

MANEJO DE LA ENFERMEDAD DE BUERGUER Y SUS COMPLICACIONES

M^a Antonia Meroño Saura. Celia Fernández
Zamora

Revisión: M^a Dolores Nájera Pérez



- *Durante el seguimiento de este caso clínico se ha respetado el artículo 10 de la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal, reconoce el deber de mantener el secreto profesional respecto a la información a la que acceda en el desarrollo de su actividad asistencial, comprometiéndose a prestar el máximo cuidado y confidencialidad en el manejo y custodia de cualquier información/documentación durante su periodo formativo y una vez concluido el mismo.*

ENFERMEDAD DE BUERGUER

- Es una enfermedad segmentaria, inflamatoria y oclusiva, que afecta de forma predominante a arterias y venas de mediano y pequeño calibre de las extremidades.
- Varones jóvenes fumadores
- Manifestaciones tanto vasculares como cutáneas, y da lugar a un síntoma principal que es el dolor
- En la piel: úlceras digitales dolorosas acompañadas de cianosis digital o gangrena, frialdad asimétrica en las extremidades y pulso periférico arrítmico o ausente.

ENFERMEDAD DE BUERGUER



TRATAMIENTO



Objetivos

- Salvar el miembro
- Control del dolor
- Mejorar la claudicación intermitente

Fármacos

- Manejo del dolor
- Prevención de trombosis
- Tratamiento de lesiones infectadas

