

## INTRODUCCIÓN

El shock séptico es uno de los principales motivos de ingreso en UCI y su manejo se basa en la antibioterapia, la fluidoterapia y los fármacos vasopresores. Estos últimos (tabla 1) son la piedra angular del tratamiento y de entre ellos, la noradrenalina (NA) se considera el fármaco de primera línea para el tratamiento del shock séptico.

Aunque es infrecuente, la necrosis digital periférica puede ser una complicación de los fármacos vasopresores. Suele ser periférica, bilateral y simétrica, con predominio en miembros inferiores. Es importante su detección y manejo precoz, así como esperar a su delimitación antes de realizar el tratamiento definitivo, que habitualmente consiste en la amputación. Como excepción se ha descrito el manejo conservador de esta complicación mediante curas húmedas.

## CASOS CLÍNICOS

Presentamos cuatro pacientes que desarrollaron necrosis digital tras su estancia en UCI. Son casos inusuales, tanto por la escasa frecuencia de esta complicación, como por su localización, pues la mayoría se produjeron de forma unilateral, afectando exclusivamente al territorio de la arteria radial.

FÁRMACO	RECEPTOR				GC	FC	PAM	RVP	RP
	ALFA	β1	β2	V1					
NA	+++	++	-	-	0	0	↑	↑	↑
A	++	++	++	-	↑	↑	↑	↑	0
DA	++	++	-	-	↑	↑	↑	↑	0
DB	0	+++	+	-	↑	↑	↓	↓	↓
VA TP SP	0	0	0	+++	0	0	↑	↑	0

TABLA 1: Mecanismo de acción de algunos fármacos vasopresores.  
NA: Noradrenalina. A: Adrenalina. DA: Dopamina. DB: Dobutamina.  
VA: Vasopresina. TP: Terlipresina. SP: Serlipresina

1

Mujer 70 años.  
Shock séptico urinario  
(*E.Coli* BLEA).  
14 días en UCI



TRATAMIENTO:

- AC HBPM dosis profilácticas.
- AAS.
- Retirada vía radial.
- Amputación tras 2 meses.

2

Mujer 80 años.  
Shock séptico urinario  
(*E.Coli* BLEA + *Kleibsiella*).  
8 días en UCI



TRATAMIENTO:

- AC HBPM dosis profilácticas.
- Prostaglandinas.
- Retirada vía radial.
- Amputación tras 1.5 meses.

3

Varón 80 años.  
Shock séptico urinario  
(*Kleibsiella*).  
10 días en UCI



TRATAMIENTO:

- AC HBPM dosis profilácticas.
- Retirada vía radial.
- Amputación tras 3 meses.

4

Mujer 83 años.  
Shock séptico origen desconocido  
(PCR heces *Campylobacter*).  
9 días en UCI



TRATAMIENTO:

