

SEMI
LA VISIÓN GLOBAL DE LA PERSONA ENFERMA

Sademi
Sociedad Andaluza de Medicina Interna

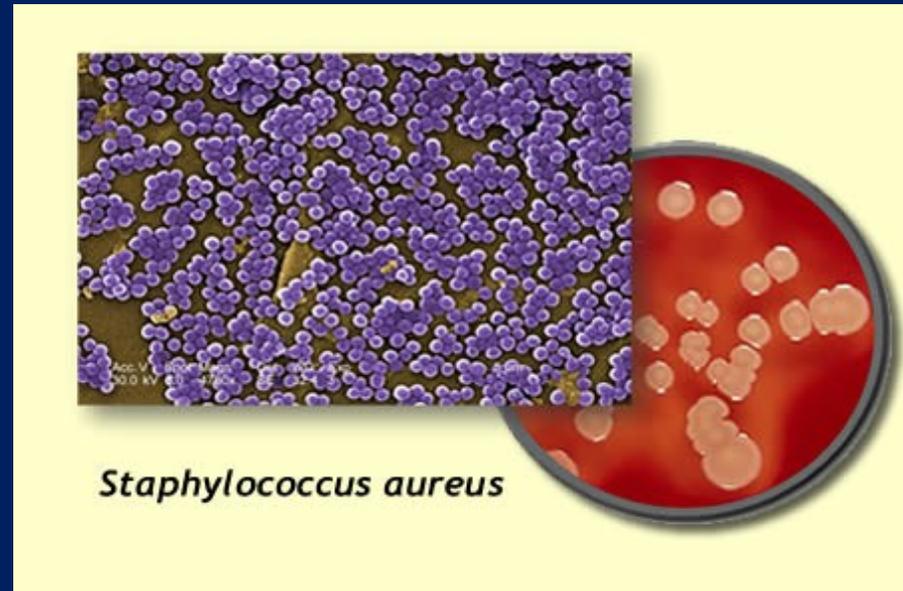
XXXIV

Congreso Nacional de la Sociedad Española de Medicina Interna (SEMI)

XXIX Congreso de la Sociedad Andaluza de Medicina Interna (SADEMI)

21-23
Noviembre 2013

Palacio de Ferias y Congresos de Málaga
Málaga



Staphylococcus aureus

Un patógeno ubicuo

DEFINICIÓN DE UBICUO

- Procede del latín ubique que significa "en todas partes"
- WIKIPEDIA. Microbiología: microorganismo que puede estar en cualquier lugar



Descrito por Ogston en observación clínica y datos de laboratorio en 1880 y 1882

1. Ogston A. Micrococcus poisoning. *J Anat* 1882;17:24-58.
2. Classics in infectious diseases: "On abscesses": Alexander Ogston (1844-1929). *J Infect Dis* 1984;6:122-8.



STAPHYLOCOCCUS AUREUS INFECTIONS

FRANKLIN D. LOWY, M.D.

Micrococcus, which, when limited in its extent and activity, causes acute suppurative inflammation (phlegmon), produces, when more extensive and intense in its action on the human system, the most virulent forms of septicæmia and pyæmia.¹

Staphylococcus aureus

- Puede sobrevivir en muchas condiciones ambientales no fisiológicas
- Evolución natural: neonatos, mayoría de los niños y adultos serán colonizados de forma intermitente y albergaran el microorganismo de forma preferente en:
 - nasofaringe, ocasionalmente en piel, vagina y de forma excepcional en periné y recto
 - Desde estos lugares extensión local o sistémica

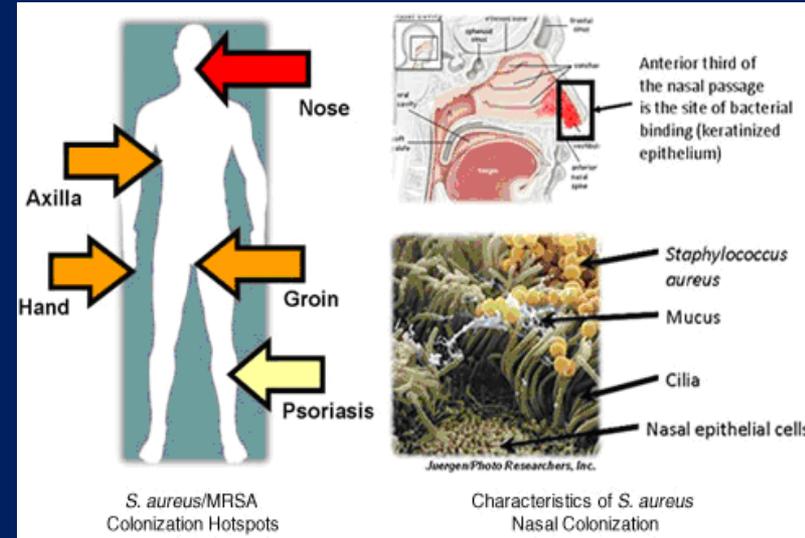
Staphylococcus aureus

- En cualquier momento la tasa de portador nasal en adulto es un 20%-40%

- Expresado la colonización nasal de forma longitudinal:

- 20% de forma prolongada
- 60% de forma intermitente
- 20% nunca colonizados

- Diversas cepas pueden estar presentes en mismo paciente



Staphylococcus aureus

- Es probablemente el mas versátil de los microorganismos patógenos
- Puede invadir cualquier órgano o tejido y originar supuración, necrosis tisular, trombosis vascular y bacteriemia
- Es el microorganismo con mayor capacidad de originar metástasis por vía hematógena

Staphylococcus aureus

- Es capaz de producir enfermedad por toxinas o superantígenos
- Puede crecer en el citoplasma celular, formar biopelículas y originar bacteriemias persistentes o infección crónica o permanecer quiescente y reactivarse meses o años más tarde

Biocapa de *S aureus* en catéter

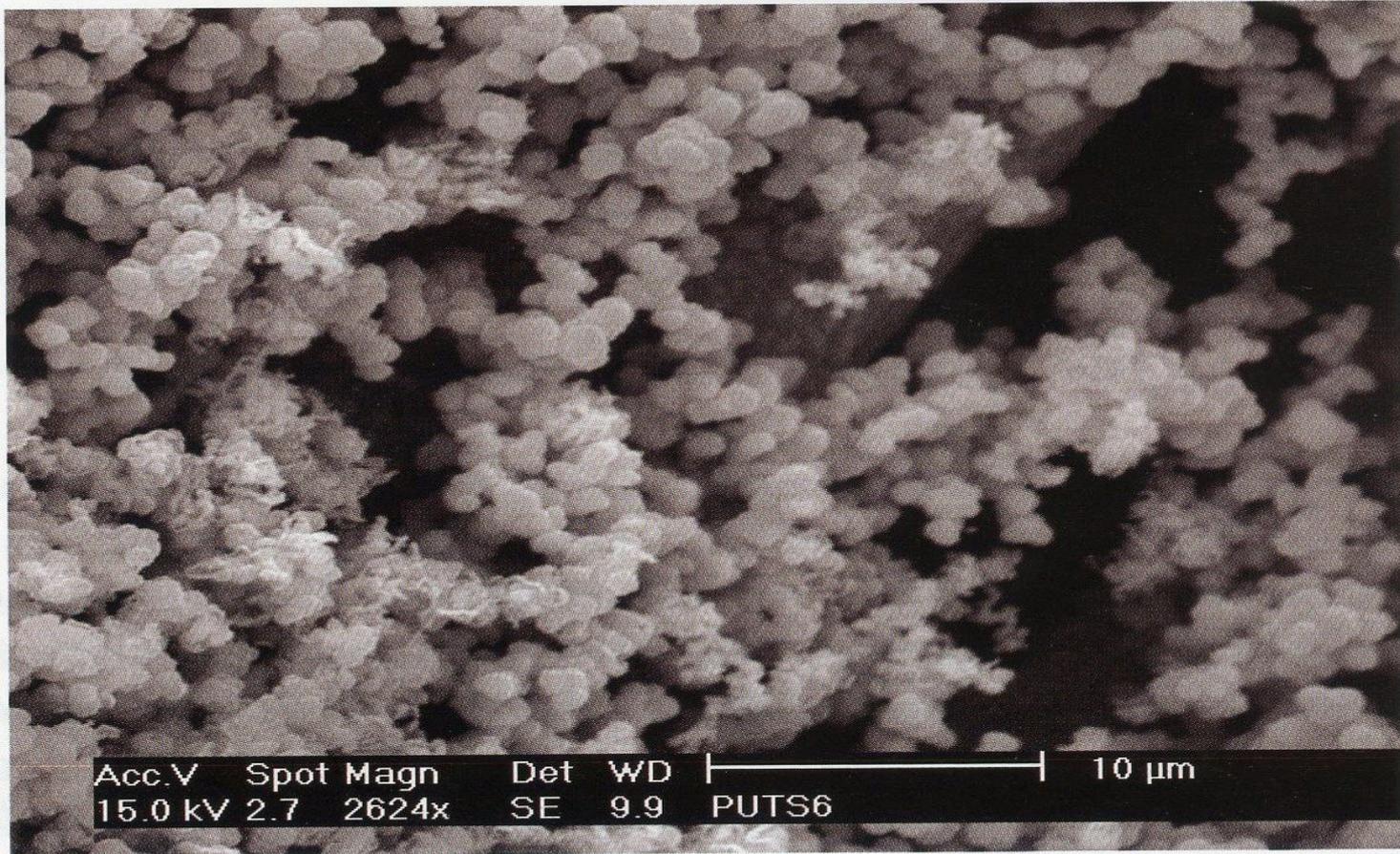
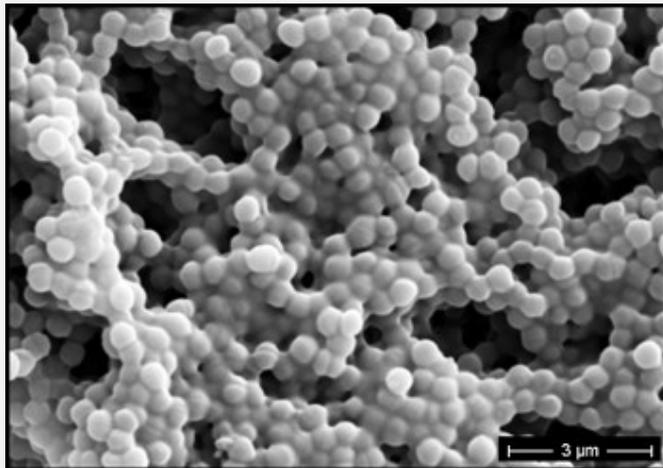


Figura 5. Biocapa de Staphylococcus aureus en catéter de poliuretano.

