

UC Davis

Dermatology Online Journal

Title

Necrosis digital en la mano por mecanismo infrecuente

Permalink

<https://escholarship.org/uc/item/0c25q6mq>

Journal

Dermatology Online Journal, 19(7)

Authors

Leroux, Maria Bibiana
Lashak, Celina
Mazzurco, Martin

Publication Date

2013

DOI

10.5070/D3197018962

Copyright Information

Copyright 2013 by the author(s). This work is made available under the terms of a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives License, available at <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

Peer reviewed

Case presentation

Necrosis digital en la mano por mecanismo infrecuente

Maria Bibiana Leroux, MD, Celina Lashak, Martin Mazzurco

Dermatology Online Journal 19 (7): 7

Centro de Referencia en Raynaud y Colagenopatías

Correspondence:

Maria Bibiana Leroux, MD
Centro de Referencia en Raynaud y Colagenopatías
Rosario, Santa Fe, Argentina
leroux_mb@hotmail.com

Abstract

A 43-year-old, non-smoking man presented with acute ischemic lesions of his left hand. He had been taking beta-blockers for his arterial hypertension. The day before the occurrence of these acute lesions, he self medicated with a drug containing ergotamine and caffeine because of a headache. About one hour after mild trauma to the hand, he noticed intense cyanosis accompanied by severe pain in the fingers that progressed to digital necrosis. Hematological tests, hand radiography, echo Doppler, and nailfold videocapillaroscopy were performed. Digital necrosis owing to an unusual combination of ischemic mechanisms is assumed.

Introducción

El compromiso isquémico de los miembros superiores se produce cuando el flujo sanguíneo nutricio no llega al tejido de manera eficiente debido a espasmo, obstrucción, constricción o traumatismo de los vasos sanguíneos. Sus causas pueden ser : trauma, exposición a agentes tóxicos o drogas, tabaco, enfermedad embólica, trastornos hematológicos, aterosclerosis, colagenopatías, neoplasias o diabetes, entre otras.

Caso clínico

Paciente 43 años, productor agropecuario, no fumador, presenta como antecedente personal hipertensión arterial medicada con bisoprolol (5mg/día). Consulta por episodio súbito de cianosis asociada dolor en 3er, 4to y 5to dedos de mano izquierda posterior a un traumatismo de la región del carpo de la misma mano. El trauma fue cerrado, de intensidad moderada y de características compresivas. Se produce por impacto de la mano contra una parte metálica de la maquinaria agrícola. Dice haber experimentado golpes semejantes anteriormente -en varias oportunidades- que no tuvieron consecuencias. El accidente se dio a la intemperie y a primera hora de la mañana en época invernal. A la semana evoluciona a necrosis parcial de última falange en 4to y 5to dedos homolateral. Al examen físico se observa además, leve exulceración en 4to dedo cara palmar y hemorragias subungueales en 2do y tercer dedo. El pulso de la mano estaba conservado. Foto n°1-2-3-4

Al interrogatorio el paciente refiere haberse auto medicado -dos horas previas al accidente- debido a la presencia de cefalea con 1 comprimido de la fórmula compuesta por: Ibuprofeno 400 mg, Cafeína Anhidra 100 mg y Tartrato de Ergotamina 1 mg. Esta medicación era ingerida por el paciente en forma esporádica y sin control médico. Niega antecedentes personales o familiares de migraña u otras enfermedades pre disponentes que pudieran motivar el episodio.

Exámenes complementarios

Laboratorio:

- Hematocrito 41 %
- glóbulos blancos 10530 mil/mm³
- velocidad de eritrosedimentación: 1° hora 32 mm .
- glicemia: 90 mg/dl
- Recuento de plaquetas 291 mil/mm³
- Coagulograma en límites normales.
- Ionograma en límites normales.

Laboratorio inmunológico:

- anticuerpos antinucleares: negativos
- anti DNA nativo. negativo
- anticardiolipinas Ig G y Ig M: dentro de valores normales
- anticoagulante lúpico: negativo
- beta 2 glicoproteína1: dentro de valores normales
- crioglobulinas: negativos
- CH50 C3 y C4 normales.
- Proteinograma sin particularidad.

Otros

- RX mano Izquierda: sin particularidades
- Eco Doppler arterial de antebrazo Izquierdo: Se constata la oclusión de la arteria cubital en el tercio inferior de la misma, pero a nivel interóseo y de las falanges, flujo en ambos de dedos conservado. Arteria radial: sin particularidad.
- Video Capilaroscopia periungueal de la mano comprometida: importante edema con disminución de la perfusión capilar y abundantes microhemorragias. En el estudio de ambas manos no se evidencian signos de esclerodermia sistémica, ni enfermedad reumática. Patrón patológico inespecífico.

Como medidas terapéuticas se instaura Ciprofloxacina 500 mg /día por vía oral para control de la infección secundaria. Además se indica discontinuar sus tareas y el tratamiento con cilostazol 200mg /día, ácido acetilsalicílico 100mg/día. El cuadro evoluciona favorablemente.

