



Staphylococcus aureus

Alumno: Loredó Puerta Raúl Eduardo

Maestros: Juana Tovar Oviedo

Gloria Alejandra Martínez Tovar

Septiembre , 2018





Datos del paciente

Clave: MGH 020968

Ubicación: Cuarto 3 Cama B

Fecha de recolección: 170918

Hora: 13:00 h

Espécimen: Catéter

Fiebre en estudio

Historial clínico

Internado 2 meses atrás por lesiones múltiples

- Accidente automovilístico.

Daño neurológico, ha sido sometido a cirugías por fracturas

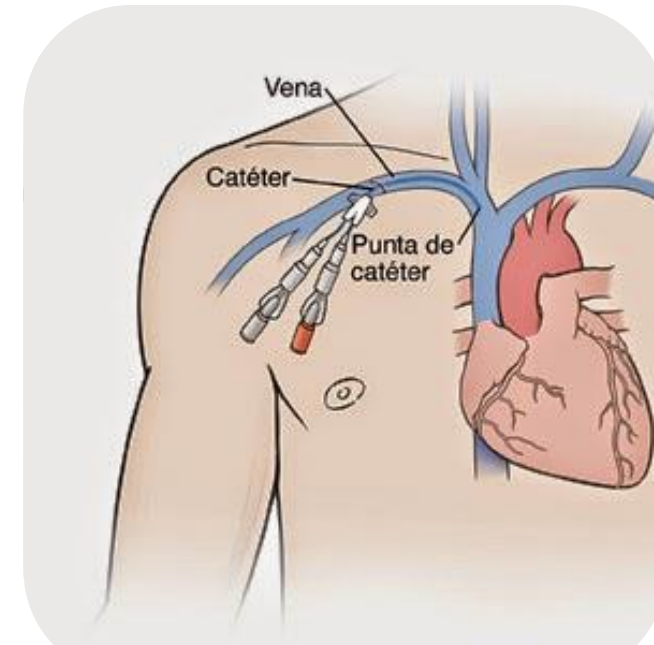
- 2 costillas

A los 4 días de hospitalización presento infección de las heridas

- Bacilos Gram Negativos no fermentadores
- Tx antibióticos de amplio espectro.

Desarrollo un cuadro febril posiblemente relacionado con un catéter central

- Admo, de antibióticos y alimentación parenteral.



Análisis clínicos

Estudio	Resultados	Valores de referencia
Gasométrica		
pH	7.14	7.38 - 7.42
PCO2	63 mmHg	38 - 42 mmHg
Biometría hemática		
Leucocitos	18 x10 ³ /μL	4.5 - 11 x10 ³ /μL
Hemoglobina	13 g/dL	14 – 18 g/dL
Plaquetas	150000 /μL	150000 – 450000 /μL

Ácidosis respiratoria

Leucocitosis

Se retira el catéter y se envía al laboratorio de microbiología, el medico da inicio Tx con penicilina

Infecciones relacionadas con el uso de los catéteres vasculares

- 70% de los pacientes ingresados en los hospitales son portadores en algún momento de su estancia.
- Su uso produce en ocasiones infecciones de tipo local o sistémico, como la bacteriemia
- Principales agentes etiológicos
 1. Estafilococos Coagulasa Negativa
 2. *S. aureus*
 3. *Klebsiella/Serratia/Enterobacter*
 4. *Candida spp.*
 5. *P. aeruginosa*

(Ferrer & Almirante, 2014)

