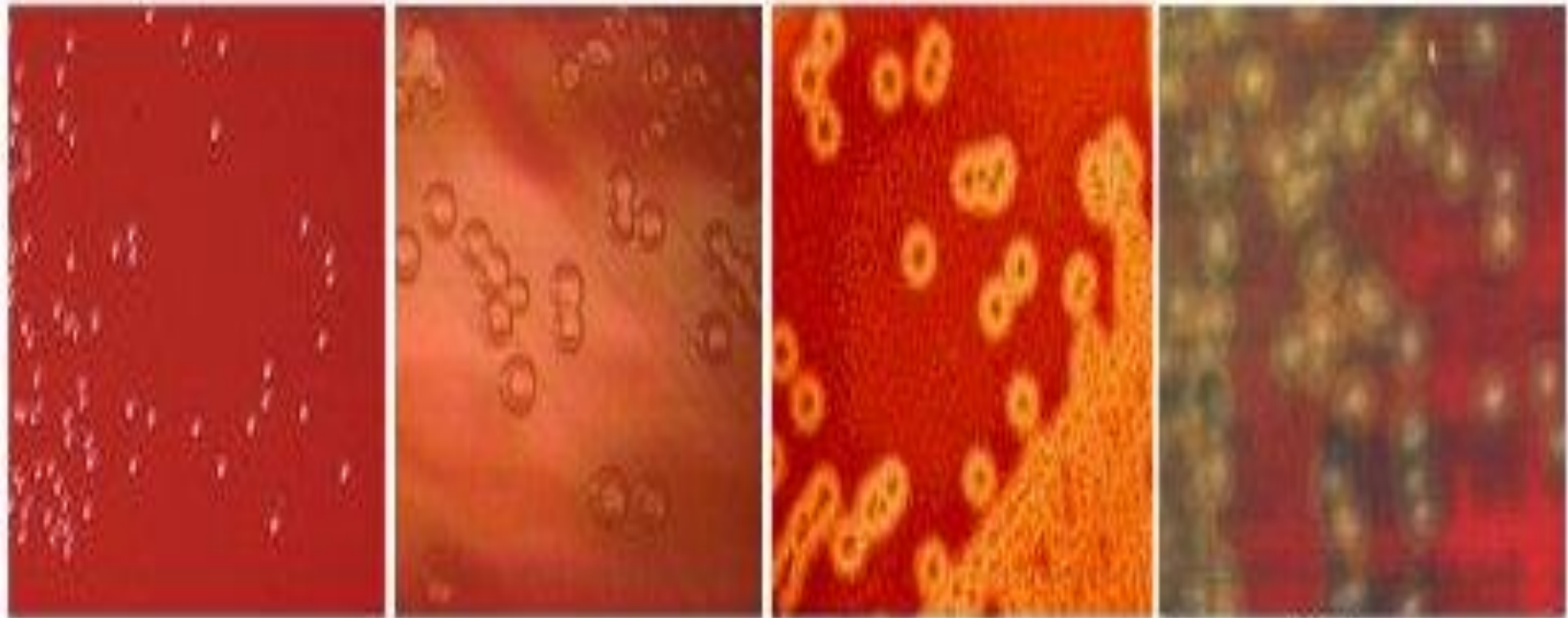


Streptococcus: Cultivo y Crecimiento



***Streptococcus*: Cultivo y crecimiento**

Prueba de hemólisis en agar sangre



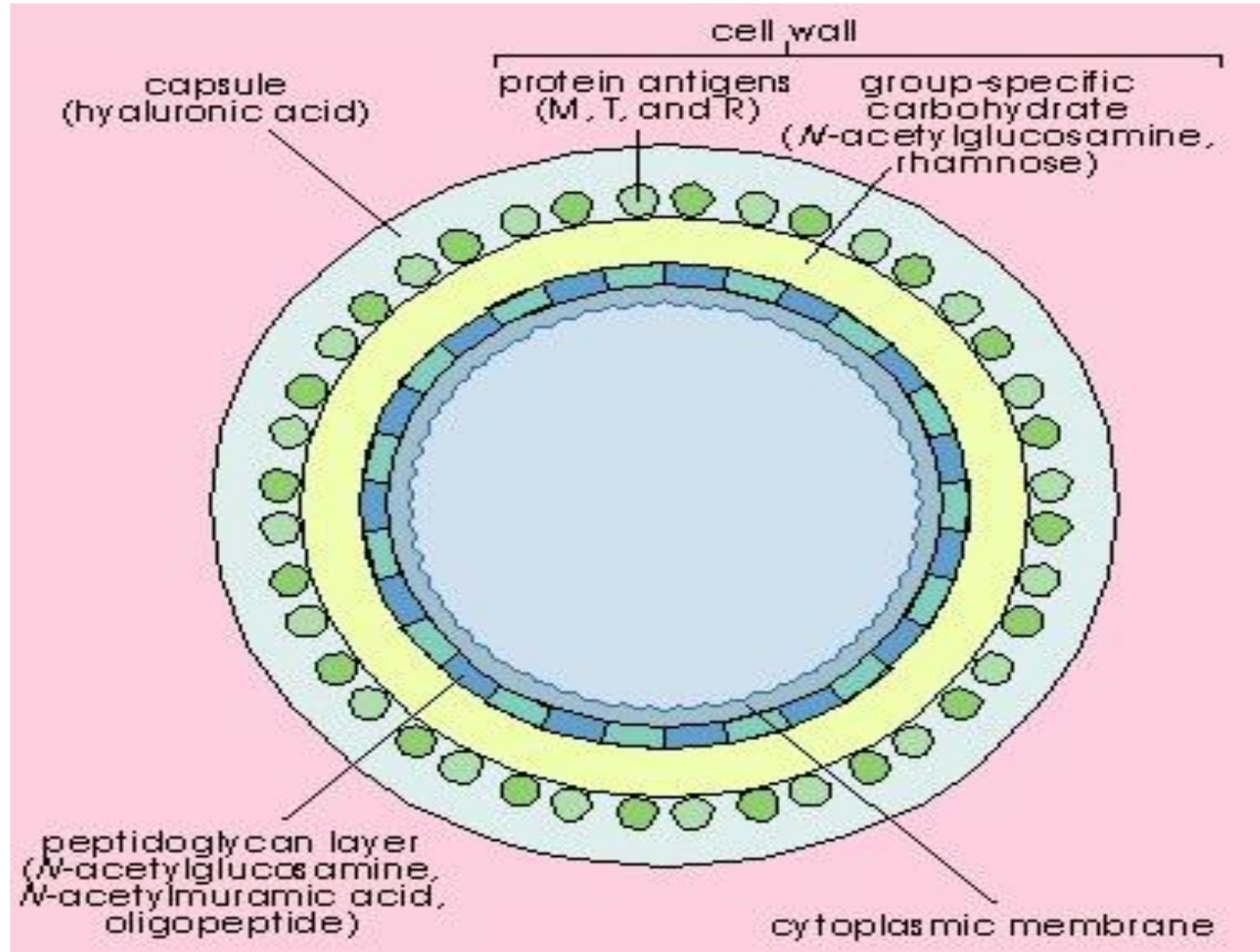
gamma

gamma

beta

alpha

Streptococcus: Estructura antigénica



Clasificación de estreptococos de interés médico

Grupo de Lancefield

Tipo de hemólisis

Hábitat

Enfermedades que producen

Grupos de Lancefield

```
graph TD; A[Grupos de Lancefield] --> B[β hemolítico]; B --> C[A]; B --> D[B]; B --> E[C, G]; C --> F[S. pyogenes]; D --> G[S. agalactiae];
```

A hierarchical flowchart showing the classification of Lancefield groups. The root node is 'Grupos de Lancefield' (purple box). It branches into 'β hemolítico' (red box). From 'β hemolítico', three branches emerge: 'A' (purple box), 'B' (blue box), and 'C, G' (orange box). Below 'A' is 'S. pyogenes' (purple box), and below 'B' is 'S. agalactiae' (blue box). The 'C, G' branch does not have a corresponding species box shown.

β hemolítico

A

S. pyogenes

B

S. agalactiae

C, G

Clasificación de estreptococos de interés médico

Denominación	Grupo de Lancefield	Hemólisis	Hábitat	Enfermedades más frecuentes
<i>S. pyogenes</i>	A	Beta	Garganta, piel	Faringitis, fiebre reumática, piodermitis, glomerulonefritis
<i>S. agalactiae</i>	B	Beta	Tracto genital femenino	Sepsis y meningitis neonatal
<i>Streptococcus C y G</i>	C o G	Beta	Nasofaringe	Sinusitis, bacteriemia, endocarditis
<i>S. bovis</i>	D		Colon	Endocarditis, bacteriemia en cáncer de colon.
<i>S. viridans</i>	No	Alfa	Garganta, boca, intestino, genitales femeninos	Endocarditis, caries dentales
<i>S. pneumoniae</i>	No	Alfa	TRS	Neumonía, sinusitis, otitis, meningitis.

