

Sesión clínica 27/01/23



Javier Balaguer Germán

F.E.A Medicina Interna C.A.U.L.E.

Índice

REVIEW ARTICLE

C. Corey Hardin, M.D., Ph.D., *Editor*

Periprosthetic Joint Infection

Robin Patel, M.D.

ARTHROPLASTY-ASSOCIATED INFECTION, OR PERIPROSTHETIC JOINT INFECTION (PJI), is a rare disease and is clinically distinct from native bone or joint infection. PJI involves interactions between microorganisms, on the one hand, and the implant and host immune system, on the other. A small quantity of microorganisms can cause PJI; bacteria (and in rare cases, fungi) adhere to, and form biofilms on, arthroplasty surfaces. Biofilms tend to be refractory to many antimicrobial agents and the host immune system (Fig. 1A). Causative microorganisms are often skin microbiota inoculated at placement, although implants may be seeded after placement, either hematogenously or through compromised local tissues.

From the Division of Clinical Microbiology, Department of Laboratory Medicine and Pathology, and the Division of Public Health, Infectious Diseases, and Occupational Medicine, Department of Medicine, Mayo Clinic, Rochester, MN. Dr. Patel can be contacted at patel.robin@mayo.edu or at Mayo Clinic, 200 First St. SW, Rochester, MN 55905.

N Engl J Med 2023;388:251-62.
DOI: 10.1056/NEJMra2203477
Copyright © 2023 Massachusetts Medical Society.

CLINICAL PRESENTATION

CME
at [NEJM.org](https://www.nejm.org)

ARTÍCULO DE REVISIÓN

Valoración ecográfica de la aorta abdominal

Alexandre Pascual Olmos Torres¹. Celia Fernandez Nieto². Carlos Hernández Quiles²

¹Servicio de Medicina Interna. Hospital Son Espases, Mallorca

²Servicio de Medicina Interna. Unidad Clínica de Atención Médica Integral (UCAMI). Hospital Virgen del Rocío. Sevilla



Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica

www.elsevier.es/eimc



Original

Experiencia de un programa de profilaxis preexposición en una unidad de virus de la inmunodeficiencia humana hospitalaria. Descripción del perfil basal del usuario e identificación de oportunidades de mejora



Montserrat Laguno^{a,*}, Ainoa Ugarte^a, María Martínez-Rebollar^a, Yeray Sobrino^a, Guillermo Font^a, Elisa de Lazzari^a, Lorena de la Mora^a, Berta Torres^a, Iván Chivite^a, Josep Riera^b, Juan Ambrosioni^a, Alexy Inciarte^a, Ana González-Cordón^a, Jhon Rojas^a, Encarna Cordon^a, José Luis Blanco^a, Esteban Martínez^a y Josep Mallolas^a

^a Unidad de VIH, Hospital Clínic e IDIBAPS, Universidad de Barcelona, Barcelona, España

^b Servicio de Dermatología, Hospital Clínic e IDIBAPS, Universidad de Barcelona, Barcelona, España

REVIEW ARTICLE

C. Corey Hardin, M.D., Ph.D., *Editor*

Periprosthetic Joint Infection

Robin Patel, M.D.



ARTHROPLASTY-ASSOCIATED INFECTION, OR PERIPROSTHETIC JOINT INFECTION (PJI), is a rare disease and is clinically distinct from native bone or joint infection. PJI involves interactions between microorganisms, on the one hand, and the implant and host immune system, on the other. A small quantity of microorganisms can cause PJI; bacteria (and in rare cases, fungi) adhere to, and form biofilms on, arthroplasty surfaces. Biofilms tend to be refractory to many antimicrobial agents and the host immune system (Fig. 1A). Causative microorganisms are often skin microbiota inoculated at placement, although implants may be seeded after placement, either hematogenously or through compromised local tissues.

From the Division of Clinical Microbiology, Department of Laboratory Medicine and Pathology, and the Division of Public Health, Infectious Diseases, and Occupational Medicine, Department of Medicine, Mayo Clinic, Rochester, MN. Dr. Patel can be contacted at patel.robin@mayo.edu or at Mayo Clinic, 200 First St. SW, Rochester, MN 55905.

N Engl J Med 2023;388:251-62.

