

Universidad Autónoma de San Luis Potosí
Facultad de Ciencias Químicas
Laboratorio de Bacteriología Clínica



Streptococcus pneumoniae

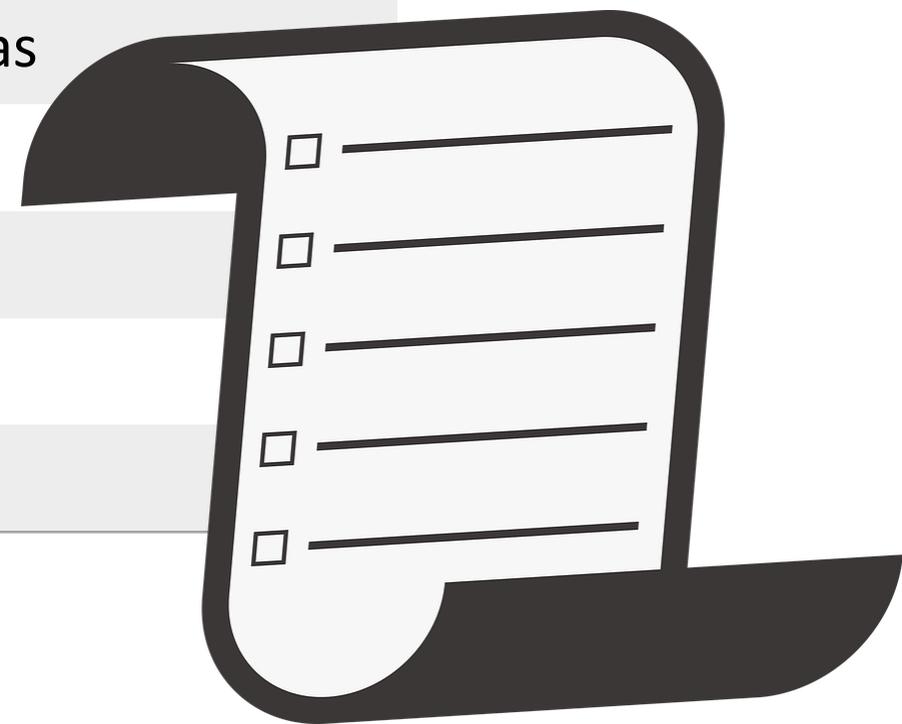
Alumno: Erick Colunga Bolaños

Maestros: Juana Tovar Oviedo

Gloria Alejandra Martínez Tovar

Identificación del paciente

Nombre:	Vicente Reséndiz Rodríguez
Edad :	14 años
Clave:	VRR170204
Ubicación :	Urgencias pediátricas
Fecha de colección:	170918
Hora:	7:30 h
Espécimen:	LCR
Diagnostico:	Meningitis



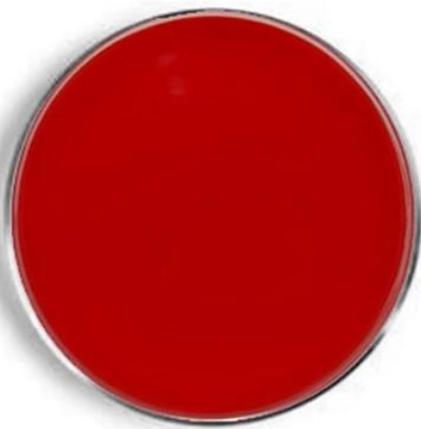
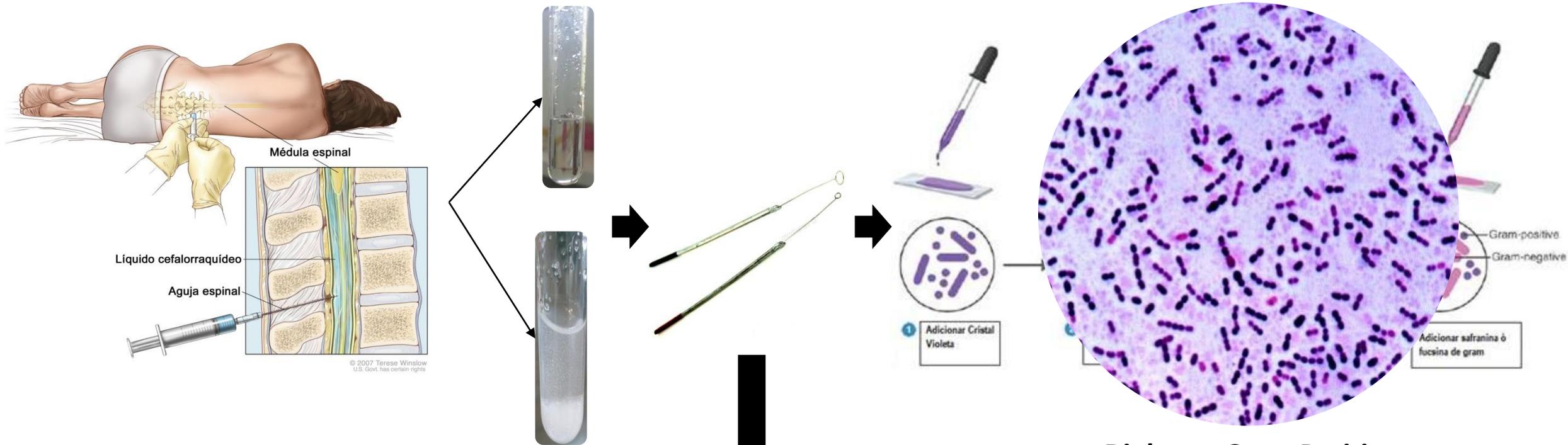
Signos y síntomas