Biopelículas

- Crecimiento bacteriano en una matriz polisacáridica que facilita la adhesión de los microorganismos sobre las superficies, incluyendo los dispositivos médicos
 - Gram-positivos CoNS / *S. aureus*
Enterococcus spp.
 - Gram-negativos *P. aeruginosa*



In vitro *Staphylococcus aureus* biofilm
growth (colony biofilm model)
<http://www.erc.montana.edu/biofilmbook>

from nose to toes

Each year Americans replace 135,000 hips, 110,000 knees, and tens of thousands of other body parts—at an estimated cost of two billion dollars. These implants face a hostile environment: The human body is wet, hot, salty, and ever in motion, and its immune system is triggered to reject any intruder. Exhaustive testing, monitored by the Food and Drug Administration, often requires ten years. Prosthetic costs run high: A simple heart valve can cost \$2,000 for the part alone.

Heart pacemaker provides cardiac pacing for hearts with rhythm malfunctions. External and internal leads use electrical impulses to regulate cardiac rhythm.

Prostheses enlarge the breast or rebuild breast and nipple after surgery. Breast prostheses, or breasts.

Pectus implant expands the chest for pectus deformities with a depressant. Pectus deformities can only be corrected surgically.

Artificial arm for an above-the-elbow amputee utilizes muscle contractions in the remaining arm to activate electro signals that flex the elbow and wrist and spin and close the hand.

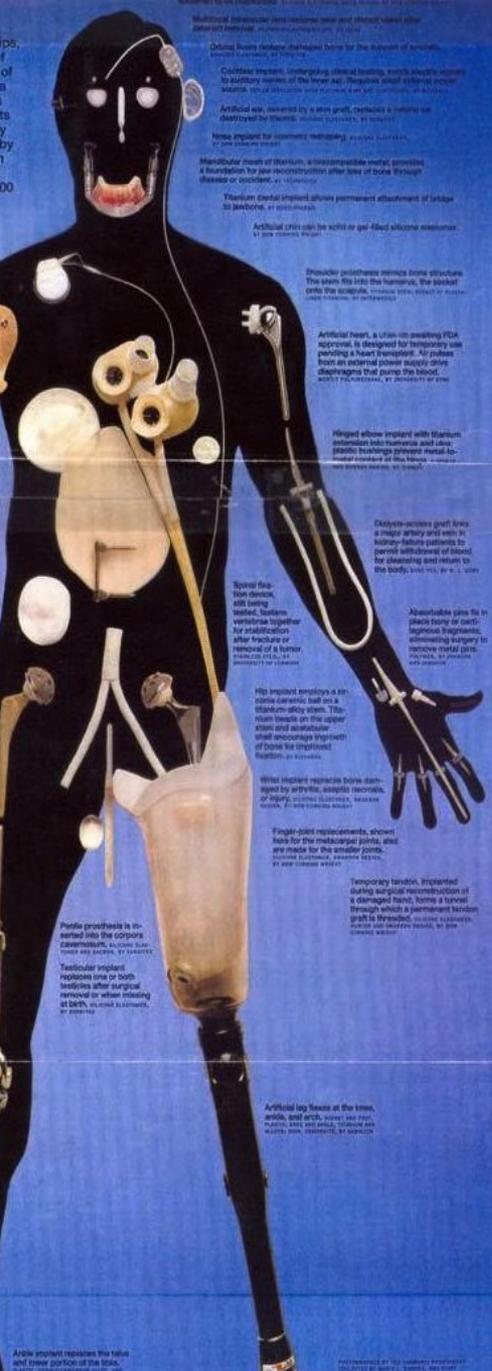
Soft-tissue patch replaces tissue of the chest or abdominal walls when the patient's has become inadequate because of disease. BY L. YONG

Hip implant uses a composite femoral stem of thermoplastic reinforced with carbon fiber. The underlying bone, the composite is bonded to, does not lose its flexibility. CONCEPTS BY TONYA YEE, AND THOMAS HUNTER, BY TONYA

Vascular prosthesis connects the abdominal aorta to the left and right leg arteries when damaged by atherosclerosis. BY TONYA

Adjustable femoral implant replaces cancerous bone removed from growing children. Every six months the surgeon makes a small incision and inserts a turn key to extend the tubular prosthesis like a car jack. DR. J. C. HARRIS HAS DESIGNED TUBULAR PROSTHESES FOR CHILDREN WITH BONE TUMORS.

Artificial ligament provides a replacement for ligament in a damaged knee. CONCEPT BY L. YONG



Multifactorial disease requires more time and effort when after a patient's diagnosis. BY TONYA

Older bones require reshaped bone for the support of joints. CONCEPTS BY TONYA

Coastline braces, undergoing clinical testing, which attach to the surface of the lower leg. Prosthetic great toe joint. CONCEPTS BY TONYA

Artificial ear, covered by a skin graft, restores a natural ear destroyed by trauma. CONCEPTS BY TONYA

Knee implant for patients with arthritis. CONCEPTS BY TONYA

Mandibular arch of titanium, a biocompatible metal, provides a foundation for jaw reconstruction after loss of bone through disease or accident. BY TONYA

Titanium metal implant allows permanent attachment of bridge to jawbone. BY TONYA

Artificial ribs can be built or go-fabric silicone elastomer. BY TONYA

Prosthetic prosthesis mimics bone structure. The stem fits into the humerus, the ball fits into the socket. CONCEPTS BY TONYA

Artificial heart, a Utah on awaiting FDA approval, is designed for temporary use pending a heart transplant. Air pumps from an external power supply drive diaphragms that pump the blood. CONCEPTS BY TONYA

Flanged elbow implant with titanium extension for humerus and ulna. Plastic bearings prevent metal-to-metal contact of the flange. CONCEPTS BY TONYA

Distally-access graft uses a major artery and vein in a human's forearm to permit withdrawal of blood for dialysis and return to the body. BY TONYA

Spinal fixation device, still being tested, fuses vertebrae together for stabilization after fracture or removal of a tumor. CONCEPTS BY TONYA

Absorbable pins fit in place using or cartilage fragments, eliminating surgery to remove metal pins. CONCEPTS BY TONYA

Wrist implant replaces bone damaged by arthritis, aseptic necrosis, or injury. CONCEPTS BY TONYA

Finger joint replacements, shown here for the metacarpal joint, also are made for the smaller joints. CONCEPTS BY TONYA

Temporary tendon, implanted during surgical reconstruction of a damaged hand, forms a synovial sheath through which a permanent tendon graft is threaded. CONCEPTS BY TONYA

Tactile implant replaces one or both nipples after surgical removal or when missing at birth. CONCEPTS BY TONYA

Artificial leg flexes at the knee, ankle, and wrist. CONCEPTS BY TONYA

Ankle implant replaces the ball and heel portion of the foot. CONCEPTS BY TONYA

Prosthetic leg flexes at the knee, ankle, and wrist. CONCEPTS BY TONYA

Artificial leg flexes at the knee, ankle, and wrist. CONCEPTS BY TONYA

Artificial leg flexes at the knee, ankle, and wrist. CONCEPTS BY TONYA

Artificial leg flexes at the knee, ankle, and wrist. CONCEPTS BY TONYA

Artificial leg flexes at the knee, ankle, and wrist. CONCEPTS BY TONYA

Artificial leg flexes at the knee, ankle, and wrist. CONCEPTS BY TONYA

Artificial leg flexes at the knee, ankle, and wrist. CONCEPTS BY TONYA

Artificial leg flexes at the knee, ankle, and wrist. CONCEPTS BY TONYA

Artificial leg flexes at the knee, ankle, and wrist. CONCEPTS BY TONYA

Artificial leg flexes at the knee, ankle, and wrist. CONCEPTS BY TONYA

Artificial leg flexes at the knee, ankle, and wrist. CONCEPTS BY TONYA

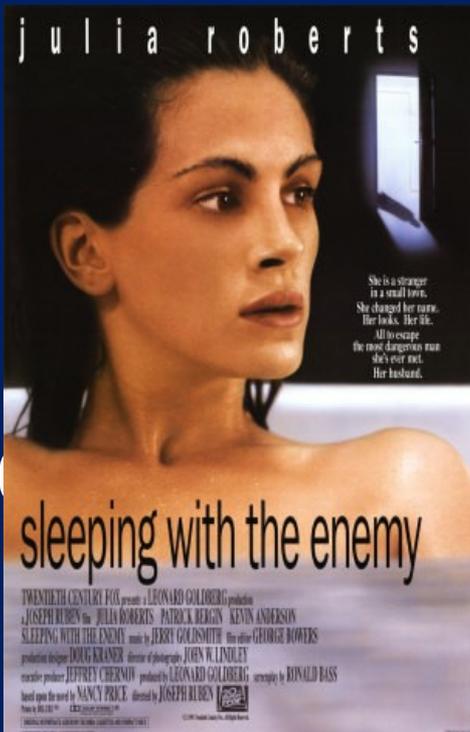
Artificial leg flexes at the knee, ankle, and wrist. CONCEPTS BY TONYA