Streptococcus pyogenes. Patogenia

- La puerta de entrada principal y la localización más común son las vías respiratorias superiores.
- En la garganta produce amigdalitis, generalmente autolimitada, pero puede evolucionar y producir abscesos (en amígdalas, tejidos periamigdalinos y retrofaríngeos) o sinusitis, otitis media, e incluso meningitis.
- En las vías respiratorias bajas puede originar neumonías.
- Si elabora toxina eritrogénica se produce el exantema escarlatino que da lugar a la fiebre escarlatina.
- Infecciones primarias de la piel: Impétigo. Erisipela, celulitis
- Tracto genital femenino: Vulvovaginitis y fiebres puerperales.

- A partir de las infecciones locales de la garganta, piel y trato genital femenino pueden diseminarse por vía linfática y hemática, dando lugar a: Septicemia, artritis, osteomielitis, endocarditis aguda o un síndrome de choque tóxico estreptocócico.
- Son capaces de producir enfermedades post - estreptocócicas:
 - **Glomerulonefritis:** Puede aparecer después de una infección en la garganta o la piel.
 - **Fiebre reumática:** Consecutiva a una infección en la garganta.

Estas enfermedades no son atribuibles al efecto directo de las bacterias sino que representan una respuesta de hipersensibilidad.

Streptococcus pyogenes

Enfermedades por infección local

**Faringitis
estreptocócica**



**Pioderma
estreptocócico**