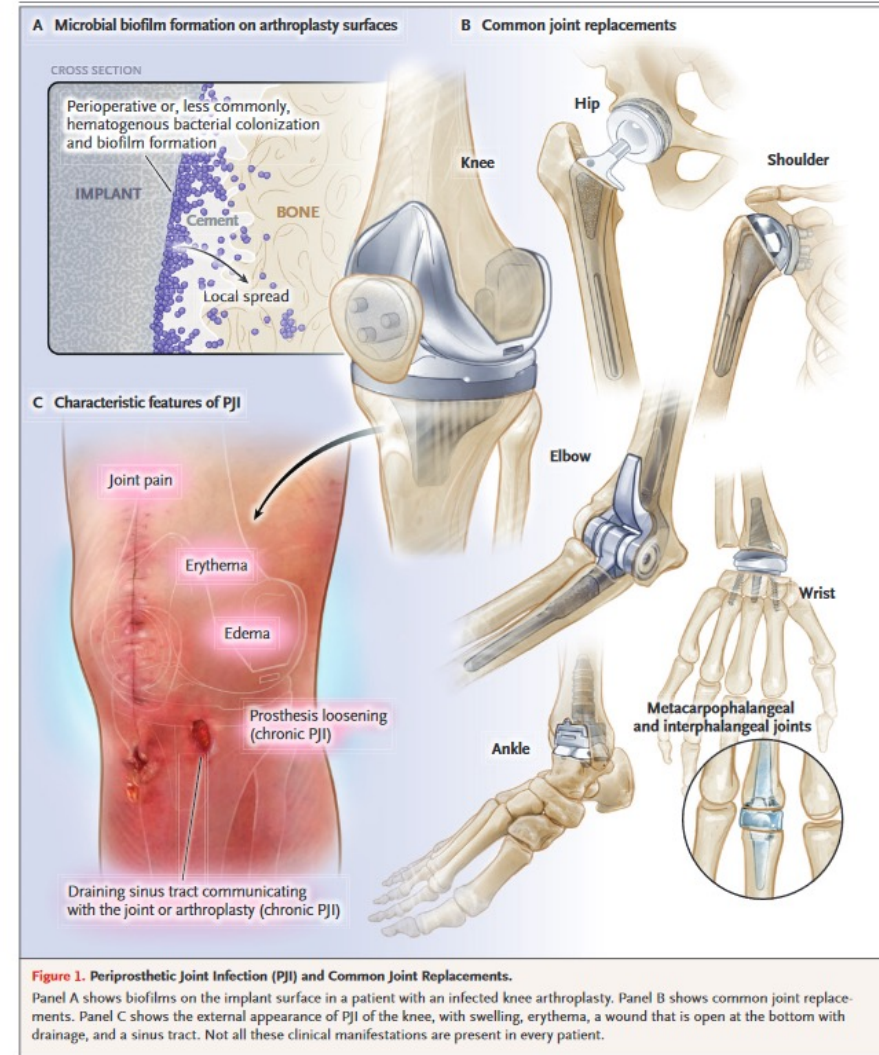
DOI: 10.1056/NEJMra2203477

Copyright © 2023 Massachusetts Medical Society.

CLINICAL PRESENTATION

CME
at **NEJM.org**

Presentación clínica



Agentes microbiológicos

- Monomicrobiano en 70%
- Polimicrobiano 25%

Table 1. Microorganisms Identified in Hip and Knee Periprosthetic Joint Infection (PJI).*

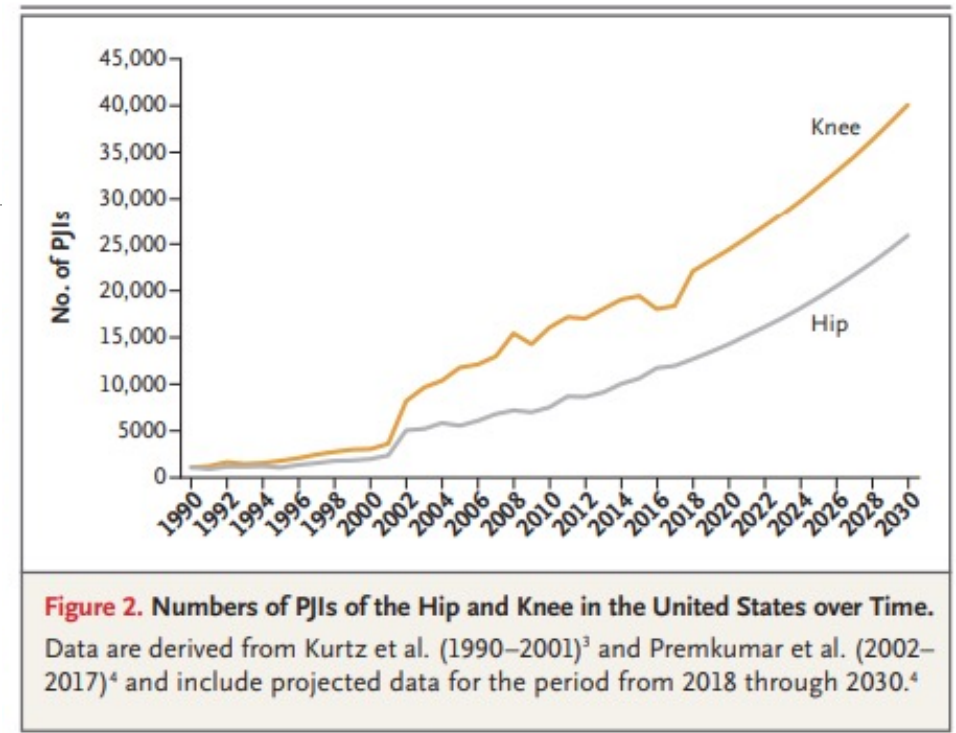
Microorganism	Frequency (%)
Aerobic gram-positive bacteria	82
Coagulase-negative staphylococcus species (other than <i>S. lugdunensis</i>)	37
<i>S. aureus</i>	24
<i>S. lugdunensis</i>	4
Streptococcus species	14
Enterococcus species	8
Corynebacterium species	5
Aerobic gram-negative bacteria	11
Enterobacterales	7
Pseudomonas species	3
Anaerobic bacteria	13
Cutibacterium species	8
Other species	5
Fungi	3
Mycobacteria	0.5

* Data are from a single tertiary referral center; 70% of the PJIs were monomicrobial, and 25% were polymicrobial.¹ Pathogen distributions may vary from institution to institution.

Epidemiología

Incidencia en EEUU de infección en 2017:

- Prótesis rodilla 2.3%
- Prótesis cadera 2.1%



Incidencia directamente relacionada con duración de seguimiento

- Canada y Nueva Zelanda
 - 0.5% y 0.8% en año → 1.7% y 2% en 15 años

Coste económico

Coste por episodio entre 89000 \$ caderas y 116000\$ rodillas.

Con todo el seguimiento, revisiones, cuidados hasta 391000\$

En 2030 se estima un gasto anual de 1.85billones \$



 40 fotos  Plano

Piso en venta en calle Suero de Quiñones, 15

Centro Ciudad, León [Ver mapa](#)

370.000 €

[Calcular hipoteca](#) [Estudiar hipoteca](#)

Factores de riesgo

Paciente con carrera universitaria presentaban más riesgo de sufrir PJI.