Artificial leg flexes at the knee, ankle, and wrist. CONCEPTS BY TONYA

Artificial leg flexes at the knee, ankle, and wrist. CONCEPTS BY TONYA

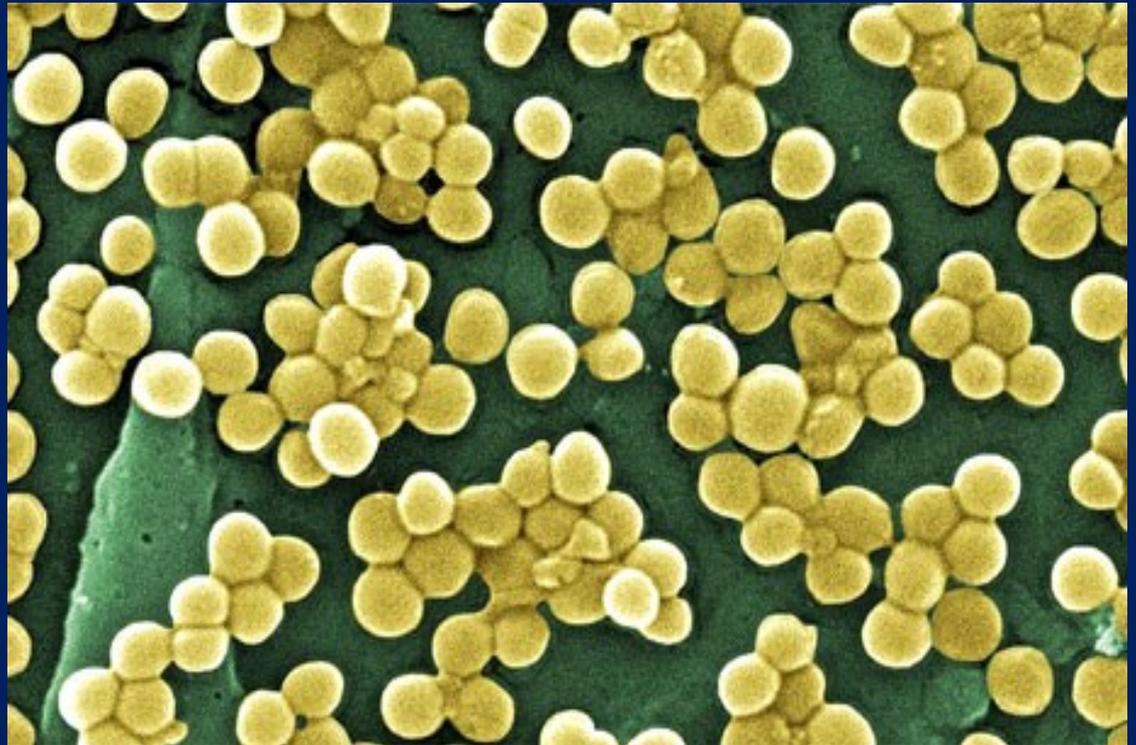
Infección de marcapasos/desfibriladores
 Infección prótesis articulares
 Infección prótesis valvulares
 Infección endoprótesis vasculares
 Infección material osteosíntesis
 Infección válvulas ventriculo-peritoneales
 Infección reservorios vasculares
 Infección catéteres de diálisis peritoneal
 Infección de implantes cocleares
 Infección de implantes oculares
 Infección de prótesis mamarias
 Infección de prótesis de pene
 Infección de sondas de gastrostomía

...
...
...



Global

..

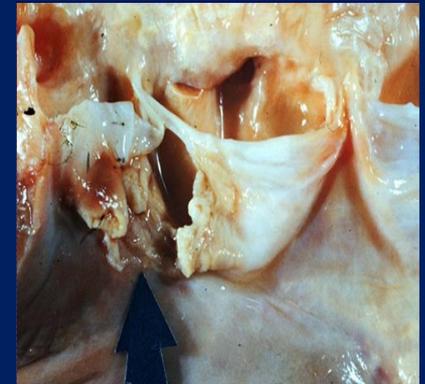
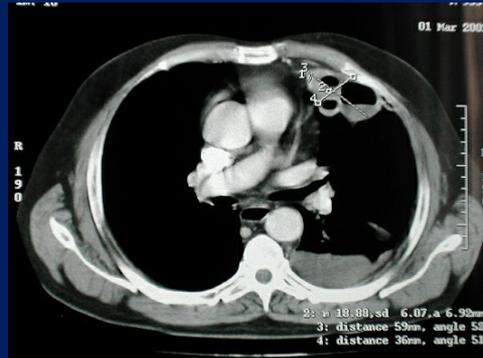


MRSA
Multiple-Resistant Staphylococcus Aureus
(Staphylococcus aureus)

S. aureus causa síndromes clínicos diversos

Factores de virulencia posiblemente síndrome específicos

Infección partes blandas ≠ Neumonía ≠ Endocarditis



Aproximadamente un 20 % de la población es portadora permanente de *Staphylococcus aureus* en las fosas nasales y un 30 % lo es de manera intermitente. *Staphylococcus aureus* puede además colonizar otras áreas tales como la piel y el tracto gastrointestinal. Cuando la integridad de las barreras mecánicas se rompe, estos microorganismos pueden alcanzar tejidos más profundos y producir infección. Los pacientes con infecciones por *Staphylococcus aureus* suelen infectarse por la misma cepa que coloniza sus fosas nasales. La colonización también permite la transmisión entre individuos tanto en el ambiente hospitalario como en la comunidad.

Para una adecuada supervivencia e invasión del huésped, todo este sistema complejo de factores de virulencia tiene que estar coordinado por un sistema de comunicación célula-célula que se conoce con el nombre de *quorum sensing* (QS).^{34,35} El QS está mediado por pequeñas proteínas producidas por las bacterias que se denominan autoinductores y que, dependiendo de factores ambientales, pueden activar un gran número de genes incluyendo factores de virulencia. El sistema de QS más estudiado en *Staphylococcus aureus* se denomina regulador de genes accesorios o *agr*, cuyo papel en las diferentes fases de producción de infección, y especialmente en la formación de biocapas, es controvertido. Cepas mutantes en *agr* tienen disminuida la virulencia y determinados tipos de *agr* se relacionan con cuadros clínicos específicos.³⁵

3.1 Factores de virulencia de *Staphylococcus aureus*

Fase	Factores de virulencia más relevantes	Infecciones asociadas
Adherencia bacteriana	Factor de agregación (<i>clumping factor</i>), proteínas de unión a fibrinógeno, fibronectina y sialoproteína ósea.	Endocarditis, infecciones asociadas a prótesis y catéteres intravasculares, osteomielitis, artritis.
Persistencia bacteriana	Formación de biocapas (polisacárido de adhesión intracelular), variantes de colonias pequeñas y persistencia intracelular.	Infecciones recurrentes, fibrosis quística y todas las anteriores.
Evasión de los mecanismos de defensa del huésped	Cápsula polisacárida, proteína A, proteína inhibidora de la quimiotaxis (CHIP), proteína de adhesión extracelular (Eap), citotoxinas (leucocidina de Pantón Valentine y α -toxina).	Infecciones cutáneas invasivas, neumonía necrotizante, abscesos.
Penetración e invasión tisular	Proteasas, lipasas, nucleasas, hialuronidasas, fosfolipasa C y elastasas.	Destrucción tisular e infecciones metastásicas.
Shock séptico y cuadros tóxicos	Enterotoxinas, toxina del síndrome del <i>shock</i> tóxico 1, toxinas exfoliativas A y B, α -toxina, peptidoglicano y ácidos teicoicos.	Toxiinfecciones alimentarias, síndrome del <i>shock</i> tóxico, síndrome de la piel escaldada, impétigo bulloso y sepsis.

Tabla 4. Fases de la patogenia de las infecciones por *Staphylococcus aureus* y factores de virulencia involucrados.