- **Fiebre 39°C**
- **Rigidez nuca**
- **Vomito**
- **Cefalea**
- **Confusión**
- **Signos de Brudzinski y kerning positivo**



Datos de laboratorio

Sangre		
ESTUDIO	RESULTADO	REFERENCIA
Hb	<u>12.2 g/dL</u>	13.8 - 17.2 g/dL
Htto	<u>36.5%</u>	40.7% - 50.3%
Leucocitos	<u>13 600 cel/mm3</u>	4 500-11 000 cel/mm3
Glucosa	110 mg/dL	100 – 125 mg/dL
Urea	<u>79 mg/dL</u>	≤40 mg/dL
Creatinina	1.0 mg/dL	0.7-1.3 mg/dL
Liquido cefalorraquídeo		
Glucosa	<u>20 mg/dL</u>	40 - 70 mg/dL
Proteínas	<u>500 g/dL</u>	15 - 50 mg/dL



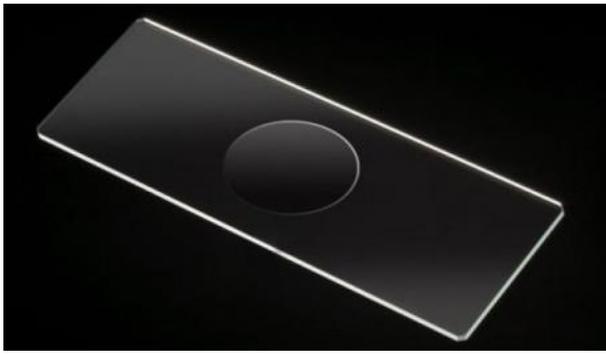
ASC

18-24 h
37°C
microaerofilia

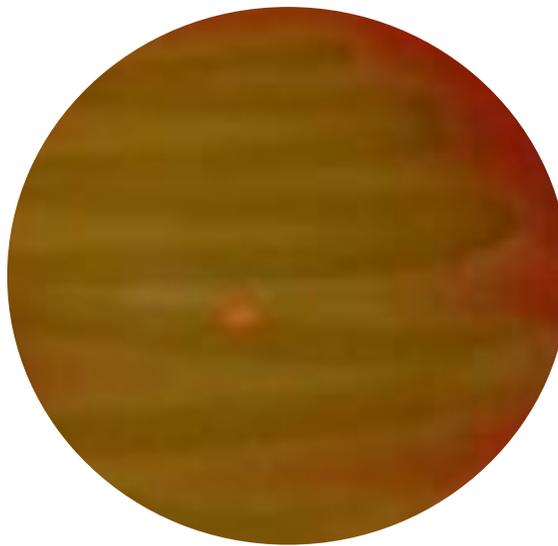


ACH

Diplocos Gram Positivos



Catalasa negativo



Alfa hemolisis



Optoquina positivo



Bilis esculina negativo



**Crecimiento en NaCl
6.5%**

Antibiograma

Antibiótico	Código	Concentración (µg/mL)	Diámetro	Susceptible	Intermedio	Resistente
Azitromicina	AZM	15	22 mm	X		
Clindamicina	CC	2	22 mm	X		
Eritromicina	E		30 mm	X		
Sulfametoxazol/ Trimetoprim	SXT	1.25T; 23.75 S	20 mm	X		
Penicilina	P	10	25 mm	X		
Vancomicina	V	30	18 mm	X		

Microorganismo asilado



Streptococcus pneumoniae

Gram positiva

Capsulada

Forma lanceolada

Miden 0,5 a 1,2 μm de

Anaerobias facultativas

Bacteria fastidiosa.



Crecimiento y desarrollo bacteriano se ve facilitado en un ambiente con 8 a 10% de CO₂.

Colonias redondas, mucosas y no pigmentadas, de 1 a 3 mm de diámetro, α hemólisis, es decir (digestión parcial de la hemoglobina) y la colonia se rodea de un halo verdoso.