Cuando se encuentra adscritos al Medicaid incrementa el riesgo

Table 2. Risk Factors for PJI.
Potentially modifiable presurgical risk factors
Anemia
Injection-drug use
Malnutrition
Obesity
Receipt of intraarticular injection in prior 3 mo
Tobacco use
Nonmodifiable presurgical risk factors
Cardiovascular disease (arrhythmia, coronary artery disease, pulmonary hypertension, congestive heart failure, or peripheral vascular disease)
Diabetes (especially with poor glycemic control)*
Immunocompromised status (owing to cancer or receipt of a transplant)
Inflammatory arthritis
Kidney or liver disease (hepatitis or cirrhosis)
Male sex
Medicaid as primary payer
Mental health disorder (depression or alcohol use)
Relative with PJI
Patellar resurfacing and post-traumatic arthritis (knees)
Prior native joint infection
Prior PJI of same or different joint
Prior revision arthroplasty
Younger age
Operative risk factors
Allogeneic blood transfusion
Prolonged operative time
Simultaneous bilateral arthroplasty
Postoperative risk factors
Discharge to rehabilitation or convalescent care
Prolonged hospitalization
<i>S. aureus</i> bacteremia
Wound-healing complications (including superficial skin infection)

* Improved glycemic control can be achieved presurgically.

Diagnóstico

Table 3. Criteria for Diagnosis of Hip or Knee PJI.*

EBJIS “Confirmatory” Single Criteria ⁵²	2018 Parvizi et al. “Major” Single Criteria ⁵¹
Two positive cultures (includes synovial fluid, tissue, and sonicate-fluid cultures) for the same microorganism	Two positive cultures (includes synovial fluid, tissue, and sonicate-fluid cultures) for the same microorganism
Sinus tract with communication to joint or prosthesis	Sinus tract with communication to joint or prosthesis
Synovial fluid leukocyte count, >3000/ml†	
Synovial fluid neutrophils, >80%†	
Synovial fluid alpha-defensin positive‡	
Sonicate-fluid culture, >50 CFU/ml for any organism (>200 CFU/ml if centrifuged)	
Histopathological assessment (high-power field, 400× magnification) showing ≥5 neutrophils in ≥5 high-power fields (or visible microorganisms)§	

Artroscopia con toma de biopsia en el caso de cultivos esteriles.

Radiografía presenta baja sensibilidad y especificidad

- Osteomielitis
- Desplazamiento del material protésico

TAC o PET-TAC

* “Single” indicates that only one of the listed criteria is needed to confirm the diagnosis. CFU denotes colony-forming units, and EBJIS European Bone and Joint Infection Society.

† Interpret with caution in the early postoperative period or when other possible causes of inflammation are present, including metallosis, hemarthrosis, crystal arthropathy, active inflammatory joint disease (e.g., rheumatoid arthritis), or peri-prosthetic fracture. Measures are valid only with clear fluid and no lavage. The volume should be more than 250 µl (ideally, 1 ml), collected in an EDTA tube and analyzed in less than 1 hour, if possible, with the use of automated techniques. With viscous samples, hyaluronidase pretreatment improves accuracy for automated or optical techniques. Use the following formula for bloody samples: adjusted synovial white-cell count = synovial white-cell count observed – (white-cell count in blood ÷ red-cell count in blood × red-cell count in synovial fluid).

‡ This criterion is not valid with an underlying adverse local tissue reaction, hematoma, acute inflammatory arthritis, or crystal arthropathy.

§ Bémer et al. propose a threshold of 23 neutrophils in 10 high-power fields.⁵³

Tratamiento

Se recomiendan equipos expertos y multidisciplinares

Duración 6-12 semanas

- Persistencia de infección:
 - Tras 6 semanas de tto → 18%
 - Tras 12 semanas de tto → 9%

Oviva trial– Tratamiento oral precoz

Rifampicina y otros rifamicinas (rifabutina) en estudio





Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica

www.elsevier.es/eimc



Original

Experiencia de un programa de profilaxis preexposición en una unidad de virus de la inmunodeficiencia humana hospitalaria. Descripción del perfil basal del usuario e identificación de oportunidades de mejora



Montserrat Laguno^{a,*}, Ainoa Ugarte^a, María Martínez-Rebollar^a, Yeray Sobrino^a, Guillermo Font^a, Elisa de Lazzari^a, Lorena de la Mora^a, Berta Torres^a, Iván Chivite^a, Josep Riera^b, Juan Ambrosioni^a, Alexy Inciarte^a, Ana González-Cordón^a, Jhon Rojas^a, Encarna Cordón^a, José Luis Blanco^a, Esteban Martínez^a y Josep Mallolas^a

^a Unidad de VIH, Hospital Clínic e IDIBAPS, Universidad de Barcelona, Barcelona, España

^b Servicio de Dermatología, Hospital Clínic e IDIBAPS, Universidad de Barcelona, Barcelona, España

Introducción

Definición de PrEP

- Adherencia terapéutica.

Aprobada en España en 2019

Basada en comprimido de Truvada (TDF/FTC) diario.

6000 pacientes con VIH en seguimiento en el H. Clinic.

- 900 candidatos potenciales.

Objetivo

Describir la experiencia del primer año de implantación.

Características basales.

Las oportunidades de mejora.