- AC HBPM dosis profilácticas
- Retirada vía radial
- Amputación tras 2 meses

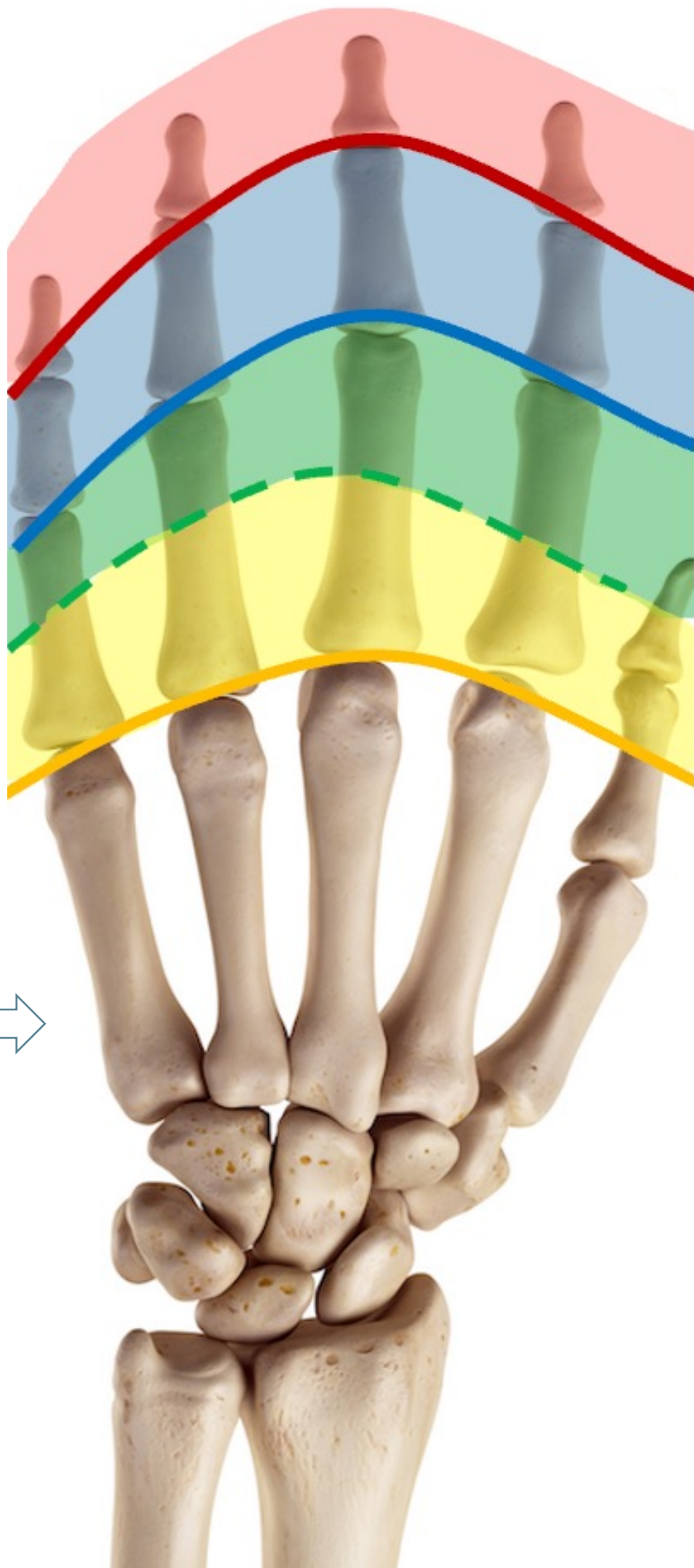
## DISCUSIÓN

En nuestros pacientes la oclusión de vasos periféricos fue secundaria a: 1) la **hipotensión prolongada**, 2) la **cateterización arterial** (la isquemia afectaba selectivamente al territorio de la arteria arterial cateterizada), 3) la vasoconstricción periférica inducida por la **NA** (deberían evitarse dosis >0.5 µg/kg/min), 4) los **antecedentes** de los pacientes (la mayoría tenían enfermedad vascular periférica preexistente) y 5) factores **infecciosos** (*E.Coli* BLEA o *Kleibsiella*).

El manejo de la isquemia digital secundaria a vasopresores no está estandarizado. En fase inicial se suelen aplicar **medidas generales no invasivas** (elevación e inmovilización, normotermia, evitar líneas arteriales, retirada de vasopresores, administración de vasodilatadores) así como **invasivas** (anticoagulación con HBPM, TPA o trombectomía, prostaglandinas...). El tratamiento definitivo suele ser la **amputación**, aunque excepcionalmente se ha descrito el manejo de estas lesiones mediante curas húmedas [6].