3.1.1 Adhe

Staphylococcus aureus tejidos del huésped que se adhiere a receptores a membranas, desempeñan un papel importante en la agregación, la invasión. Los MSCRAMMs, un tipo de proteínas de membrana, lo que f

3.1.2 Persist

Una vez colonizada, de constituir una biocapa, la tancia denominada *quorum sensing*, la actividad de los factores de virulencia, especialmente la de *agr*, regula la de los mis

Methicillin-Susceptible *Staphylococcus aureus* Endocarditis Isolates Are Associated With Clonal Complex 30 Genotype and a Distinct Repertoire of Enterotoxins and Adhesins

Juhsien J.C. Nienaber,¹ Batu K. Sharma Kuinkel,¹ Michael Clarke-Pearson,¹ Supaporn Lamlerthton,¹ Lawrence Park,^{1,2} Thomas H. Rude,¹ Steve Barriere,³ Christopher W. Woods,^{1,4} Vivian H. Chu,^{1,2} Mercedes Marín,⁵ Suzana Bukovski,⁶ Patricia Garcia,⁷ G.Ralph Corey,^{1,2} Tony Korman,⁸ Thanh Doco-Lecompte,⁹ David R. Murdoch,¹⁰ L. Barth Reller,¹ and Vance G. Fowler Jr,^{1,2} for the International Collaboration on Endocarditis-Microbiology Investigators^a

The Journal of Infectious Diseases 2011;204:704–13

Potential Associations between Severity of Infection and the Presence of Virulence-Associated Genes in Clinical Strains of *Staphylococcus aureus*

Steven R. Gill^{1,2,3*}, Lauren M. McIntyre⁴, Charlotte L. Nelson⁵, Brian Remortel^{6^{ab}}, Tom Rude⁷, L. Barth Reller^{7,8}, Vance G. Fowler Jr.^{5,7}

April 2011 | Volume 6 | Issue 4 |

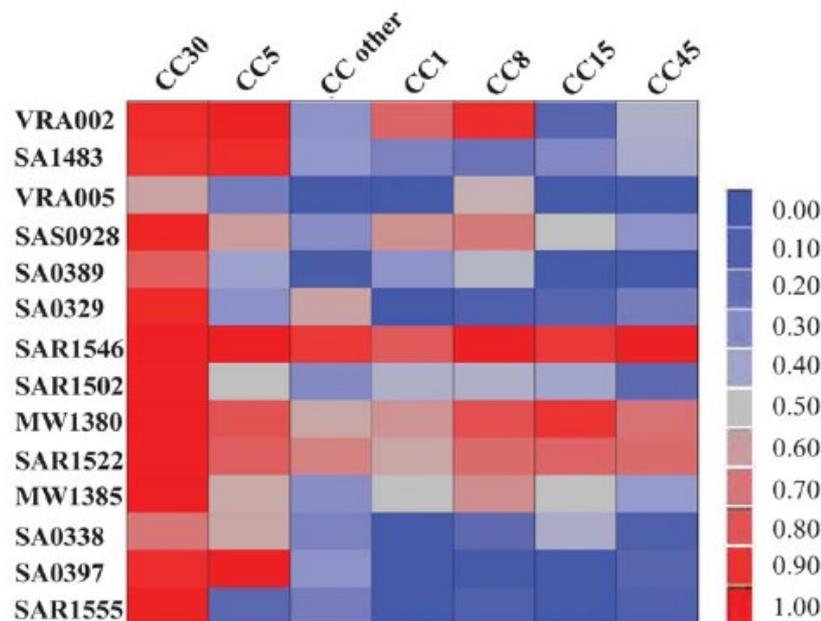


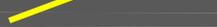
Figure 2. Distribution of 14 genes associated with complicated infections across clonal complexes. Proportion of isolates that have the 14 genes in each clonal complex shown on a color gradient with 1 being bright red and 0 being bright blue. All 14 genes are more abundant in CC5 and 30, the clonal complexes previously shown to exhibit a significant trend toward increasing levels of hematogenous complications.

Patogenia de la infección por *S.aureus*

colonización
piel / mucosas



invasión
respuesta
inflamatoria
local / sistémica



progresión local
supuración / necrosis

Mujer de 74 años



ANTECEDENTES PERSONALES:

HTA

DM-2

Obesidad (110 kg, 155 cm, IMC 45.8)

Hipotiroidismo

Postoperatorio de artroplastia total de rodilla

disnea brusca y taquipnea

Angio TAC de arterias pulmonares y flebo TC de MMII:

Sin evidencia de TEP ni TVP

Moure Rodriguez, Maria Rosa
288436
09/08/1936
Contraste: APPLIED
Gantry: 0°
Tiempo: 500 ms
Corte: 2 mm
Cama: -300,1
Pos: HFS

C: 61,0, A: 444,5
WINDOW1 * 1/8
Z



L

F: B20f
355 mA
100 kV
Nº imagen: 153
Imagen 153 de 305
06/06/2011, 18:30:27
Hospital Xeral CIES de Vigo, CT10122

P

10

- Extensa colección que ocupa la práctica totalidad del LHI
- Vesícula biliar distendida (10 x 5 x 6 cm.), de paredes engrosadas y con múltiples cálculos en su interior, con Murphy ecográfico positivo.

Bilirrubina Total 1.30,
Bilirrubina Directa 0.50,
GOT (AST) 69,
GPT (ALT) 41,
Amilasa 28.

pH 7.48,
pCO2 34,
pO2 64,
HCO3 25.3,
Acido Láctico 3.8,

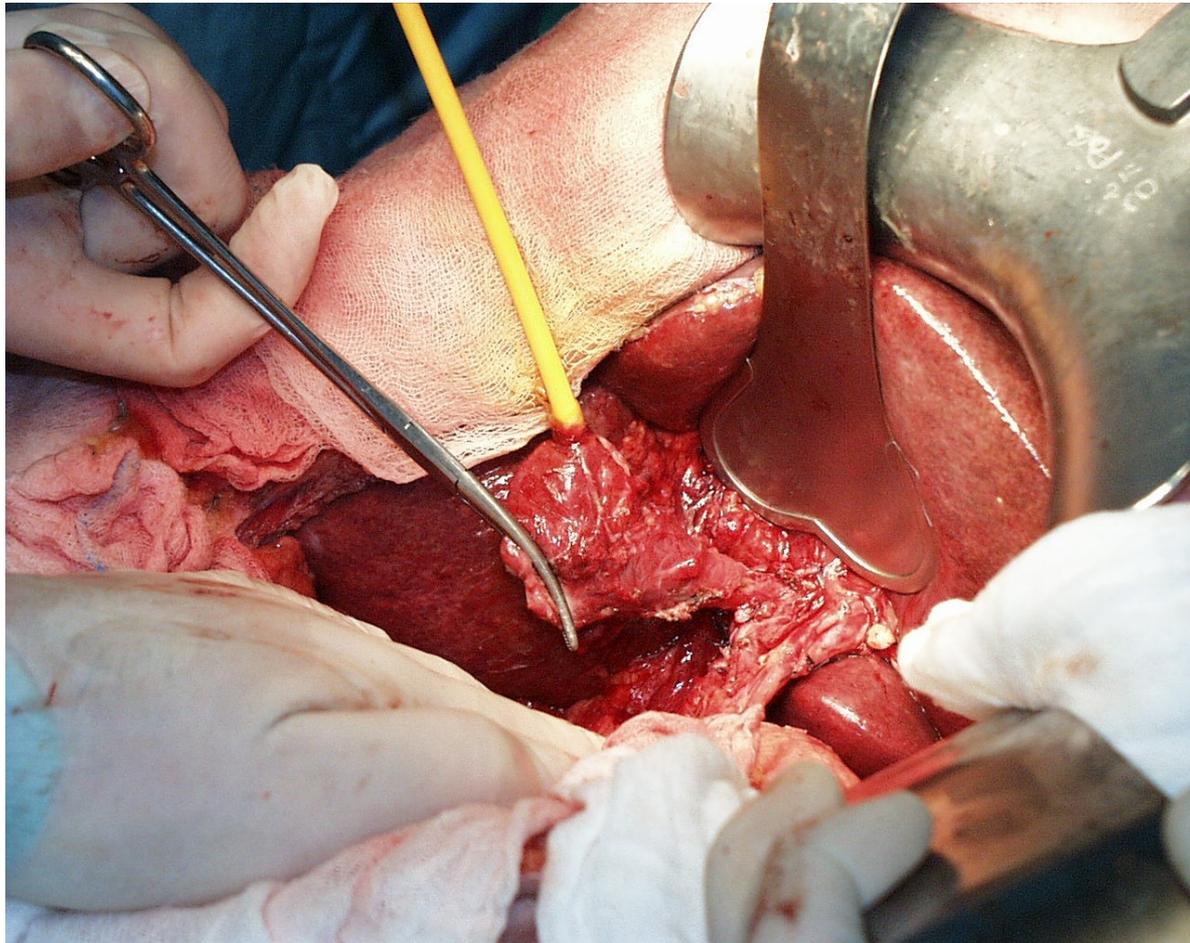
Leucocitos 6.45,
Neutrófilos % 91.0
Hemoglobina 10.2,
Hematocrito 31.8,
Plaquetas 393,
Fibrinógeno 561.