Método

Diseño

- Estudio descriptivo y retrospectivo
 - Desde el 1 de Nov hasta el 31 de Oct

Variables

- Datos demográficos
- Datos clínicos
 - Serologías
 - PCR múltiple
 - Respuesta a dos cuestionarios

Criterios de inclusión

- Paciente con serología negativa para VIH
- Múltiples parejas o pareja infectada por VIH y no tratada.
- Consumo de drogas en el contexto sexual
- Trabajadores sexuales
- Haber requerido PEP o tratamiento para ITS en el último año

Análisis estadístico

- Stata

Resultados

Tabla 1

Características basales de los usuarios incluidos en el program de PrEP

Características de la cohorte		N = 190
<i>Género</i>	Hombre	177 (93)
	Mujer trans	12 (6)
	Mujer cis	1 (1)
<i>Edad (años)^a</i>		35 (8)
<i>País de origen</i>	España	89 (50)
	América del Sur y Central	63 (35)
	Resto de Europa	25 (14)
	América del Norte	2 (1)
<i>Nivel de estudios</i>	Universidad	109 (70)
	Secundaria	42 (27)
	Primaria	4 (3)
<i>Criterio de inclusión</i>	Sexo desprotegido con múltiples parejas	184 (97)
	PEP previa	149 (76)
	ITS reciente	83 (45)
	PrEP previa	33 (17)
	Trabajador sexual	17 (9)
	Tener una pareja VIH + no tratada	4 (2)
	Uso drogas parenterales	1 (1)
<i>Origen de derivación a la consulta de PrEP</i>	Desde consulta hospitalaria (ITS, PEP)	81 (45)
	Por iniciativa propia o sugerencia amigos	63 (39)
	Desde médico de atención primaria	19 (11)
	Desde ONG o centro comunitario	10 (6)

ITS: infección de transmisión sexual; ONG: organización no gubernamental; PEP: profilaxis postexposición; PrEP: profilaxis pre-exposición.

^a Media (DE), resto n (%).

Resultados

Tabla 2

Prácticas sexuales de riesgo de los usuarios incluidos en el programa de PrEP

Prácticas sexuales		N = 190
<i>N.º parejas sexuales/trimestre^a (n = 174)</i>		10 (4; 20)
<i>N.º personas con parejas sexuales localizables</i>		117 (64)
<i>Pareja abierta (n = 46)</i>		33 (72)
<i>Uso de sustancias antes o durante el sexo (n = 169)</i>		106 (63)
<i>Tipo de prácticas (n = 188)</i>	Sexo en grupo	106 (62)
	Uso de juguetes	70 (37)
	Doble penetración	32 (17)
	<i>Fist-fucking</i>	28 (15)
<i>Uso de preservativo según tipo de práctica</i>	Doble penetración (n = 32)	14 (44)
	Sexo anal (n = 172)	68 (40)
	<i>Fist-fucking</i> (n = 28)	7 (25)
	Juguetes sexuales (n = 70)	14 (21)
	Sexo oral (n = 187)	13 (7)

^a Media (IQR), resto de variables n (%).

Resultados

Tabla 3

Consumo de sustancias en el contexto sexual por parte de los usuarios

Uso de sustancias durante el sexo		N = 106
<i>Tipo de sustancia</i>	Poppers	80 (75)
	Sildenafil o similares	53 (50)
	GHB/GBL	50 (47)
	Cocaína	44 (42)
	Cannabis	41 (39)
	Ketamina	34 (32)
	Tina	33 (31)
	Éxtasis	30 (28)
	Mefedrona	26 (25)
	MDMA	24 (23)
	Speed	19 (18)
	Otras	2 (2)
<i>Mezcla con alcohol</i>		71 (68)
<i>Uso por vía endovenosa (n = 68)</i>		6 (8)
<i>N.º de sustancias consumidas a la vez (n = 103)</i>	Una droga	40 (39)
	Dos drogas	41 (40)
	Tres o más drogas	22 (21)
<i>N.º de usuarios preocupado por el consumo (n = 104)</i>		51 (49)
	En relación con las posibles ITS	44 (90)
	En relación con gestionar el consumo	42 (86)
	En relación con la sexualidad	38 (79)
<i>N.º de usuarios que cree que necesita ayuda (n = 105)</i>		26 (25)
	En relación con gestionar el consumo	22 (92)
	En relación con las posibles ITS	21 (88)
	En relación con la sexualidad	17 (71)

N (%).

Serologías:

- 100% serologías negativas para VIH
- 76% positivo para VHBs
- 86% inmunizados para VHA
- En 13 casos infección VHB resuelta no detectable
- Un usuario ac para VHC
- El 10% Lues activa

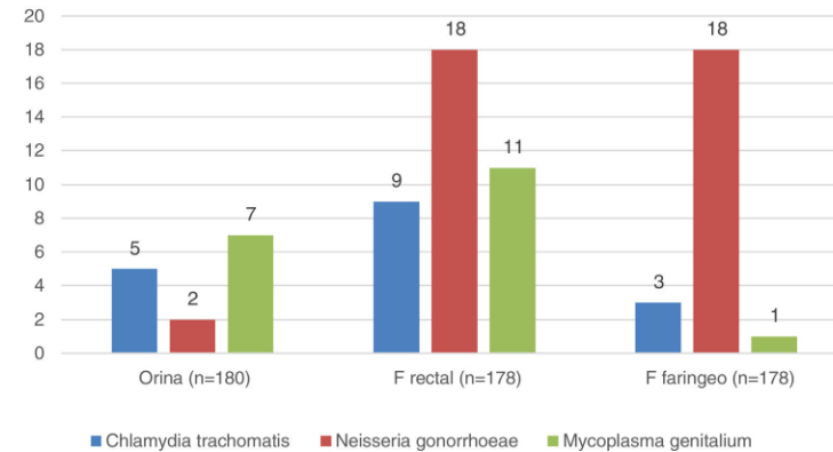


Figura 1. Número de muestras con PCR positiva por localización y germen.