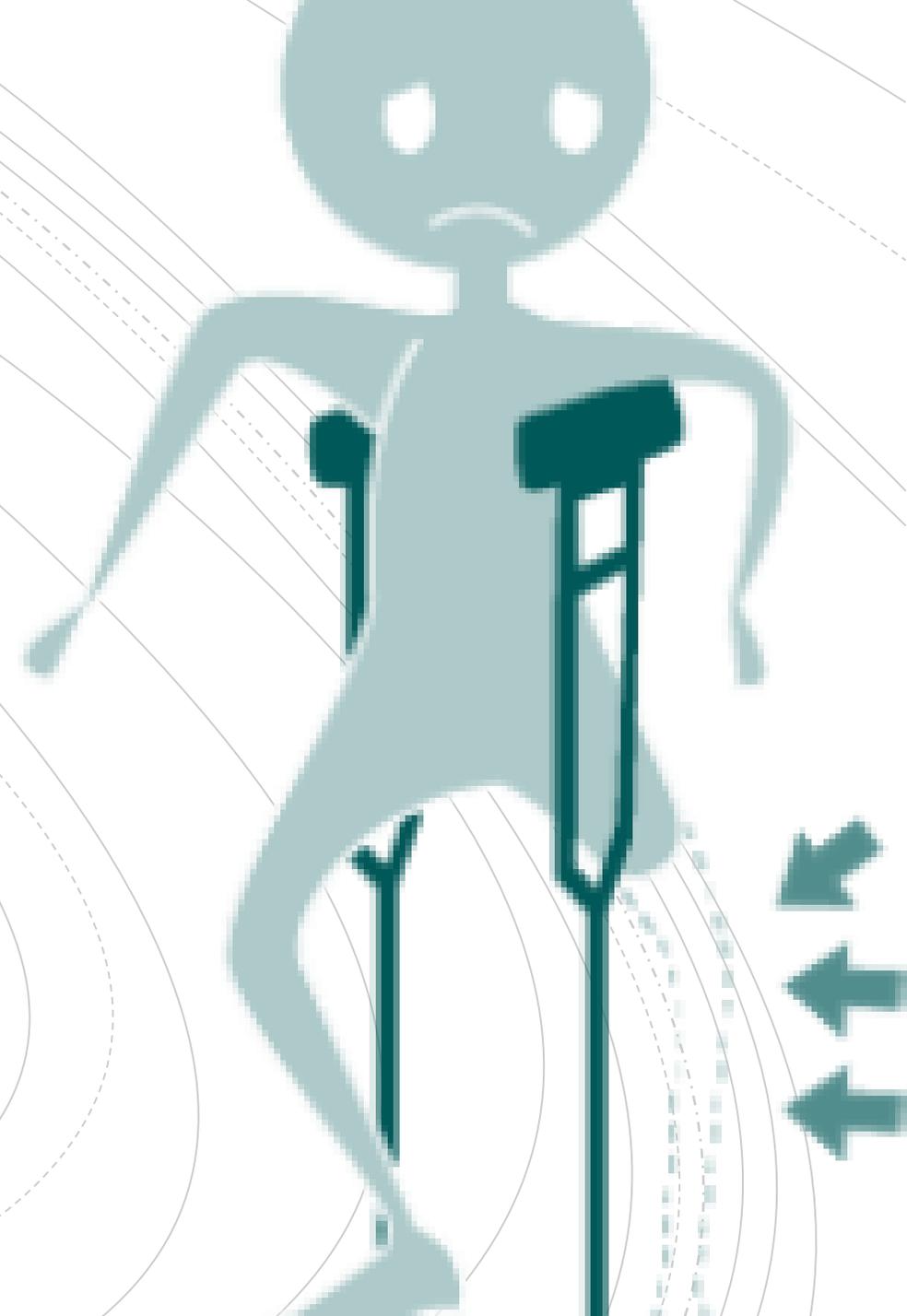
TRATAMIENTO

- Dejar de fumar
- Prostaciclina
- Analgesia
- Tratamiento endovascular
- Tratamiento quirúrgico
- Tratamientos locales
- Otros tratamientos FFT



DOLOR DEL MIEMBRO FANTASMA

Percepción sensorial cortical de una parte del cuerpo amputada. Estos fenómenos pueden ser dolorosos



DOLOR DEL MIEMBRO FANTASMA

MECANISMOS

- Neuromas periféricos en el sitio de la extremidad residual
- Hiperexcitabilidad de las ramas aferentes en el asta dorsal
- Reorganización somatosensorial cortical

TRATAMIENTOS

FÁRMACOS	
Evidencia 2	Gabapentina, morfina, tramadol, toxina botulínica IM, IV y Ketamina epidural
Evidencia 3	Amitriptilina, Dextrometorfano, Topiramato, Calcitonina IV, Memantina, Analgesia perineural con ropivacaína
Evidencia 4	Metadona, buprenorfina IT, fentanilo epidural, duloxetina, fluoxetina, mirtazapina, clonazepam, milnacipram, capsaicina y pregabalina.

A propósito de
un caso



Antecedentes

- Varón de 45 años. No AMC. Hipertensión arterial. Exfumador (09/2019). Ex-bebedor. Niega consumo de otras sustancias.
- Tromboangeítis obliterante (enfermedad de Buerger), posiblemente asociada con aortitis por cannabis y cocaína.
- Hepatitis aguda icterica a los 17 años (Hepatitis C curada).
- Dolor lumbar izquierdo en posible relación con infartos renales múltiples en riñón izquierdo.
- Pancreatitis crónica con calcificaciones.
- En seguimiento por centro de salud mental por trastorno adaptativo.
- IQx: Sutura tendón palmar mayor izquierdo. Sutura muscular peroneos derechos.
- Amputación Miembro inferior Izquierdo (MII) (09/2019). Dolor no controlado de miembro fantasma.

INGRESO

URGENCIAS

- **Extremidades inferiores:** Amputación supracondílea de MII. Celulitis en antepié derecho. Gangrena seca en 4° dedo de pie derecho. Úlcera no supurante en cara externa de 3° dedo de pie derecho

DIAGNÓSTICO

- Celulitis en antepié derecho. Úlcera macerada en 3er dedo del pie derecho. Infección por gérmenes multirresistentes.
- Agudización dolor miembro fantasma.
- Trombocitosis

HOSPITALIZACIÓN

TRATAMIENTO CRÓNICO

- Enoxaparina 6000mg: 1-0-1. AAS 100mg: 1-0-0, ácido fólico 5mg: 1-0-0, fentanilo 100mcg: 1 parche cada 72 horas, Morfina 10mg: si dolor agudo, gabapentina 600 mg: 1-1-1, quetiapina 100mg: 0-0-1, amitriptilina 25mg: 0-0-1, metamizol 575mg: 2-2-2, amlodipino 10mg: 0-0-1, candesartán 16mg: 1-0-0 si TAS > 120 mmHg, diazepam 10mg: 1-1-1, escitalopram 10mg: 1-0-0, olanzapina 15mg: 0-0-2, cilostazol 100mg: 1-0-0, paliperidona 3 mg: 1-0-0, paracetamol 1 gr: 1-1-1 si dolor leve, omeprazol 20 mg: 1-0-0.

ESTRATEGIAS DE TRATAMIENTO

- Celulitis en antepié derecho. Úlcera macerada en 3er dedo del pie derecho. Infección por gérmenes multirresistentes.
- Agudización dolor miembro fantasma.
- Enfermedad de Buerguer

Celulitis en antepié

EVOLUCIÓN

- Se inicia tratamiento antibiótico empírico con amoxicilina/clavulánico. Tras exudado por las úlceras se inicia mupirocina tópica para aplicar en las úlceras de los dedos, que se suspende a los siete días de tratamiento.
- Con el empeoramiento de la celulitis (día 7): Se sustituye amoxicilina-clavulánico por piperazilina-tazobactam y linezolid de forma empírica para cubrir Gram-, anaerobios, pseudomonas y SARM. El día 9 de ingreso se suspende Linezolid tras detectar en farmacia su interacción con el tratamiento crónico del paciente y confirmar con microbiología que el resultado parece negativo, aún sin confirmar.
- Finalmente, alta tras 10 días de tratamiento con piperacilina/tazobactam.