Sensible a la optoquina y en presencia de bilis o sales biliares se produce una destrucción o lisis bacteriana

- **Factores de virulencia**

Adherencia

Capsula polisacárida

Pneumolisina

Neuraminidasa

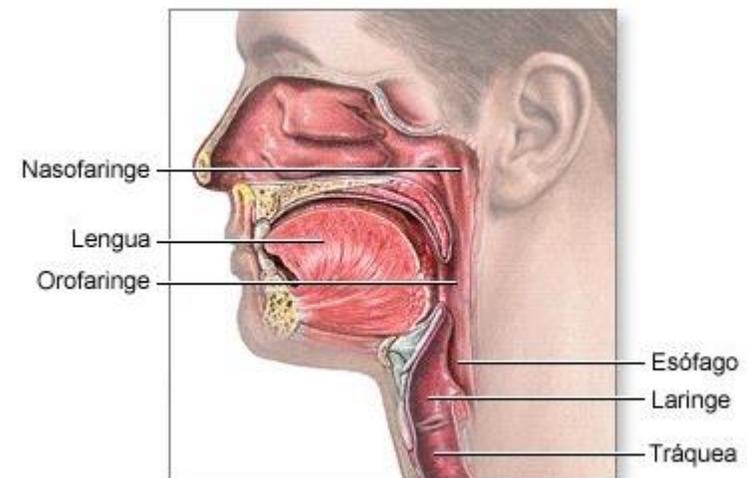
Proteínas de superficie pspA y psaA

Autolisinas

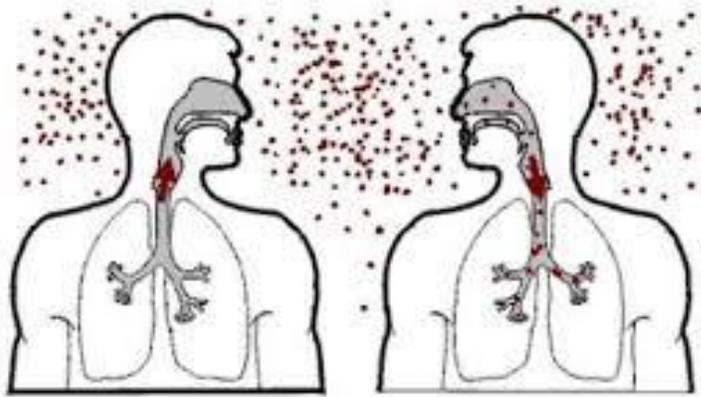
Proteasa para IgA

- **Hábitat**

- *S. pneumoniae* forma parte de la flora bacteriana normal de la mucosa nasal y faríngea
- Su hábitat preferencial la nasofaringe posterior.



Transmisión



Discusión

La correlación entre la tinción gram y los resultados de los medios de cultivos, es de suma importancia para la detección de los agentes causales de infecciones.

Cualquier crecimiento en los medios de cultivo, así como la presencia de cualquier forma de vida ajena a los componentes sanguíneos es significativo en las muestras de tipo 3.

La identificación correcta de los microorganismos patógenos, depende en su totalidad del conocimiento de las características de cada uno de ellos, así como el fundamento de las pruebas realizadas.

Conclusiones

El microorganismo aislado es *S.pneumoniae*, esto se supo gracias a los conocimientos adquiridos en el curso teórico y practico de bacteriología clínica.

La interpretación correcta de las pruebas llevara a un resultado confiable, para el diagnostico y tratamiento correcto del paciente.

Bibliografía

- Cockerill, F. R. (Ed.). (2018). *Performance standards for antimicrobial susceptibility testing: twenty-first informational supplement*. Clinical and Laboratory Standards Institute (CLSI).
- Koneman, E. W., & Allen, S. (2017). *Koneman. Diagnóstico Microbiológico/Microbiological diagnosis: Texto Y Atlas En Color/Text and Color Atlas*. Ed. Médica Panamericana.
- Coffey TJ, Dowson CG, Daniels M, et al. Horizontal transfer of multiple penicillin-binding protein genes, and capsular biosynthetic genes, in natural populations of *Streptococcus pneumoniae*. *Mol Microbiol* 1991; 5: 2255-60.
- Coffey TJ, Enright M C, Daniels M, et al. Recombinational exchanges at the capsular polysaccharide biosynthetic locus lead to frequent serotype changes among natural isolates of *Streptococcus pneumoniae*. *Mol Microbiol* 1998; 27: 73-83.
- PREADO J., VALERIA. (2001). Conceptos microbiológicos de *Streptococcus pneumoniae*: BASIC MICROBIOLOGICAL ASPECTS. *Revista chilena de infectología*, 18(Supl. 1), 6-9. <https://dx.doi.org/10.4067/S0716-10182001000000002>