Discusión

El perfil del usuario de PREP en nuestro hospital es un varón HSH de 35 años de edad, con estudios universitarios, similar al descrito en otras cohortes de PrEP Europeas y de Canadá o EE.UU.

Queremos subrayar el valor que tienen los programas de PrEP como parte de una estrategia global de prevención de salud.

- Por un lado, se insiste en la promoción de la vacunación a todos los usuarios susceptibles; en nuestro caso para el VHA, VHB y virus del papiloma humano.
- Por otro lado, el cribado basal ITS permite poner en evidencia infecciones, mayoritariamente silentes.
- Además, en nuestra cohorte este beneficio se ha podido extender ofreciendo tratamiento a las parejas localizables de los usuarios, contribuyendo de este modo al bloqueo de la cadena de transmisión.

Limitaciones

Bajo número de pacientes reclutados

Sesgo por el perfil de pacientes.

Cohorte de un año → En el futuro?



Y nosotros ¿?



En tratamiento PrEP actualmente a 8 pacientes

- 87.5% varones
- 12.5% mujer transgénero

Pacientes tuvieron que suspenderlo

- 1 por intolerancia
- 1 pareja estable
- 1 por negarse a seguimiento en consulta externa

Pendientes de comenzar dos pacientes.

ARTÍCULO DE REVISIÓN

Valoración ecográfica de la aorta abdominal

Alexandre Pascual Olmos Torres¹. Celia Fernandez Nieto². Carlos Hernández Quiles²

¹ Servicio de Medicina Interna. Hospital Son Espases, Mallorca

² Servicio de Medicina Interna. Unidad Clínica de Atención Médica Integral (UCAMI). Hospital Virgen del Rocío. Sevilla