DRENAJE PERCUTANEO TRANSHEPATICO

shock séptico

Se decide intervención quirúrgica urgente



Resultado cultivos

Bacteriología

Estudio: **Estudio ordinario**

Cultivo ordinario

Mostra: **Pus/Absceso**

Pancr
eático
o

Illase

Escherichia coli (1)
Bacteroides stercoris (2)

Antibióticos

(1)

(2)

ERTAPENEM	SENSIBLE
AMPICILINA	resistente
AMOXICILINA/ACIDO	SENSIBLE
CLAVULANICO	
PIPERACILINA/TAZO	SENSIBLE
BACTAM	
CEFUROXIMA	SENSIBLE
CEFOTAXIMA	SENSIBLE
IMIPENEM	SENSIBLE
GENTAMICINA	SENSIBLE
CIPROFLOXACINO	SENSIBLE

Moure Rodriguez, Maria Rosa
288436
09/08/1936
Gantry: 0°
Tiempo: 500 ms
Corte: 5 mm
Cama: -111,75
Pos: FFS

C: 40,0, A: 400,0
C=40,0, W=400,0 1/7
Z



F: SOFT
647 mA
120 kV
N° imagen: 31
Imagen 31 de 148
14/06/2011, 13:02:16
G.E. Medical Systems, xct_sala14

TAC DE CONTROL: mínimo absceso residual en lecho vesicular

30 DPO: Se retiran drenajes

35 DPO: ALTA DOMICILIARIA



8 días tras alta...

- Cuadro de 24 horas de evolución de dolor en epigástrico e HCD asociado a náuseas sin vómitos y fiebre de 38.2°C.
- BEG, Abdomen blando, doloroso a la palpación en HCD con Murphy+.
- **Analítica:** Leucocitos 13.59, Neutrófilos 85.3%, Hb 11.6, Hto 34.8, Plaquetas 196, Fibrinógeno 710

Moure Rodriguez, Maria Rosa
288436
09/08/1936
Contraste: APPLIED
Gantry: 0°
Tiempo: 500 ms
Corte: 2 mm
Cama: -158,8
Pos: HFS

C: 46,0, A: 422,0
WINDOW1 1/8
Z R



F: B20f
387 mA
120 kV
N° imagen: 182
Imagen 182 de 531
20/07/2011, 20:41:03

Hospital Xeral CIES de Vigo, Hospital Xeral CIES de Vigo

2

Colección en lecho de colecistectomía de 7 x 5 x 3,5 cm cuya pared realza discretamente con CIV.

Cambios inflamatorios de vecindad, con rarefacción de la grasa y pequeña cantidad de líquido perihepático.

Pequeña cantidad de líquido libre en Douglas.

Drenaje percutáneo



MEROPENEM empírico.

Bacteriología

Pus

5º día

Estudio: **Estudio ordinario**

Cultivo ordinario
Illase

Mostra: **Pus/Absceso**

Staphylococcus aureus (1)

Antibióticos	(1)
PENICILINA	resistente
OXACILINA	resistente
VANCOMICINA	SENSIBLE
TEICOPLANINA	SENSIBLE
GENTAMICINA	SENSIBLE
TOBRAMICINA	resistente
ERITROMICINA	resistente
LEVOFLOXACINO	resistente
CLINDAMICINA	resistente
TRIMETOPRIM-	SENSIBLE
SULFAMETOXAZOL	
LINEZOLID	SENSIBLE

Observacións Staphylococcus aureus:

Mec. Res.: Meticilin resistente

Se instaura aislamiento de contacto.
Tratamiento con Linezolid.

TAC DE CONTROL 02.08.2011:

Disminución de la colección en el lecho quirúrgico (5 x 1 cm)

Moure Rodriguez, Maria Rosa
288436
09/08/1936
Contraste: APPLIED
Gantry: 0°
Tiempo: 500 ms
Corte: 2 mm
Cama: -199,8
Pos: HFS

C: 46,0, A: 422,0
WINDOW1 1/8



L

F: B20f
364 mA
100 kV
N° imagen: 180
Imagen 180 de 521
02/08/2011, 11:51:01

Hospital Xeral CIES de Vigo, Hospital Xeral CIES de Vigo

CASO CLINICO PIEL Y PARTES BLANDAS

- ▶ **42 años**
- ▶ **Percebeiro**
- ▶ **No enfermedades de interés**
- ▶ **No contacto hospitalario**
- ▶ **No toma de antibiótico en los últimos meses**

CASO CLINICO PIEL Y PARTES BLANDAS

- ▶ **Traumatismo unos 10 días en brazo mientras trabajaba**
- ▶ **Una semana después dolor, eritema y calor en codo derecho**
- ▶ **Sensación distérmica**
- ▶ **Tratamiento 4 días con amoxicilina clavulanico sin mejoría**
- ▶ **Ingreso: T^a 38°C**





Mc
Graw
Hill



McGR

Vol. II

Ja

• INTERAM

B

MEMOIRS
OF
THE
ROYAL
ACADEMY
OF
SCIENCES
AND
ARTS
OF
PARIS
PUBLISHED
BY
THE
ACADEMY
OF
SCIENCES
AND
ARTS
OF
PARIS
1783-1830

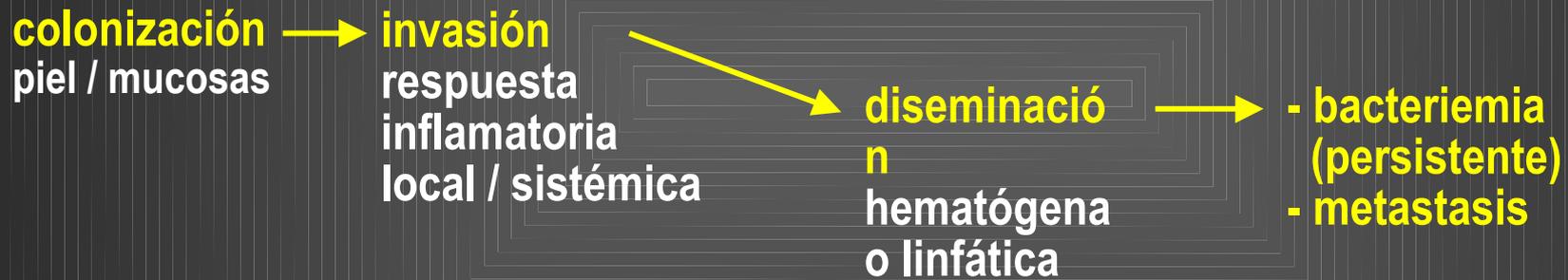
CASO CLINICO PIEL Y PARTES BLANDAS

- ▶ **Hemocultivos negativos**
- ▶ **Cultivo absceso: SARM**
 - **Vancomicina CMI 2**
 - **Daptomicina CMI 1**
 - **Linezolid CMI 2**
 - **Levofloxacino S**
 - **Eritromicina S**
 - **Clindamicina S**
 - **Cotrimoxazol S**

- ▶ **Tratamiento Linezolid 4 semanas**



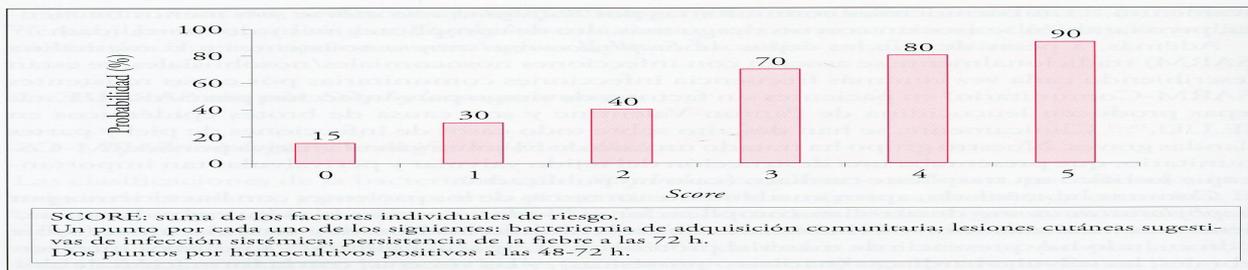
Patogenia de la infección por *S.aureus*



Bacteriemia *S. aureus*

- 40-50% no se encuentra puerta de entrada
 - Mas en nosocomiales
- Las comunitarias con mas complicaciones y mortalidad
- 1/3 desarrollan complicaciones locales o a distancia
 - Endocarditis, hueso, viscerales...

Bacteriemia *S. aureus*



Modificado de Fowler VG Jr, Olsen MK, Corey GR *et al.* Clinical identifiers of complicated *Staphylococcus aureus* bacteremia. Arch Intern Med 2003; 163(17): 2066-072.

Figura 1. Asociación entre score en la bacteriemia por *Staphylococcus aureus* y probabilidad de complicaciones.

2.2 Diagnóstico y manejo clínico

El diagnóstico se basa en la positividad de los hemocultivos para *Staphylococcus aureus*. De entrada, el aislamiento en hemocultivos de este microorganismo nunca debe considerarse contaminante, ni aunque sea un solo hemocultivo. Desde el punto de vista clínico, los aspectos más controvertidos del manejo de la bacteriemia por *Staphylococcus aureus* son, por un lado, el tiempo que debe durar el tratamiento y, por otro, la necesidad de realizar ecocardiograma transesofágico (ETE) a todos los pacientes con bacteriemia por *Staphylococcus aureus* de cualquier origen.