Los **principios básicos** a seguir para minimizar las complicaciones tras la amputación digital son:

- 1) Sección tendinosa bajo tensión.
- 2) Lograr un muñón sin tensión y con buena cobertura de partes blandas.
- 3) Preservar siempre la mayor longitud posible del dedo para conservar la funcionalidad de la mano:
  - **Amputación distal a IFD (F3)** → Si es posible conservar la inserción del FDP (evita deformidad “lumbrical plus”). Nunca suturar FDP sobre el final del hueso o sobre el extensor (evitar efecto quadriga).
  - **Amputación distal a IFP (F2)** → Conservar la inserción del FDS (para conservar la flexión).
  - **Amputación distal a MCF (F1):**
    - **Cercana a IFP** → Tenodesis FDS con final de F1 (para conservar 90º de flexión MCF).
    - **Cercana a MCF** → Amputación del radio (mejor funcionalidad).
- 4) Neurectomía bajo tensión ± infiltración intraoperatoria de Ropivacaína ± técnicas microquirúrgicas (para disminuir la formación de neuromas).



## CONCLUSIONES

- La isquemia digital periférica es una complicación **poco frecuente** del tratamiento con vasopresores.
- Para su manejo es importante conocer los **factores de riesgo** asociados, así como **sospecharla** de forma **precoz**.
- Cuando se presenta con una distribución atípica es necesario valorar **factores de riesgo adicionales**, como la cateterización arterial.
- Su **manejo** habitualmente consiste en la amputación, aunque en casos seleccionados podría ser **conservador**.

BIBLIOGRAFÍA

1. Mandal N, Kham NI, Shahid R, Naik SS, Ramphall S, Rijal S, et al. Efficacy and Safety of Vasopressin Alone or in Combination With Catecholamines in the Treatment of Septic Shock: A Systematic Review. Cureus. 2022 Sep 14;
2. Auchet T, Regnier MA, Girerd N, Levy B. Outcome of patients with septic shock and high-dose vasopressor therapy. Ann Intensive Care. 2017 Dec 1;7(1).
3. Jozwiak M. Alternatives to norepinephrine in septic shock: Which agents and when? Vol. 2, Journal of Intensive Medicine. Chinese Medical Association; 2022. p. 223–32.
4. Jesani S, Elkattawy S, Noori MAM, Ayad S, Abuaita S, Gergis K, et al. Vasopressor-Induced Digital Ischemia. Cureus. 2021 Jul 24;
5. Livesey M, Jauregui JJ, Hamaker MC, Pency RA, Langhammer CG, Eglseder WA. Management of vasopressor induced ischemia. J Orthop. 2020 Nov 1;22:497–502.
6. Alexandre Lozano S, Marquilles Bonet C, López Alayeto Esther Andreu Mayor C. PRESENTACIÓN DEL CASO Historia clínica A C E B D F Figura 2. Evolución de los talones. A C E B D F.
7. Agha RA, Franchi T, Sohrabi C, Mathew G, Kerwan A, Thoma A, et al. The SCARE 2020 Guideline: Updating Consensus Surgical CAsE REport (SCARE) Guidelines. International Journal of Surgery. 2020 Dec 1;84:226–30.
8. Kwon JW, Hong MK, Park BY. Risk Factors of Vasopressor-Induced Symmetrical Peripheral Gangrene. Ann Plast Surg. 2018 Jun 1;80(6):622–7.
9. Daroca-Pérez R, Carrascosa MF. Digital necrosis: a potential risk of high-dose norepinephrine. Vol. 8, Therapeutic Advances in Drug Safety. SAGE Publications Ltd; 2017. p. 259–61.
10. Fernando Bolaños Toro O, Dra Lina María Saldarriaga Rivera I, Julián Eduardo Forero Gómez I, John Alexander Alzate Piedrahita II. Gangrena simétrica periférica asociada a norepinefrina en una paciente con urosepsis por Escherichia coli Symmetrical Peripheral Gangrene associated to norepinephrine in a patient with urosepsis due to Escherichia coli. Alegre M, Garcés JR, Puig L. Cera para huesos en la cirugía dermatológica. Actas Dermosifiliogr. 2013 May;104(4):299–303.
11. Agha RA, Franchi T, Sohrabi C, et al. The SCARE 2020 Guideline: Updating Consensus Surgical CAsE REport (SCARE) Guidelines. International Journal of Surgery. 2020;84:226-230. doi:10.1016/j.ijsu.2020.10.034