Discusión

Ante un paciente con necrosis digital se consideraron los siguientes planteos diagnósticos: vasculopatía secundaria a enfermedad del colágeno incluyendo raynaud, síndrome antifosfolípidos, trombosis aguda y espasmo vascular de causa farmacológica. En el estudio del paciente se descartó presencia de enfermedad reumática subyacente. La indicación de video capilaroscopia periungueal y los autoanticuerpos en forma conjunta han sido propuestos por distintos grupos de investigadores para el estudio de los pacientes con Raynaud o fenómenos vaso espásticos periféricos [1, 2].

Debido a la falta de signos y síntomas de enfermedad reumática, laboratorio inmunológico normal, y la capilaroscopia sin evidencia de signos de síndrome esclerodermiforme sistémico, se descarta una vasculopatía relacionada con enfermedad reumática. La unilateralidad de la lesión y los anticuerpos antifosfolípidos negativos, desestimaron el diagnóstico de síndrome anticuerpo antifosfolípido.

Nuestro paciente estaba recibiendo bisoprolol desde hacía varios años y no refería efectos colaterales relacionados a la medicación. El fumarato de bisoprolol es uno de los más selectivos antagonistas de los receptores beta-1 adrenérgicos y su efecto vasoconstrictor a nivel periférico es menor que el atenolol. Sin embargo, por su acción puede disminuir el flujo sanguíneo periférico, agravando el fenómeno de Raynaud y causando extremidades frías [3].

Por desconocimiento el paciente se auto medica con una fórmula que contenía ergotamina y cafeína. La ergotamina es un alcaloide producido por el cornezuelo -un hongo de la especie *Claviceps purpurea*- que afecta más comúnmente el centeno. Actúa mediante el bloqueo alfa adrenérgico y actividad anti serotonina, estimulando en forma directa los músculos lisos de arterias medianas, arteriolas y el útero. El ergotismo se caracteriza por una vasoconstricción intensa de los vasos sanguíneos causando vaso espasmo e isquemia regional. Este cuadro se puede producir en personas que ingieren ergotamina para el tratamiento de cefalea. La toxicidad de la ergotamina, generalmente se produce en pacientes que consumen esta droga en forma crónica, pero también puede ocurrir con una ingesta aguda excesiva, o con niveles indetectables en sangre. Afecta las extremidades inferiores con más frecuencia que las extremidades superiores. Menos frecuentemente involucra la carótida, coronarias, mesentéricas, renales, y retina. Existen numerosas condiciones que pueden exacerbar los efectos de la ergotamina, tales como fiebre, sepsis, malnutrición, insuficiencia renal, embarazo, arteriopatía coronaria y patología vascular periférica. Entre las interacciones medicamentosas se citan los derivados de las xantinas, antivirales y antibióticos como la ampicilina, la claritromicina y la eritromicina [4, 5].

La combinación de ergotamina con cafeína -como agentes antimigrañosos- administrada con otras drogas de propiedades vasoconstrictoras presenta riesgo de interacción farmacológica. Además la cafeína puede aumentar las concentraciones plasmáticas de ergotamina. Por lo tanto se podría producir vasoconstricción excesiva [6, 7].

El paciente relata el traumatismo por compresión de la mano como un accidente que no revistió gravedad, y que en ocasiones anteriores había sufrido otros de similar intensidad sin daño. Sin embargo, en este evento a los pocos minutos presentó un dolor severo y cianosis que lo lleva a consultar. En las *compresiones de los vasos* se produce una disminución u oclusión de la luz vascular por tejidos vecinos a los vasos. El estudio vascular por eco- Doppler fue de gran ayuda para confirmar la disminución del flujo vascular.

Una discusión aparte merece el tema de la temperatura ambiental y su relación con las manifestaciones cutáneas del paciente. Se conoce que el flujo sanguíneo de los dedos se reduce durante la exposición al frío, y esto se atribuye a vasoconstricción. Por otra parte, las horas tempranas del día suelen ser las de menor temperatura. Hemos obtenido los registros oficiales de temperatura de la semana en la cual se produce el accidente, en su lugar de residencia. Las temperaturas mínimas estuvieron en el rango entre -1 a -5 grados Celsius [8,9,10].

Creemos que en este paciente hubo una suma de mecanismos isquémicos: traumatismo, y toma de bisoprolol asociado a ergotamina y cafeína. El vasoespasma de la arteria cubital observada por eco doppler, y el antecedente de la toma habitual de bisoprolol, llevan a interpretar el cuadro como isquemia producida por un vaso espasmo súbito, desencadenado por un traumatismo, con la consiguiente necrosis de las falanges de los dedos irrigados por dicha arteria, en un paciente que consumió ergotamina y cafeína, combinando así el efecto vasoconstrictor periférico de ambas drogas y sumado a la temperatura ambiente.

El cilostazol es un agente antiagregante plaquetario que actúa inhibiendo en forma específica la enzima fosfodiesterasa tipo III del AMP cíclico provocando el aumento de los niveles del AMPc en el músculo liso vascular. En pacientes con patología vascular obstructiva periférica, el cilostazol produce acción vasodilatadora incrementando el flujo vascular del miembro isquémico [11,12].