2.3 Ecocardiografía en los pacientes con bacteriemia por *Staphylococcus aureus*

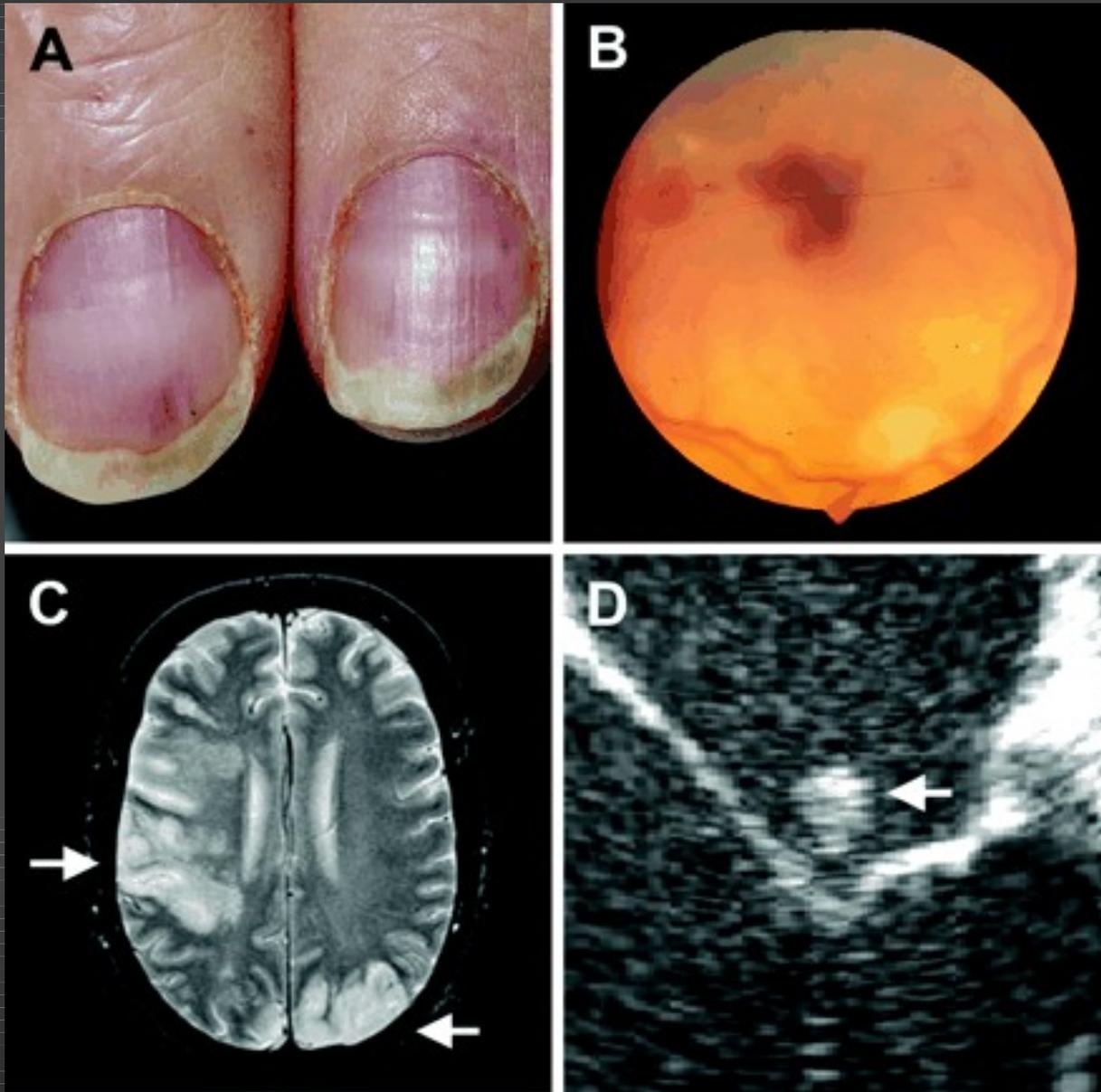
Un aspecto controvertido en el manejo clínico de la bacteriemia estafilocócica es la necesidad o no de realizar ecocardiograma en todos los casos para descartar EI. En este sentido, numerosos estudios han demostrado la superioridad del transesofágico (ETE) sobre el transtorácico (ETT) para diagnosticar EI.²⁷⁻²⁹ En el estudio de Fowler,²⁷ de los 103 pacientes con bacteriemia por *Staphylococcus aureus*, 26 (25 %) se diagnosticaron de EI tras realizar un ETE, mientras que sólo siete (6,8 %) fueron diagnosticados con el ETT. Por tanto,

la recom
teriemia
medio p
mismo
Hospita
ciadas a
dios, siet
ED). 64
antibió
ron segu
bableme
recomie
Staphylo

2.4 Pr

La mort
de series
tico.^{5,27,31}
aumente
un aume
bacterie
tivo reali
de morta
Estudios
SARM e
te),⁵ y un
pacientes
mortalid
en ambo
sentes en
virulenci
trada.³⁵ P
casos de l
actividad
CMI par
lidad ma
te a SAR
más estud
riemia pe

Endocarditis *S. aureus*



O169

Infective endocarditis in Spain: 1000 consecutive cases from a prospective cohort study (GAMES)

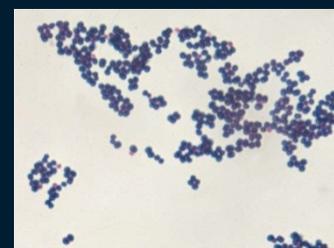
P. Muñoz, M.C. Fariñas, A. de Alarcón, P. Llinares, J.M. Miro, M. Montejo, E. Navas, R. Ivanova, J.R. Paño, J. Galvez, A. Moreno, D. Sousa, M. Goenaga, A. Plata, M. Rodríguez-Creixéms, E. Bouza (Madrid, Santander, Seville, La Coruña, Barcelona, Bilbao, Malaga, Oviedo, San Sebastian, ES)*

21 hospitales



Hospital	Cases	%
Gregorio Marañón	146	14.6
Marques de Valdecilla	108	10.8
Virgen del Rocío	96	9.6
Juan Canalejo	83	8.3
Clinic i Provincia	81	8.1
Ramón y Cajal	51	5.1
Hospital Central de Asturias	50	5.0
La Paz	50	5.0
Virgen de la Victoria	50	5.0
Cruces	49	4.9
Donostia-Gipuzcua	42	4.2
Virgen Macarena	40	4.0
Carlos Haya	40	4.0
Costa del Sol	28	2.8
Virgen de las Nieves	24	2.4
Txagorritxu	16	1.6
San Pedro	14	1.4
Juan Ramón Jiménez	11	1.1
Apóstol Santiago	9	.9
Hospital Universitario de Canarias	8	.8
Hospital General de Alicante	4	.4
Total	1000	100.0

Etiología por tipo de IE. 1000 casos



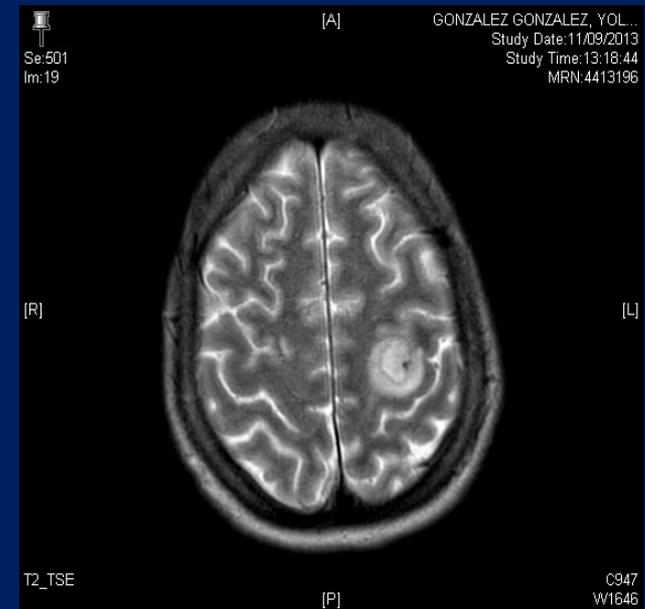
	Total	Nativa ADVP N=36	Nativa N=625	Protésica N=261	Dispositivo C N=78
Microorganismo					
S. aureus	256	58.3%	27.3%	14.9%	32%
MRSA	39	2.7%	4.1%	3.1%	5.1%
CNS	177	5.5%	10.5%	32.9%	29.4%
Streptococcus sp.	233	13.8%	29.4%	14.9%	6.4%
Enterococcus spp.	122	8.3%	12%	15.7%	3.8%
Hongos	23	2.7%	1.7%	3.8%	1.2%
No etiología	88	5.5%	9.1%	8.4%	1.2%

6. Factores pronosticos independientes

Factor	OR	95% CI	p
Edad	1.03	1.01-1.04	<0.01
Enfermedad hepática	4.39	1.87-10.31	.001
Terapia Inmunosupresiva	4.05	1.76-9.32	.001
Cirugía cardiaca	1.77	1.14-2.72	.010
Enfermedad cerebrovascular	1.65	0.97-2.81	.060
Fibrilación auricular	1.59	1.00-2.52	.049
<i>Staphylococcus spp.</i>	2.99	2.00-4.47	<0.01
<i>Candida sp.</i>	7.28	1.55-34.10	.012
Complicación intracardiaca	1.69	1.10-2.59	.017
Fallo cardiaco	3.37	2.24-5.07	<0.01
Manifestaciones a distancia	2.27	1.50-3.41	<0.01
Shock séptico	6.88	3.84-12.34	<0.01

S. aureus y metástasis séptica

- Mujer 30 años
- ADVP activa y VIH +
- Sepsis grave con disminución del nivel de conciencia
- Hemocultivos SASM
 - CMI vanco 2