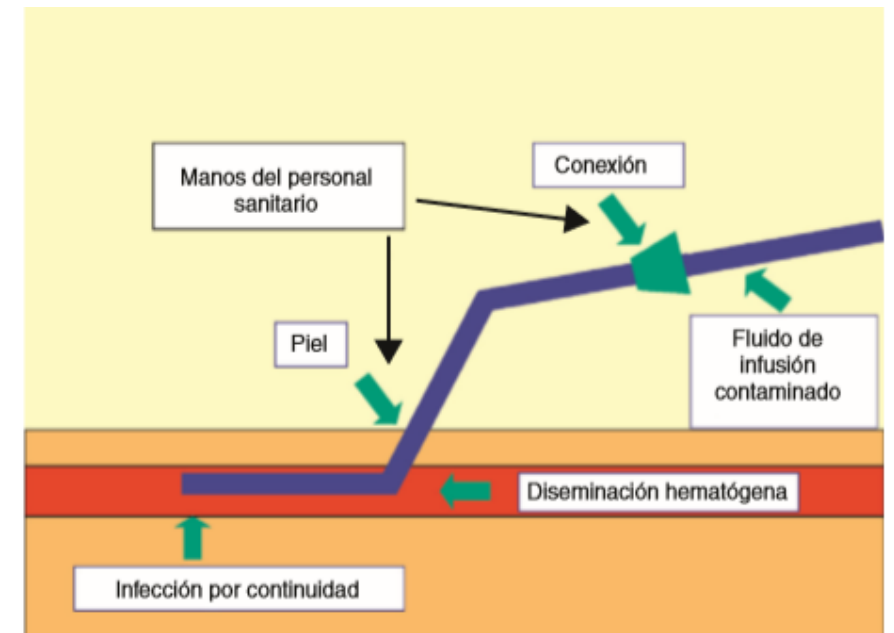


Figura 2. Esquema de las formas de acceso de los microorganismos a los catéteres vasculares.

Pruebas de identificación

Tinción Gram:

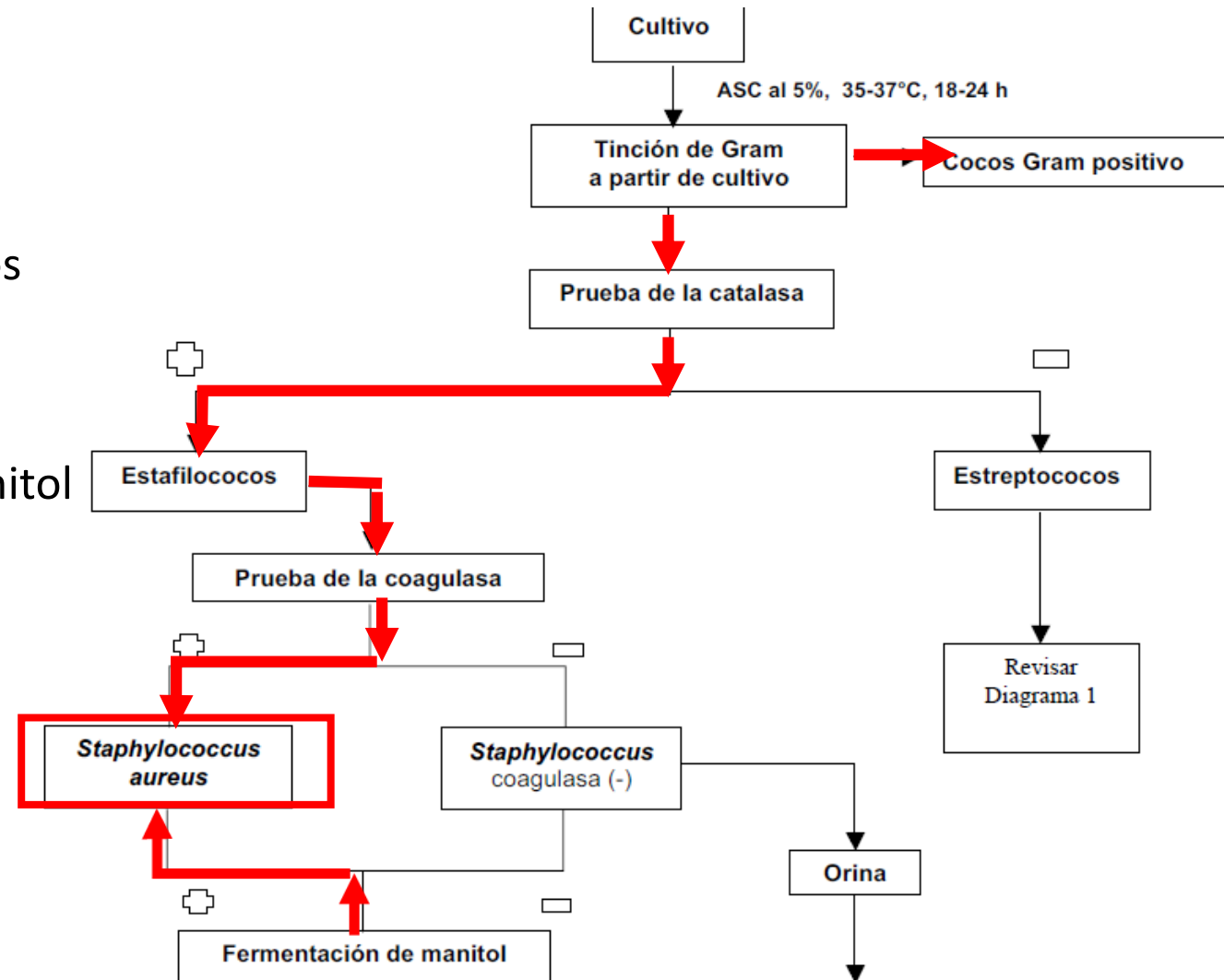
- Cocos Gram Positivos agrupados en racimos

