



II Congreso

Sociedad Hispanoamericana de Hernia

3, 4 y 5 de mayo de 2018

Aula Magna de la Fundación Jiménez Díaz

Madrid - España



Etioopatogenia de la Infección Protésica

Jaime Esteban Moreno

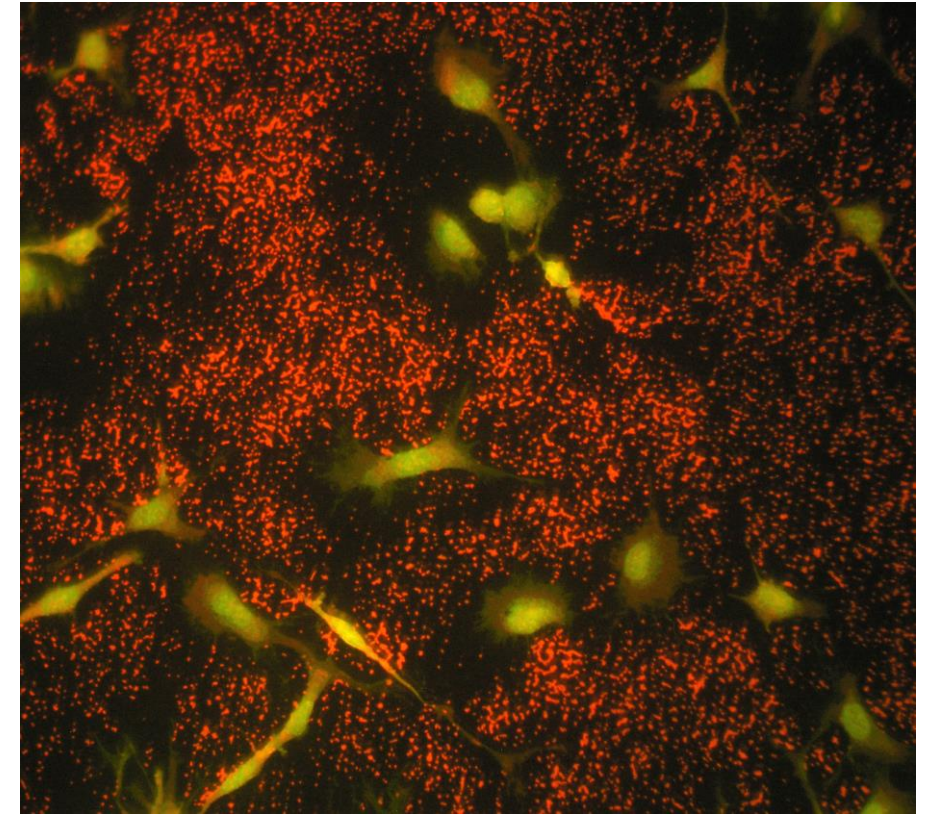
Departamento de Microbiología Clínica

Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz

Madrid

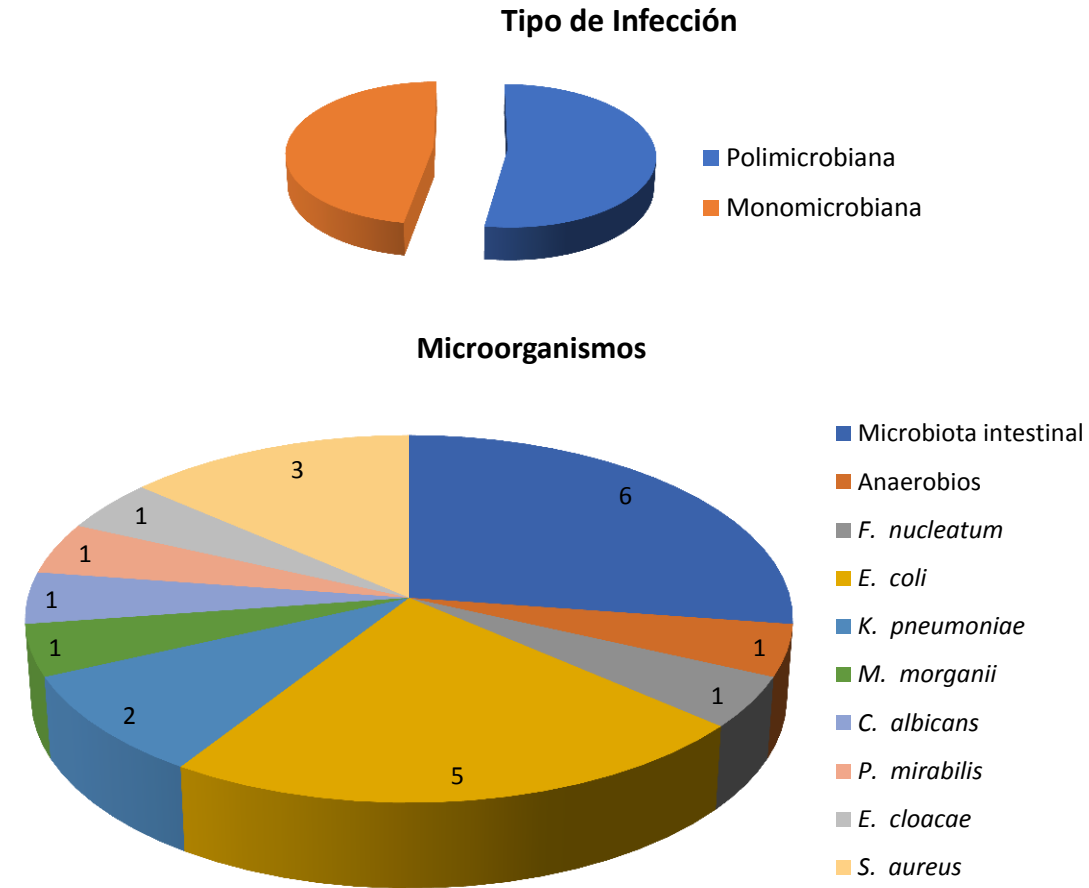


- La etiopatogenia de la infección asociada a implantes biomédicos está íntimamente ligada al concepto de “carrera hacia la superficie”.
- De acuerdo con este concepto, cuando se coloca un implante, se establece una competición entre bacterias y células por colonizar la superficie.
- Si “ganan” las bacterias, se produce una infección, y si “ganan” las células se produce la integración.
- Este concepto es la base de toda la estrategia preventiva frente a la infección asociada a dispositivos.