Patogenia de la infección por *S.aureus*

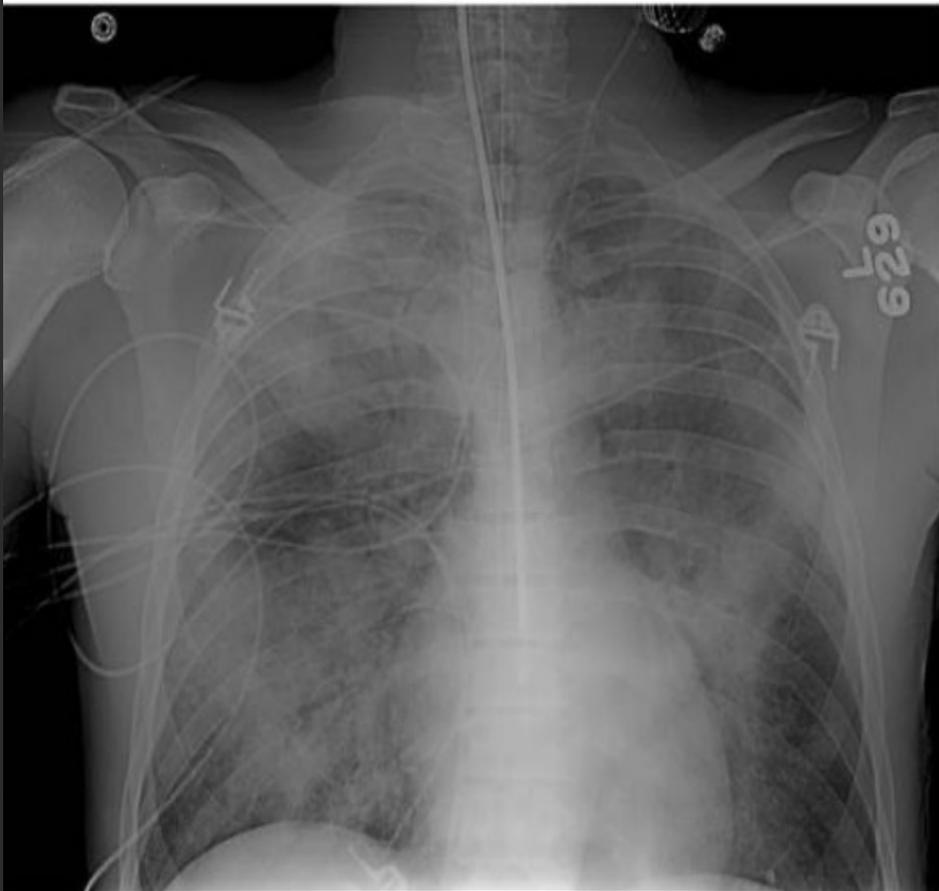
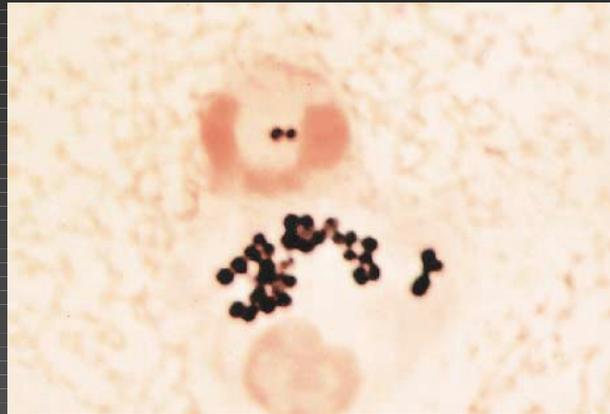
colonización
piel / mucosas



invasión
respuesta
inflamatoria
local / sistémica



**producción de toxinas
o superantígenos**



Patogenia de la infección por *S.aureus*

colonización
piel / mucosas



invasión
respuesta
inflamatoria
local / sistémica



**infección crónica
o recidivante**
biopelículas /
crecimiento
intracelular

CASO CLINICO

- ▶ **76 años. Colombiano. Vive en España desde hace 40 años. Ultimo viaje a Colombia hace 10 años.**
- ▶ **Aplasia medular 2000**
- ▶ **Implante Port-a Cath 2001 para transfusiones en zona subclavia izq**
- ▶ **Lavados periódicos del catéter**
- ▶ **25/10/2010 se intenta retirada de catéter por obstrucción. Solo se puede retirar reservorio y extremo proximal**

CASO CLINICO

- ▶ **Desde Julio 2011 datos de infección en zona del anterior reservorio**
- ▶ **Valorado CCV, ECO de partes blandas: magma inflamatorio con trayecto fistuloso**
- ▶ **Tratamiento amox-clav. Seguimiento en consultas**
- ▶ **Acude a urgencias 31/7/2012 por fiebre y aumento de lesión eritematosa en zona de subclavia derecha**

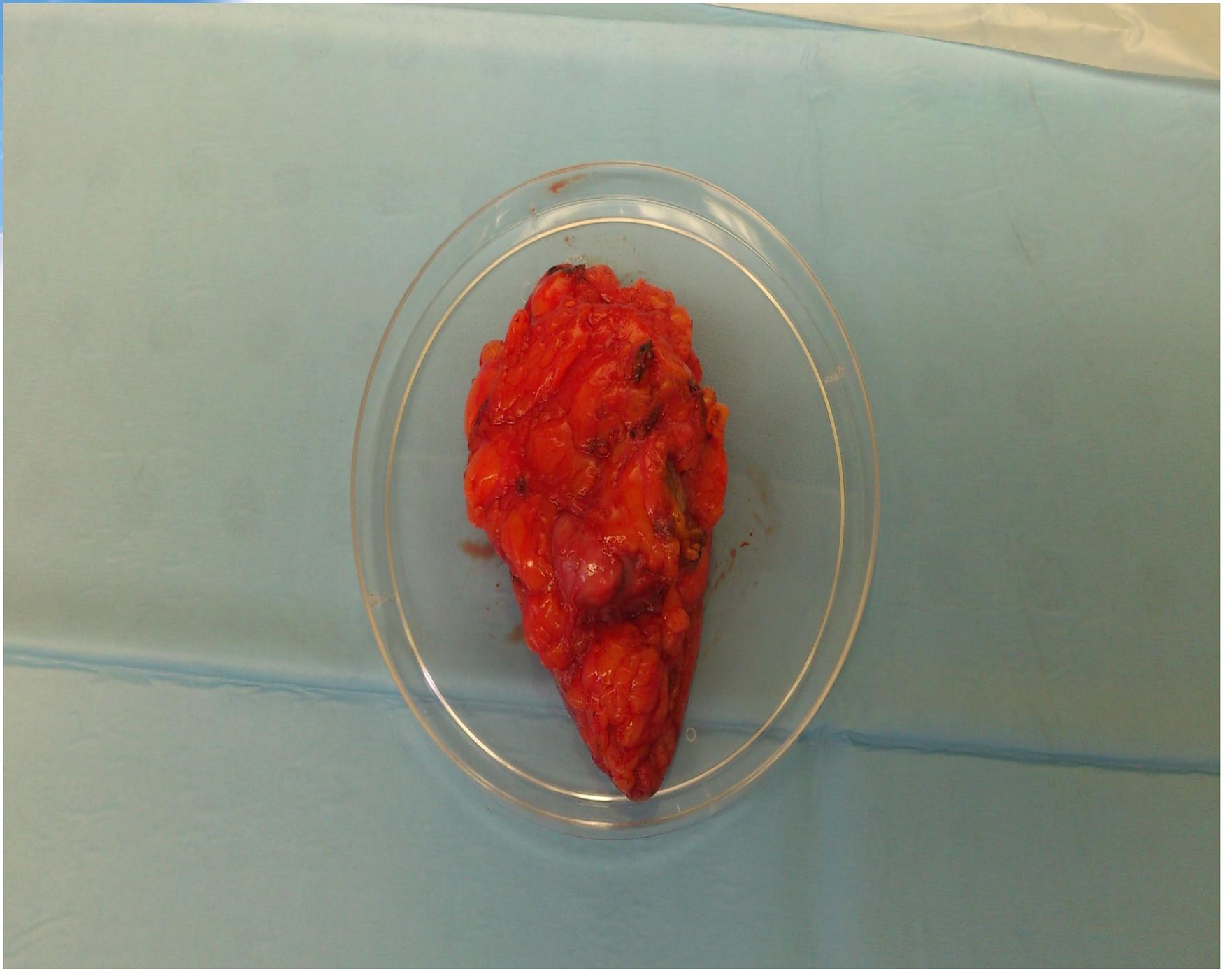




CASO CLINICO

- ▶ **Hemocultivos negativos**
- ▶ **ETT y ETE sin evidencia de endocarditis**
- ▶ **RNM: proceso inflamatorio en pared torácica izq que se extiende a mediastino superior**
- ▶ **Cirugía: C. plástica y C. vascular con exeresis de lesión y punta de catéter**





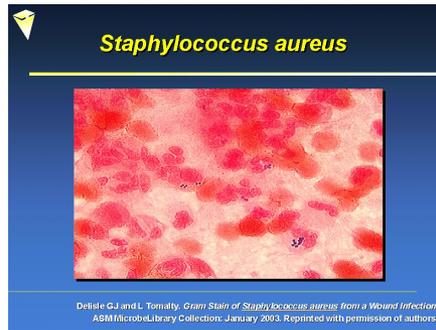
CASO CLINICO

- ▶ **Anat Pat: Zona abscesificada con reacción gigantocelular de tipo cuerpo extraño con presencia de cocos grampositivos**
- ▶ **Cultivo biopsia y punta de catéter. SARM**
- ▶ **Sensibilidades:**
 - **Daptomicina 1 (S)**
 - **Clindamicina 0,5 (S)**
 - **Rifampicina < 0,5 (S)**
 - **Ciprofloxacino <1**
 - **Linezolid 4 (S)**
 - **Cotrimoxazol < 1/19 (S)**
 - **Vancomicina 2 (S)**