CULTIVO

- Estudio de colonización de SARM: No se aísla *Staphylococcus aureus* resistente a meticilina (SARM).
- Se aísla *Pseudomonas aeruginosa* y *Serratia marcescens*

Antibiótico	Pseudomonas aeruginosa		Serratia marcescens	
	Interpretación	CMI	Interpretación	CMI
Ampicilina	Resistente	>8	Resistente	>8
Amoxicilina-Clavulánico	Resistente	>8/4	Resistente	>8/4
Piperacilina-Tazobactam	Sensible	≤8	Sensible	≤8
Cefuroxima oral	Resistente	>8		
Cefotaxima	Resistente	>16		
Ceftazidima	Sensible	4		
Cefepime	Sensible	4	Sensible	<1
Imipenem	Sensible	≤1	Sensible	≤1
Meropenem	Sensible	2		
Ciprofloxacino	Sensible	≤0.25	Resistente	>1
Levofloxacino	Sensible	1		
Gentamicina	Sensible	4	Sensible	≤2
Tobramicina	Sensible	≤2	Sensible	≤2
Cotrimoxazol	Resistente	>4/76	Sensible	≤2/38

INTERACCIONES

X	Amitriptyline (Tricyclic Antidepressants) Linezolid
X	DiazePAM (Benzodiazepines) OLANzapine
X	Escitalopram (Selective Serotonin Reuptake Inhibitors) Linezolid
X	Linezolid (Myelosuppressive Agents) Metamizole (SYN) (Dipyrone)
X	Morphine (Systemic) Linezolid (Monoamine Oxidase Inhibitors)
D	Aspirin (Salicylates) Metamizole (SYN) (Nonsteroidal Anti-Inflammatory Agents (Nonselective))
D	Cilostazol Omeprazole
D	Enoxaparin Aspirin (Agents with Antiplatelet Properties)
D	Enoxaparin Cilostazol (Agents with Antiplatelet Properties)
D	Enoxaparin Escitalopram (Agents with Antiplatelet Properties)
D	Enoxaparin Metamizole (SYN) (Agents with Antiplatelet Properties)
D	Enoxaparin Metamizole (SYN) (Nonsteroidal Anti-Inflammatory Agents)
D	Escitalopram Omeprazole
D	Metamizole (SYN) (Nonsteroidal Anti-Inflammatory Agents (Nonselective)) Escitalopram (Selective Serotonin Reuptake Inhibitors)

DOLOR DEL MIEMBRO FANTASMA

- **Miembro fantasma:** Ante mal control del dolor, se sustituyen rescates de 10mg de morfina oral por 1/3 de morfina IV (dosis equivalentes, posible efecto placebo de la administración IV), de la misma forma se pautan metamizol y paracetamol crónicos vía IV. Se mantiene el resto del tratamiento pautado.
- **Tras episodio de somnolencia (día 4):** Se administra una ampolla de naloxona. Se ajusta tratamiento con mórficos. Se añaden 1500mL de NaCl. Se suspende parche de fentanilo 100mcg y se pauta morfina en perfusión continua 50mg/día (100mcg fentanilo c/72 equivalen a 66,7mg morfina intravenosa c/24h). Se pauta metoclopramida si precisa por posibles nauseas asociadas a la perfusión de morfina.
- **Tras 4 días, ante buen control del dolor se comienza a disminuir ritmo de la perfusión de morfina paulatinamente** El día 10 comienza a disminuir sueroterapia a 1000mL. El día 12 se retira toda la sueroterapia.
- **Tras un mejor control del dolor, el día 14 de tratamiento se retira la perfusión de morfina y se reinicia parche de fentanilo 100mcg cada 72 horas.** Tras nuevo episodio de somnolencia, el día 15 se reduce dosis de diazepam de 10mg cada 8 horas a 5-5-10 mg, y de gabapentina de 600mg cada 8 horas a 300-300-600mg. Ante mal control del dolor de nuevo se volvió a aumentar la dosis de morfina.