- También influye notablemente en la potencial etiología del cuadro infeccioso.



Martinez-Perez M, Perez-Jorge C, Lozano D, et al.
Evaluation of bacterial adherence of clinical isolates of *Staphylococcus* sp. using a competitive model: An in vitro approach to the “race for the surface” theory. *Bone & Joint Research*. 2017. 6 (5): 315-322

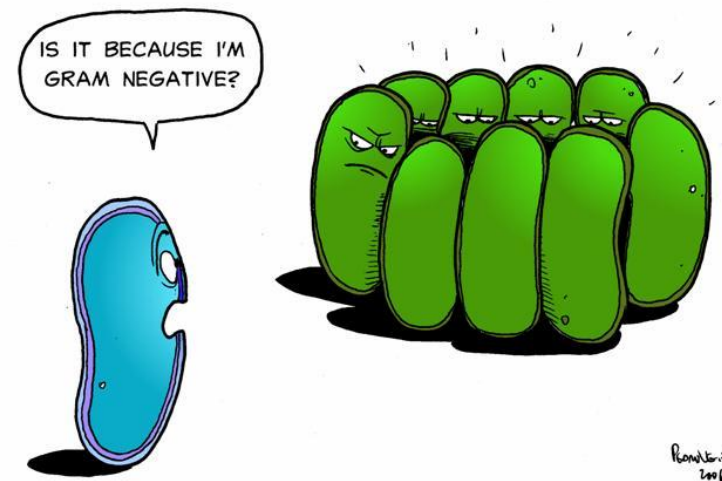
- La causa de la infección serían aquellos microorganismos que colonizan la piel y pudiesen contaminar el implante.
- Estas bacterias, en la mayoría de los implantes, son microorganismos grampositivos (*Staphylococcus* fundamentalmente).
- Pero en el caso de la cirugía de hernia la piel puede estar colonizada por microorganismos de la microbiota intestinal.
- Por ello, podría esperarse que las infecciones de este tipo de implantes tuviesen una etiología diferente de otros tipos de dispositivo.