Streptococcus pyogenes

Enfermedades invasivas

Erisipela

Fiebre puerperal

Bacteriemia

Streptococcus pyogenes

Enfermedades post-estreptocócicas

Fiebre reumática

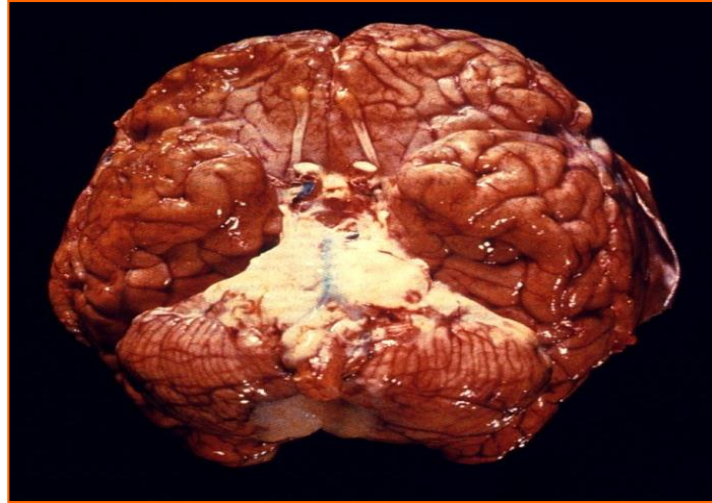


**Glomerulonefritis
difusa aguda**



Streptococcus agalactiae

Meningitis

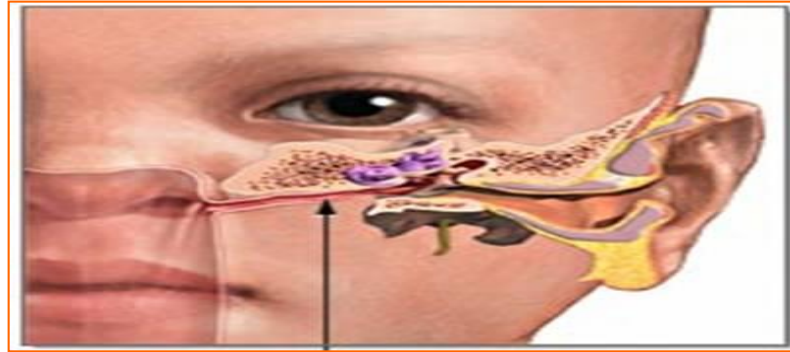


Sepsis del recién nacido



***Streptococcus* Grupos C y G**

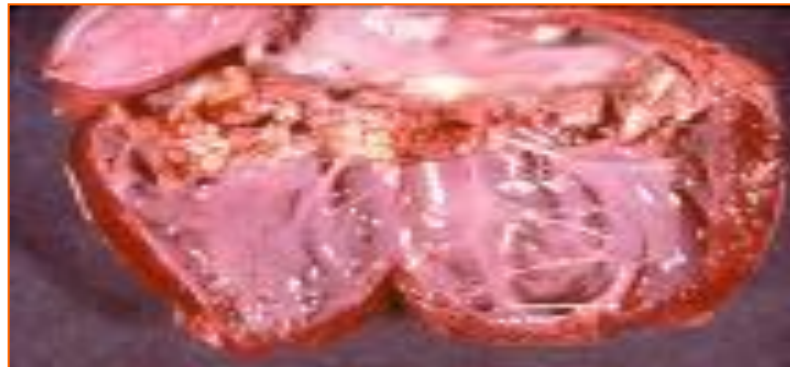
Sinusitis



Bacteriemia



Endocarditis



Streptococcus viridans

Caries dentales

Endocarditis



Streptococcus



Faringitis



Lesión piel



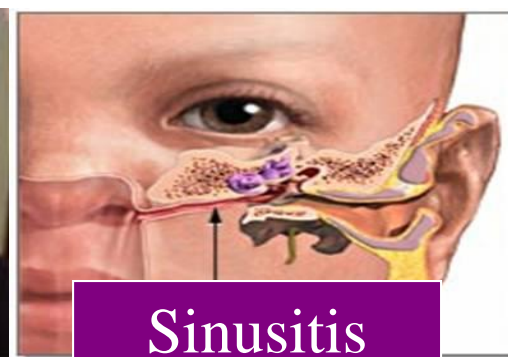
Impétigo



Escarlatina



Erisipela



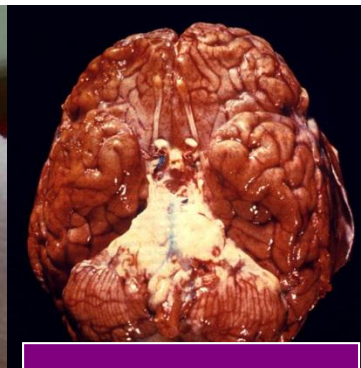
Sinusitis



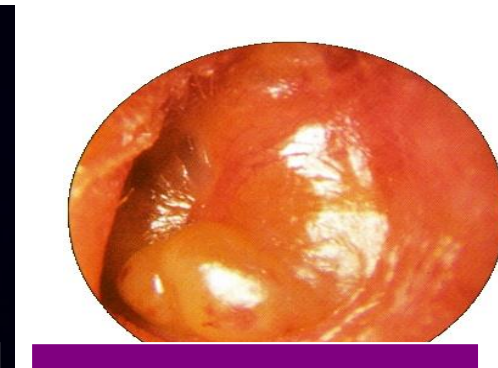
Neumonía



Sepsis RN



Meningitis

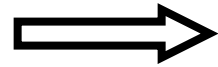


Otitis

Streptococcus

Diagnóstico de laboratorio

Productos
patológicos

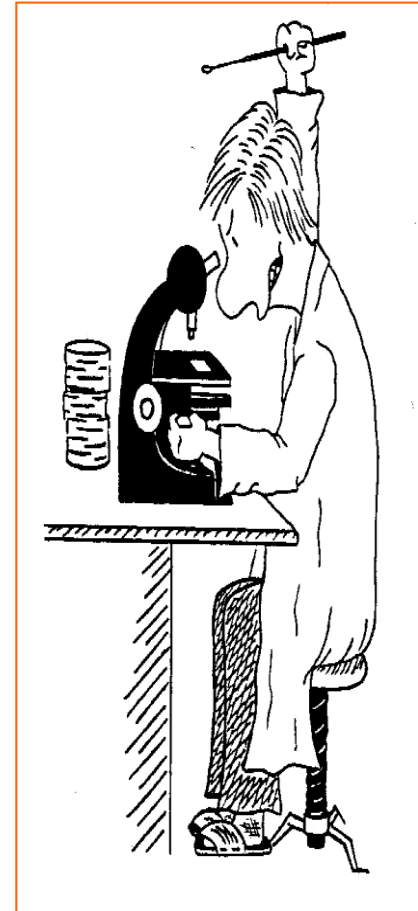


Según localización
del proceso

Examen directo
(Gram)



Cultivo

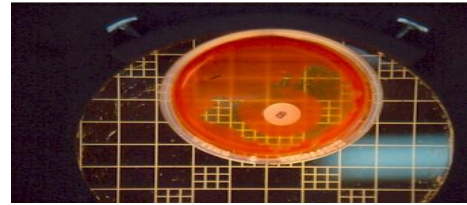


Streptococcus

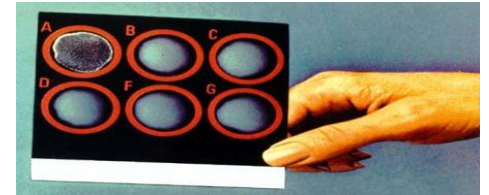
Diagnóstico de laboratorio

Otros métodos diagnósticos

Prueba de Bacitracina →



Aglutinación con látex →



Pruebas de
Biología Molecular
(detección A_{gs}) →

PCR

Pruebas de determinación
de anticuerpos (TASO) →



Streptococcus

Diagnóstico de laboratorio

Antibiograma