Medios

- AS: Colonias blancas con β -hemolisis
- AMS: Crecimiento y fermentadores de manitol (Cambio de color)
- AMC: No hay crecimiento

Catalasa: Positiva

Coagulasa: Positiva



Antibiograma

Método: Kirby-Bauer

Antibiótico	Código	Concentración	Diámetro (mm)	Resultado
Oxacilina	OX 1	1 µg	1	R
Eritromicina	E 15	15 µg	36	S
Clindamicina	CC 2	2 µg	40	S
Trimetoprima/ sulfametoxazol	SXT	T: 1.25 µg S: 23.75 µg	29	S
Vancomicina	VA 30	30 µg	21	S
Rifampicina	RA 5	5 µg	36	S

R: Resistente, I: Intermedia; S: Sensible

Microrganismo identificado y su tratamiento

***Staphylococcus aureus* resistente a la meticilina (SARM)**

Tratamiento

- Primera elección: **Vancomicina**, Daptomicina o Linezolid
- Posibles Tx
 - **Clindamicina 600 mg/iv c/6 h**
 - Vancomicina 1 g/iv c/12 h
 - Trimetoprima/sulfametoxazol 5-10 mg/kg/d

Discusión

- En el ASC se observaron colonias blancas que presentan β -hemólisis, y en AMS se presenta colonias fermentadoras de manitol y crecimiento en condiciones salinas. Al observar al microscopio cocos Gram Positivos agrupado en racimo, de la tinción Gram, se sospecho del género *Staphylococcus*.
- Según Ferrer & Almirante, *Staphylococcus aureus* es el segundo agente etiológico de infecciones relacionadas con el uso de catéter vasculares, dado esto fue confirmado el genero mediante la prueba de catalasa y coagulasa para la especie, por lo que fue confirmado *S. aureus*.
- El antibiograma mostro resistencia a Oxacilina un betalactámico y *S. aureus* es considerado como productor de betalactamasas por lo que se considera como SARM.
- El tratamiento para SARM como primera opción es Vancomicina, teniendo en cuenta el costo y seguridad terapéutica, se propone clindamicina como tratamiento al ser de mejor disponibilidad al paciente y segura, además de mostrar Sensible en el antibiograma

Conclusiones

- Se reafirmaron las técnicas de aislamiento e identifique los patógenos de espécimen de punta de catéter y de otros especímenes a través del cultivo. Además se conocieron características claves para la identificación de patógeno en las pruebas para id. género y especie.
- Consideramos para la selección de antibióticos del antibiograma los correspondientes de acuerdo a la identificación del MO sin perder de vista los MO con resistencia intrínseca para la relevancia del tratamiento.

Referencias

- Ferrer, C., & Almirante, B. (2014). Infecciones relacionadas con el uso de los catéteres vasculares. *Enfermedades infecciosas y microbiología clínica*, 32(2), 115-124.
- Leclercq, R., Cantón, R., Brown, D. F., Giske, C. G., Heisig, P., MacGowan, A. P., ... & Soussy, C. J. (2017). EUCAST expert rules in antimicrobial susceptibility testing. *Clinical Microbiology and Infection*, 19(2), 141-160
- Becton, Dickinson and Company (2011). BBL Sensi-Disc Antimicrobial Susceptibility test Discs. USA
- Procop W. Gary (2017). Koneman. Diagnostico Microbiologico/Microbiological diagnosis: Texto Y Atlas En Color/Text and Color Atlas. (Septima Ed.) Wolters Kluwer

Caso clínico No 8

- El paciente fue internado 2 meses atrás por presentar lesiones múltiples ocasionadas por un accidente automovilístico. El paciente con daño neurológico ha sido sometido a cirugías por fracturas de 2 costillas, a los 4 días de hospitalización presentó infección de las heridas por bacilos Gram Negativos no fermentadores, por lo que se le ha prescrito tratamientos con antibióticos de amplio espectro. El paciente desarrolló un cuadro febril posiblemente relacionado con un catéter central colocado por la administración de antibióticos y alimentación parenteral. Se le solicitan análisis de sangre, los resultados preliminares reportan la gasométrica pH 7.14 PCO₂ 63 mmHg en la biometría hemática: leucocitos de 18 000/mm³, hemoglobina 13 g/dl, plaquetas de 150000 /MM³. Se retira el catéter y se envía al laboratorio de microbiología, en espera del resultado del cultivo microbiano, el médico da inicio a la terapia antimicrobiana con penicilina.