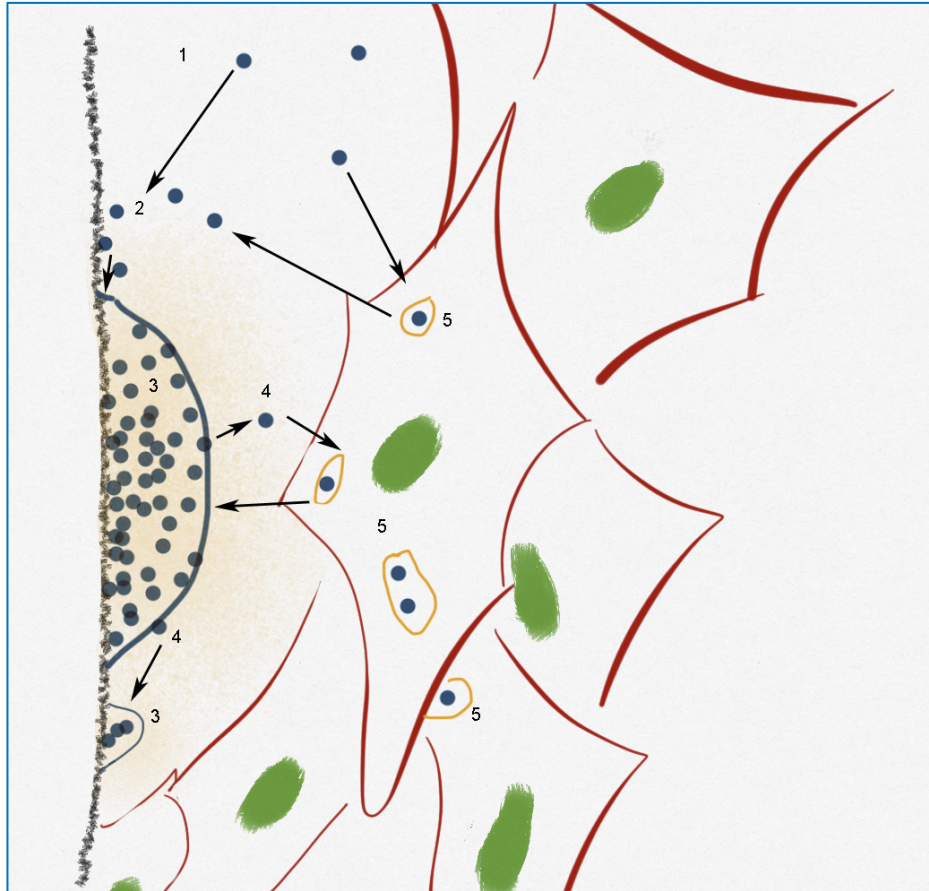


- Sin embargo, el hecho de que predominen los gramnegativos no implica ningún cambio en el concepto.
- Las bacterias gramnegativas también pueden desarrollar un biofilm, igual que las grampositivas.

Especie	n	Formación de biofilm relativa (Q ₁ -Q ₃)	Formación de biofilm relativa
<i>Acinetobacter baumannii</i>	1	2,535 (2,361-3,243)	++
<i>Citrobacter freundii</i>	1	0,731 (0,491-0,870)	-
<i>Enterobacter cloacae</i>	1	10,007 (8,714-12,756)	+++
<i>Enterobacter hormaechei</i>	1	1,356 (0,732-1,865)	+
<i>Escherichia coli</i>	3	3,268 (0,681-4,605)	++
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	5	3,123 (0,969-12,604)	++
<i>Pasteurella multocida</i>	1	0,654 (0- 0,738)	-
<i>Proteus mirabilis</i>	7	3,202 (2,233-6,465)	++
<i>Proteus vulgaris</i>	1	2,614 (2,495-2,853)	++
<i>Providencia stuartii</i>	1	4,665 (3,811-6,662)	+++
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	3	7,375 (5,500-13,324)	+++
<i>Raoultella ornithinolytica</i>	2	1,462 (0,755-3,160)	+
<i>Serratia marcescens</i>	2	2,403 (1,508-3,830)	++