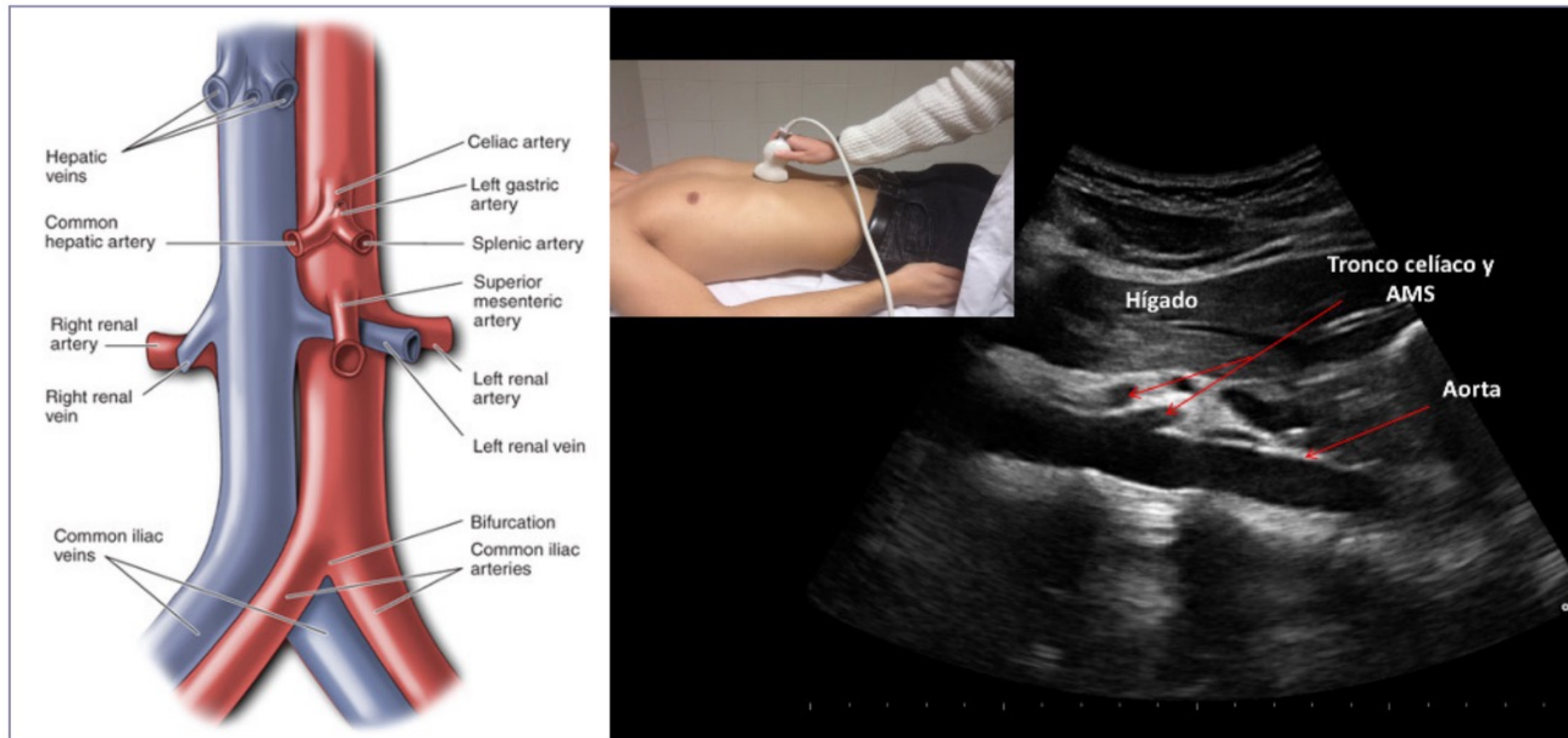


Figura 1. Anatomía y metodología de valoración ecográfica

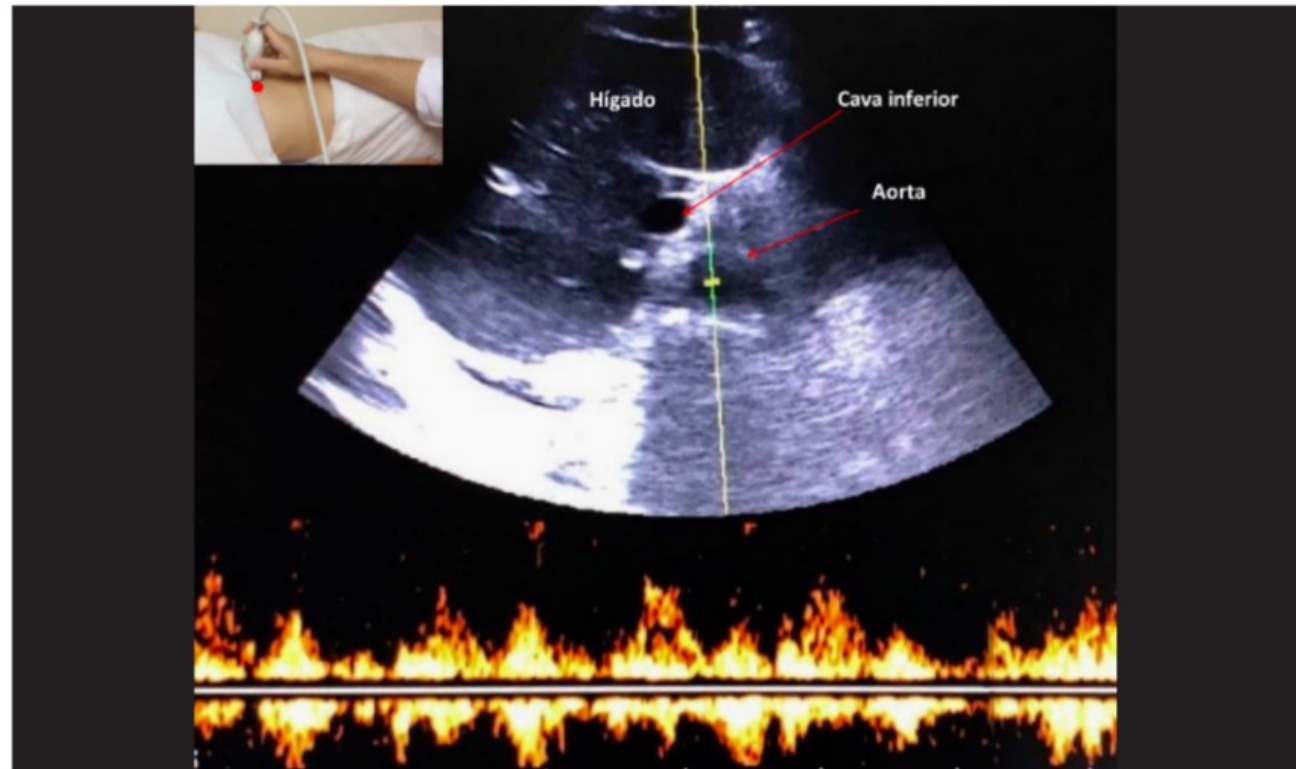


Figura 2. Doppler pulsado a nivel de aorta

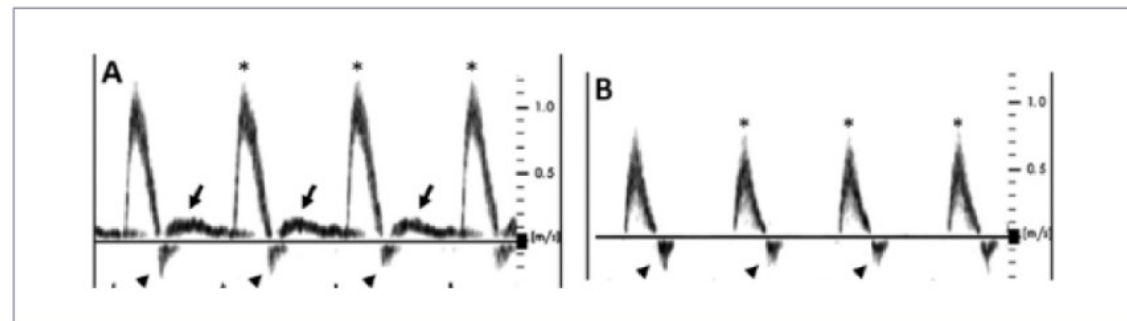


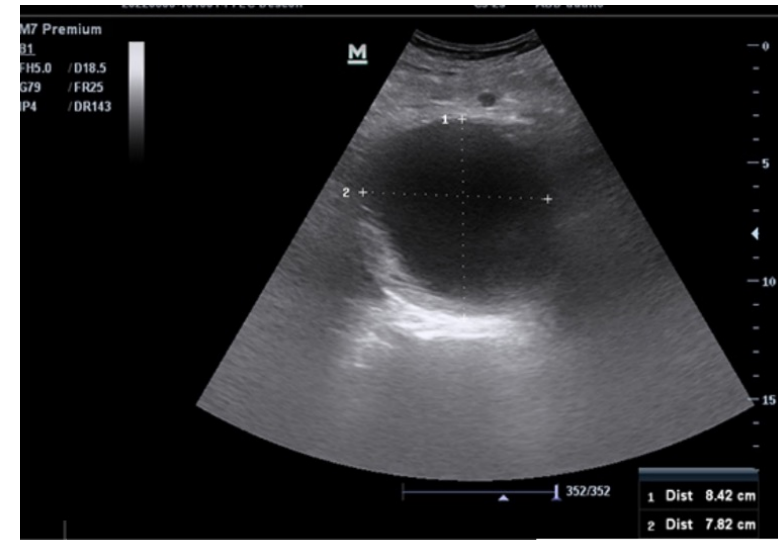
Figura 3. Flujo doppler de la Aorta Abdominal a nivel Proximal (A) y a nivel distal (B). Estrella = onda sistólica anterógrada, Flecha= onda diastólica anterógrada. ▲ = onda diastólica de reversión.