ENFERMEDAD DE BUERGUER

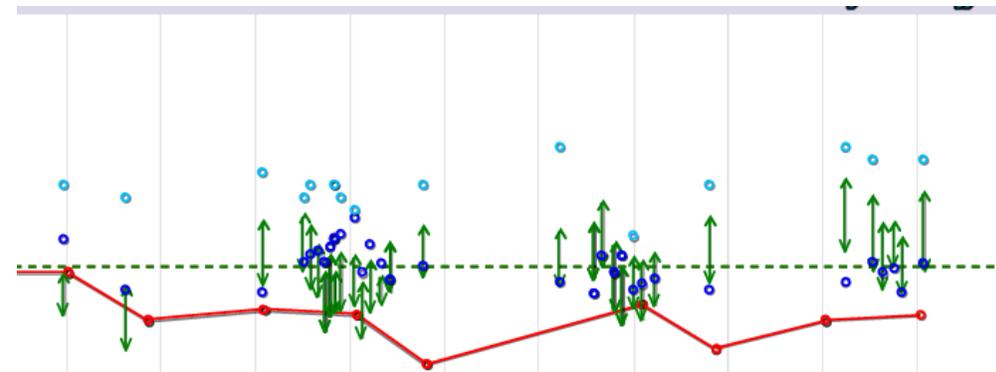
- El día 8 de ingreso se decide iniciar iloprost 50mcg para intentar mejorar la perfusión a la extremidad. Se inicia con titulación de dosis.
- *Iniciar la perfusión a 10mL/h, controlar la TA al inicio y cada 30 min. Aumentar el ritmo 10mL/h cada 40 min hasta un máximo de 40mL/h. Si TAS<100 o cefalea se debe disminuir el ritmo 10mL/h (a la dosis previa). Detener la infusión a las 6 horas del inicio independientemente de la cantidad de fármaco que haya pasado. El día siguiente se debe iniciar al ritmo al que se finalizó el día anterior.*
- Se le retira amlodipino para evitar episodios de hipotensión asociados al iloprost.
- Finalmente, iloprost prescrito durante 9 días, 5 de ellos a dosis plena de 50mcg.
- Ante falta de respuesta clara, se deciden iniciar corticoides a dosis intermedias (día 11), metilprednisolona 40mg cada 24 horas. Recibe metilprednisolona durante 9 días.

ADMINISTRACIÓN ILOPROST

- ❖ Tratamiento de la tromboangeitis obliterante avanzada (enfermedad de Buerger) con isquemia grave de las extremidades en los casos en que no está indicada la revascularización.
- ❖ Tratamiento de los pacientes con enfermedad arterial oclusiva periférica (EAOP) grave, particularmente en aquellos casos con riesgo de amputación y en los que la cirugía o la angioplastia no es posible.
- ❖ Tratamiento de los pacientes con fenómeno de Raynaud grave e invalidante que no responden a otras medidas terapéutica

Peso corporal (kg)	Dosis (ng/kg/min)			
	0,5	1,0	1,5	2,0
Velocidad de infusión (ml/h)				
40	6,0	12	18,0	24
50	7,5	15	22,5	30
60	9,0	18	27,0	36
70	10,5	21	31,5	42
80	12,0	24	36,0	48
90	13,5	27	40,5	54
100	15,0	30	45,0	60
110	16,5	33	49,5	66

Día	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Ritmo inicio (mL/min)	10	20	30	40	40	40	Hipotensión antes de administración	40	40
Ritmo final (mL/min)	20	30	40	40	40	40	No se pone.	40	40



TRATAMIENTO AL ALTA

Evitar tabaco, alcohol y drogas.

Bemiparina 7.500 cada 24 horas, fentanilo 100 mg un parche cada 72 horas, AAS 100 mg en comida, amlodipino 5 mg en cena. Controles de TA , si TAS >140 , o TAD >85 se tomara 10 mg, amitriptilina 25 mg en cena, diazepam 5-5-10 mg , quetiapina 100 mg noche, cilostazol 100 en desayuno, gabapentina 600 mg cada 8 horas, escitalopram 10 mg en desayuno, paliperidona 3 mg en desayuno, metamizol si más dolor 2 capsulas cada 8 horas, morfina 10 mg si dolor intenso de rescate, olanzapina 15 mg 2 comprimidos por la noche, Omeprazol 20 mg desayuno, prednisona 30 mg un comprimido en desayuno 5 días seguido de medio comprimido en desayuno 5 días y finalmente un cuarto de comprimido en desayuno 5 días y suspender .



RESUMEN DE LA
CONTRIBUCIÓN
DEL
FARMACÉUTICO DE
HOSPITAL AL CASO



- **Conciliación del tratamiento al ingreso:** Se realiza conciliación mediante el programa de receta electrónica (REC®) y entrevista con la familiar del paciente.
- **Revisión de equivalencias de opioides**
- **Revisión de interacciones en el tratamiento:** (Lexicomp®).
- **Recomendaciones de administración de Iloprost.**
- **Refuerzo de adherencia en el paciente y sus familiares.**

¡Gracias!