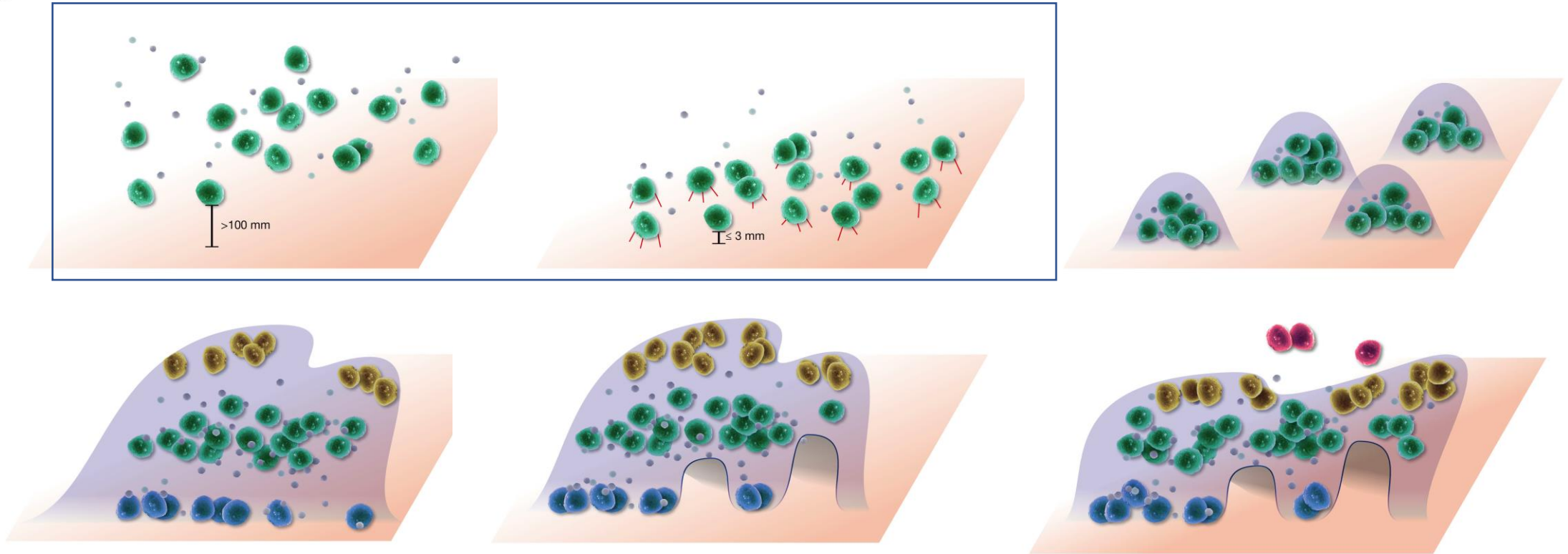
Macias Valcayo A. XII Congreso SEIMC. 2018. Bilbao.





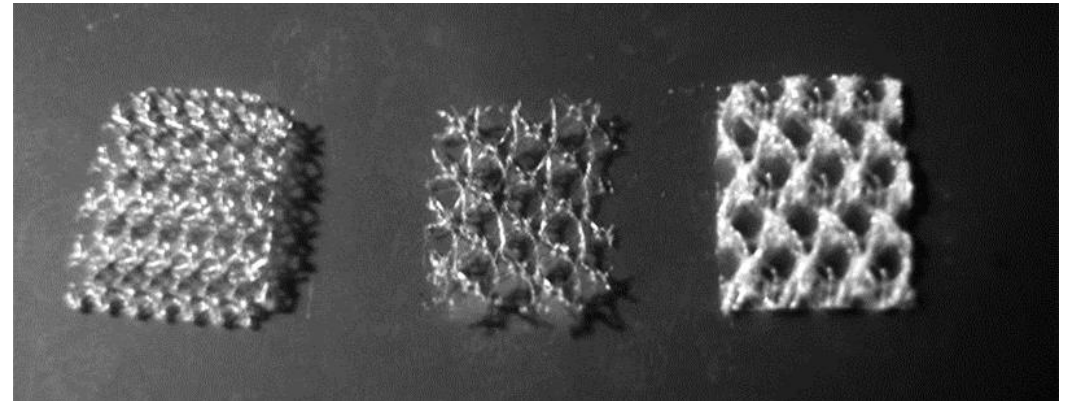
Benito N, Esteban J, Horcajada JP, Ribera A, Soriano A, Sousa R. Epidemiology of Prosthetic Joint Infection. In Peel T ed. Prosthetic Joint Infections. Springer. Londres 2018. Págs. 5-53

- El proceso de adherencia bacteriana y desarrollo del biofilm es complejo e incluye diversos pasos, no todos completamente conocidos.
- Además se establecen múltiples interacciones entre los microorganismos, la superficie del implante y el tejido circundante.
- Estas interacciones darán lugar al establecimiento de una infección aguda o crónica.



- El desarrollo del biofilm tiene importantísimas repercusiones clínicas y terapéuticas.

- El conocimiento de la etiopatogenia es la base del desarrollo de nuevas estrategias de tratamiento y prevención:
- Actuaciones sobre el paciente:
 - Disminución de comorbilidades
 - Técnica quirúrgica
 - Asepsia
 - Quimioprofilaxis
- Actuaciones sobre el material:
 - Desarrollo de materiales con capacidad antiinfecciosa
 - “Materiales inteligentes”
- No se puede actuar sobre el microorganismo.



- La formación del biofilm es el principal mecanismo patogénico de estas infecciones.
- En el caso de la cirugía de hernia, hay que tener en cuenta que la microbiota de la piel de la región perineal es diferente de la de otras regiones.
- El conocimiento de la etiopatogenia de la infección asociada a biomateriales es esencial para poder establecer una estrategia para evitar estos cuadros.