Diámetro aorta abdominal en mm		
	Media	Rango
AORTA ABDOMINAL PROXIMAL		
Edad 15-49 años		
Hombre	16,9 ± 2,4	12 -22
Mujer	15 ± 2,4	11 - 22
Edad 50-89 años		
Hombre	19,9 ± 3,4	14 -28
Mujer	18,3 ± 2,7	14 -25
AORTA ABDOMINAL DISTAL		
Edad 15-49 años		
Hombre	15,1 ± 1,7	12 -19
Mujer	12,7 ± 1,3	10 -16
Edad 50-89 años		
Hombre	16,8 ± 2,9	11 -13
Mujer	14,6 ± 1,9	11 -18

Aneurisma de aorta

<https://www.youtube.com/watch?v=fyYhET4YJmc>

<https://www.youtube.com/watch?v=x7kwY37uwzY>



Trombosis aortica

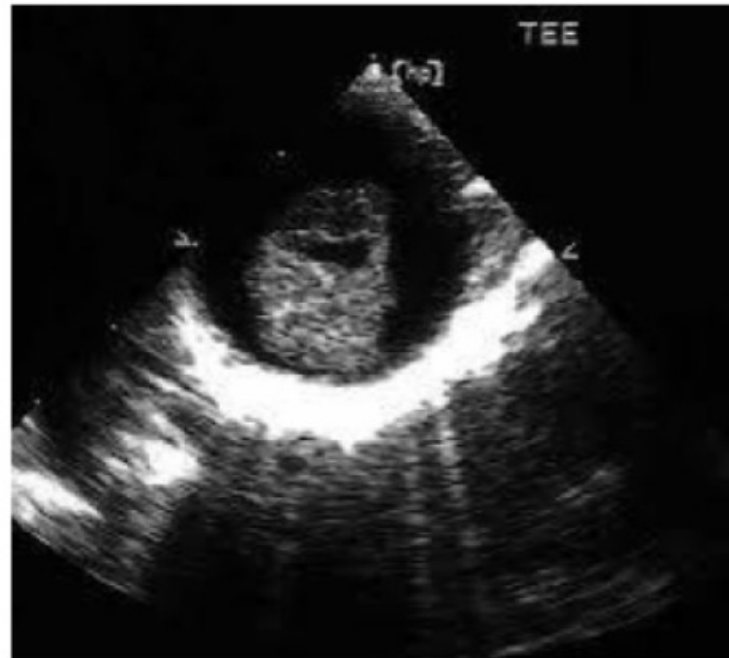


Figura 7. Trombosis de aorta abdominal

Dissección aórtica

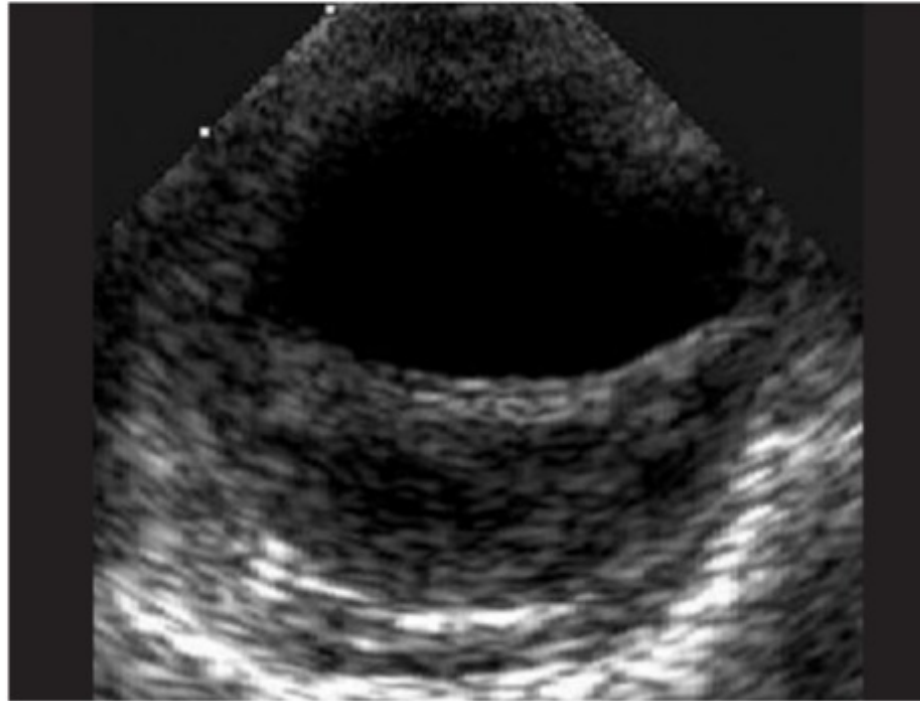


Figura 8. Dissección de aorta abdominal.