Infecciones osteoarticulares en pacientes con prótesis articular

- ▶ 75% causadas por cocos grampositivos

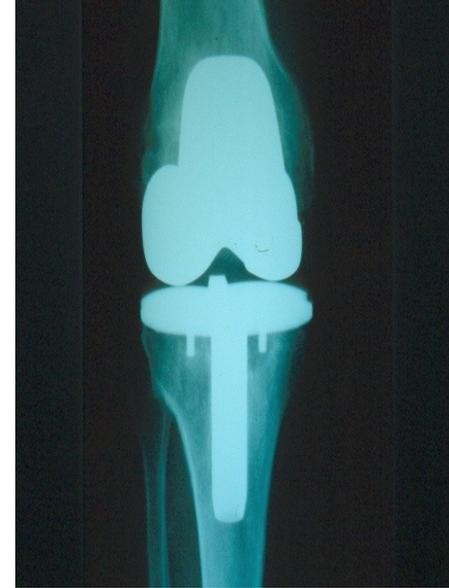
25% *S. aureus*



35% estafilococos coagulas negativos

10-15% estreptococos, enterococos

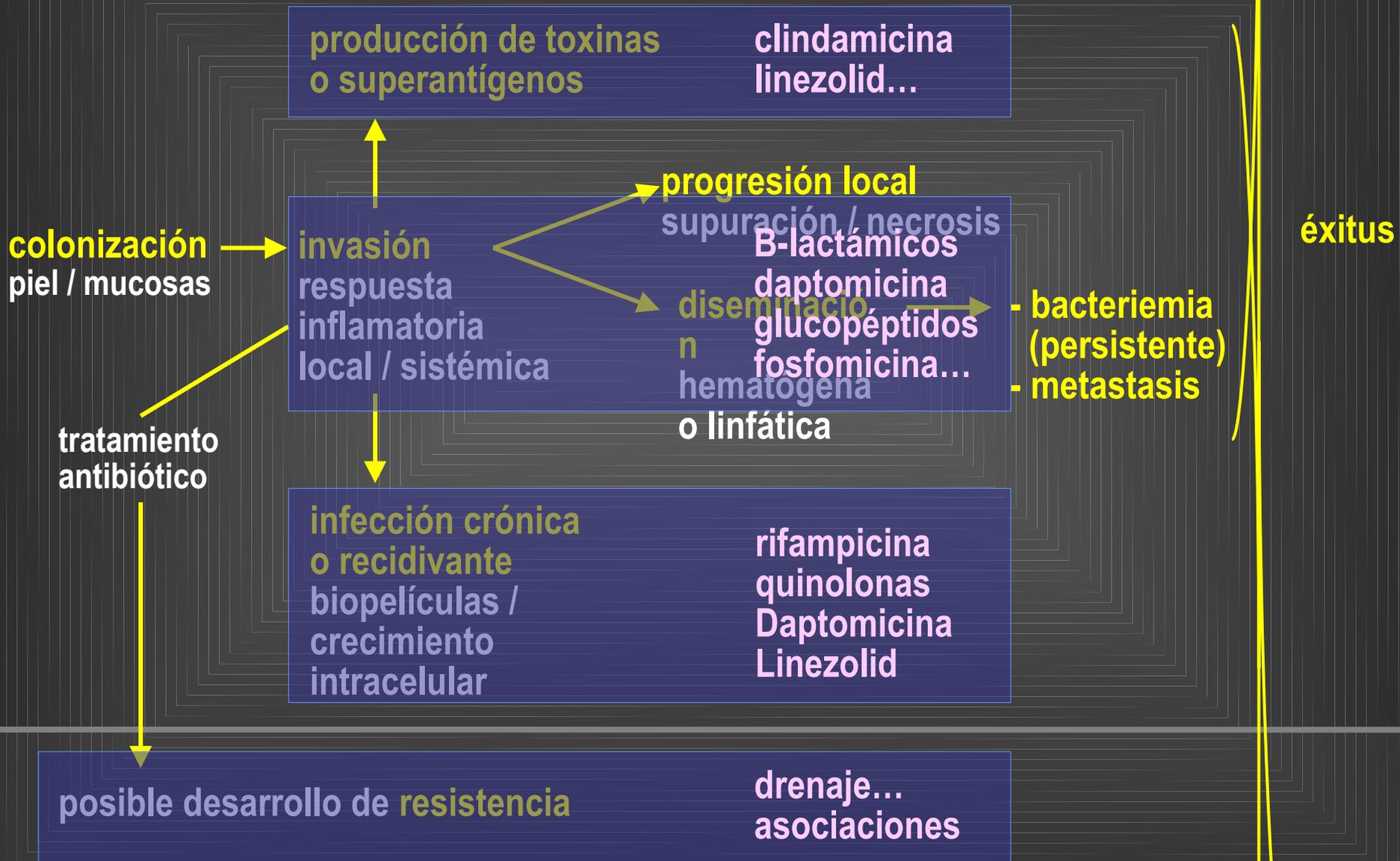
>5% *Propionibacterium acnes*

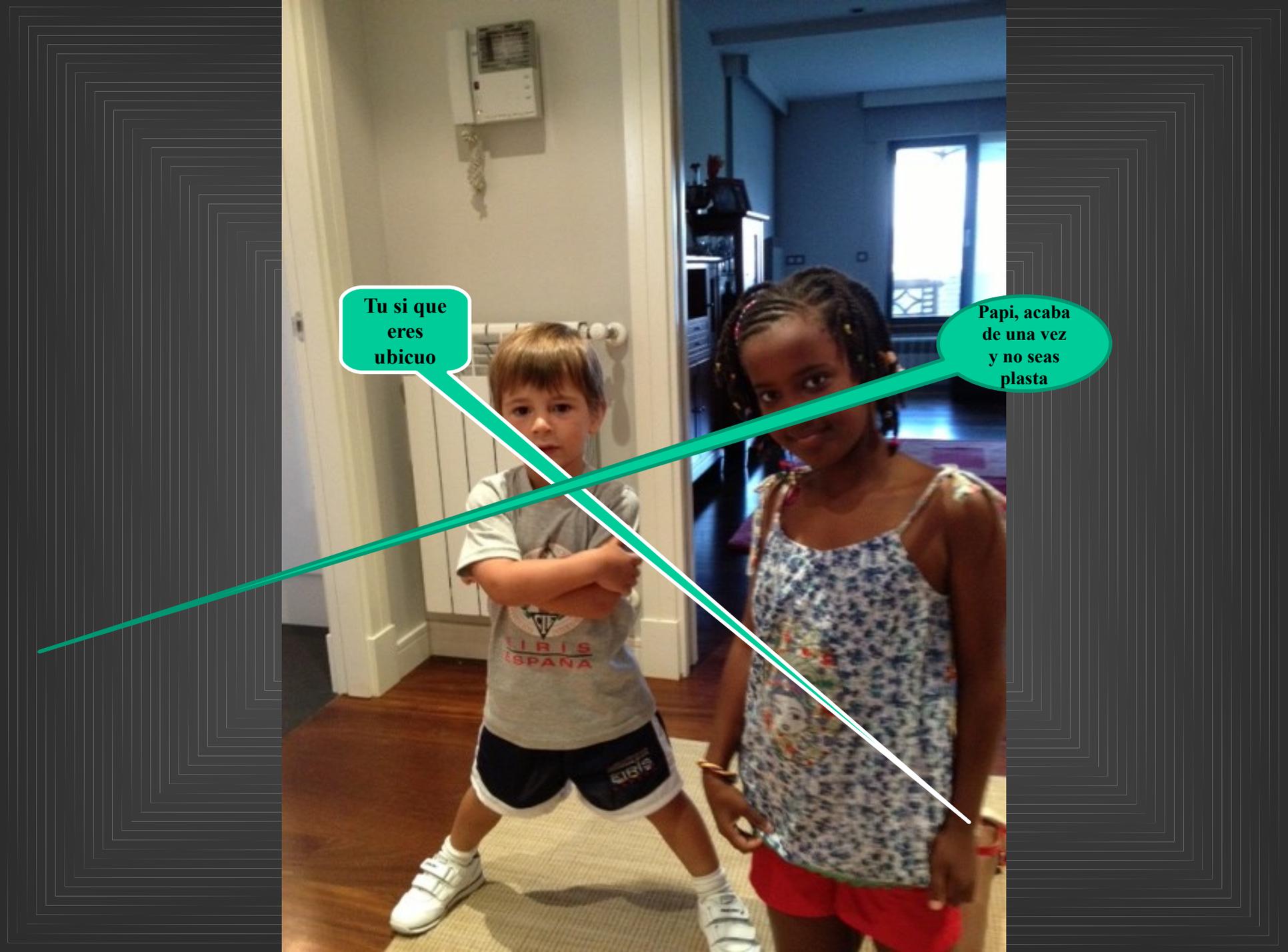


Patogenia de la infección por *S.aureus*



Patogenia de la infección bacteriana





Tu si que
eres
ubicuo

Papi, acaba
de una vez
y no seas
plasta