Reparación endovascular

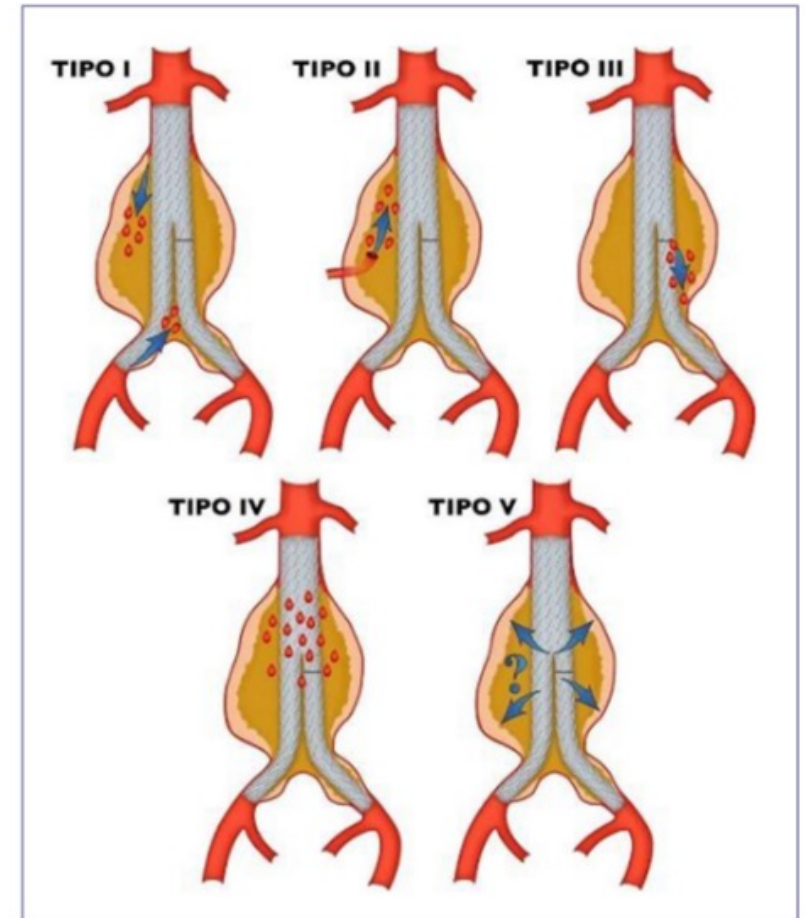


Figura 9. Tipos de endofugas tras la reparación endovascular del aneurisma de aorta. Imagen cortesía del Dr Jaffa procedente de la web The POCUS ATLAS

Ateroesclerosis vascular



Figura 10. Arteriosclerosis de Aorta Abdominal. La flecha indica placa de arterioesclerosis en el seno de una disección aórtica. Imagen cortesía de Calide Heslop procedente de la web The POCUS ATLAS.

- Grado I: íntima normal.
- Grado II: aumento de la ecogenicidad de la íntima.
- Grado III: aumento de la ecogenicidad de la íntima con presencia de placas ateromatosas <3 mm únicas o múltiples.
- Grado IV: placas >3mm o móvil o ulcerada.

Vasculitis de Takayasu

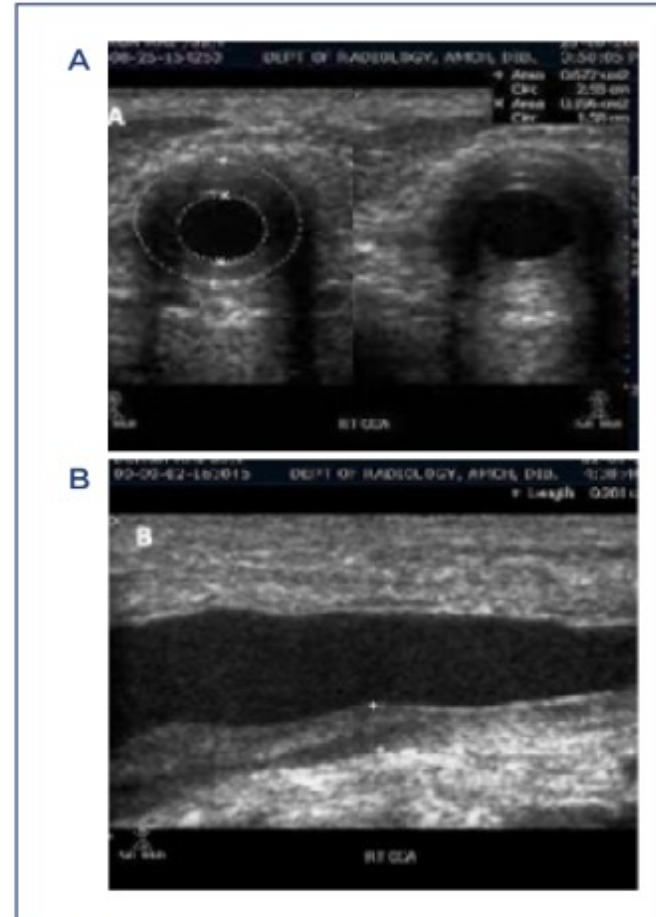


Figura 11. Imagen de una enfermedad de Takayasu.

A. Corte transversal que muestra el signo del macarrón.

B. Corte longitudinal que muestra el engrosamiento de la pared del vaso.

Imagen descargada de la página web <https://thirdeye-radiologysite.blogspot.com>.

PUNTOS CLAVE

1. La ecografía como modalidad de imagen de la aorta abdominal (AA) tiene un alto rendimiento diagnóstico por ser una técnica no invasiva y rápida que permite obtener imágenes en el punto de atención, evita complicaciones relacionadas con el procedimiento, evita el uso de radiación ionizante y contraste yodado.
2. La combinación de imágenes en modo B y Doppler en color permite la identificación y evaluación de anomalías estructurales de la AA, incluyendo aneurismas, aterosclerosis, trombosis, disección, y arteritis, entre otras patologías.
3. Por todo ello la valoración ecográfica de la arteria aorta supone un ejemplo de la importancia de la ecografía clínica a la hora de identificar patologías silentes y agudas.

GRACIAS