El diagnóstico precoz mediante un exhaustivo interrogatorio del paciente y la correcta interpretación de los hallazgos en el eco doppler, determinó en este caso la suspensión inmediata de ambos medicamentos. La indicación del cilostazol como droga vasodilatadora, evita la progresión del cuadro, que hubiera llevado a complicaciones irreversibles requiriendo medidas terapéuticas más agresivas.

Conclusión

En el análisis del caso se observa una sumatoria de mecanismos isquémicos: toma de beta bloqueantes asociada por ignorancia a un compuesto de ergotamina más cafeína sumado accidentalmente a un traumatismo de la mano ocurrido en ambiente frío.



Foto n°1: Imagen de cara dorsal de mano izquierda. Edema de dedos. Fenómenos distróficos en porción distal de 4° y 5° dedo. Hemorragias subungueales en 2° y 3° dedos. Photo No. 1: Dorsal image of the left hand. Fingers edema. Dystrophic impairment in distal tips of 4th and 5th finger. Subungual hemorrhage in 2nd and 3rd ones.



Foto n°2: Imagen de cara ventral de dedos de mano izquierda. Se observan signos de necrosis digital en 4° y 5° dedo. Photo No. 2: Ventral image of left hand fingers with digital necrosis in 4th and 5th fingers

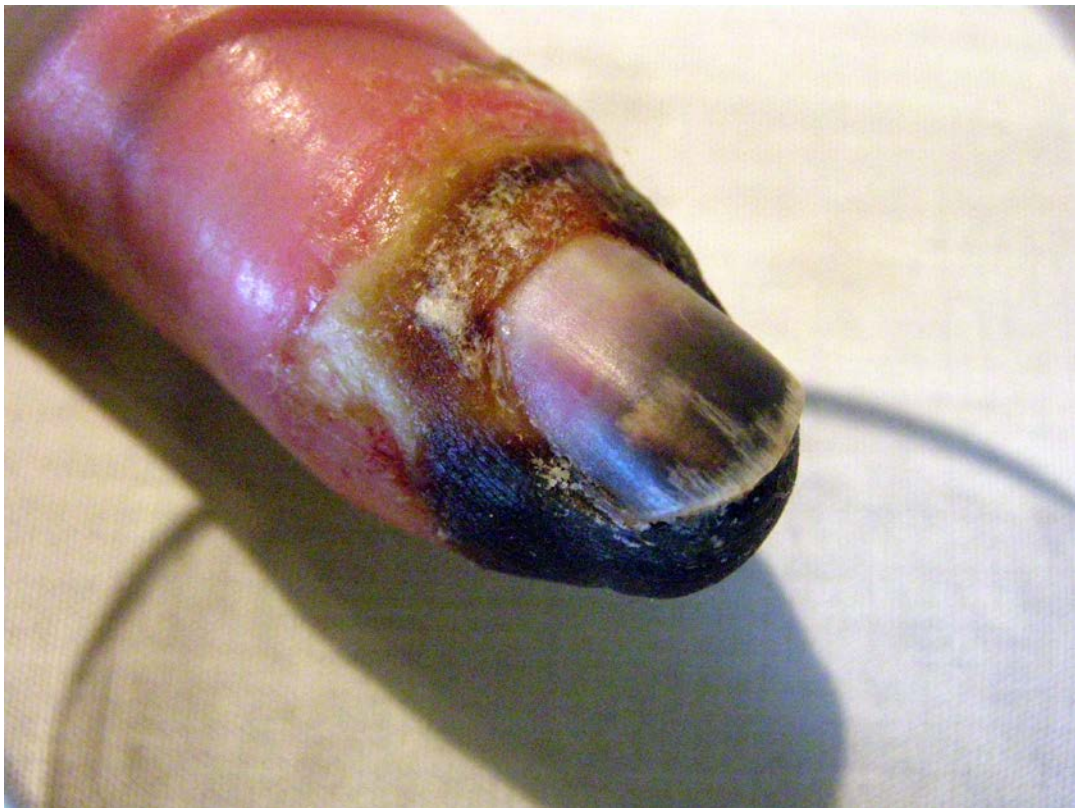


Foto n°3: Detalle de 5° dedo – el de mayor severidad- donde se observa la extensión del tejido necrótico. Photo No. 3: Details of 5th finger, the most severely damaged and with extended necrotic tissue



Foto n°4: Detalle de 2° y 3° dedo, se observan múltiples hemorragias en astilla subungueales. Photo No. 4: Closed details of 2nd and 3rd fingers with multiple hemorrhage in subungual splinter.

Referencias

1. Ingegnoli F, Boracchi P, Gualtierotti R, Biganzoli EM, Zeni S, Lubatti C, Fantini F. Improving outcome prediction of systemic sclerosis from isolated Raynaud's phenomenon: role of autoantibodies and nail-fold capillaroscopy. *Rheumatology*. 2010 Apr; 49(4):797-805. [PMID: 20100796]
2. Pistorius MA, Carpentier PH; le groupe de travail « Microcirculation » de la Société française de médecine vasculaire. Minimal work-up for Raynaud syndrome: a consensus report. Microcirculation Working Group of the French Vascular Medicine Society. *J Mal Vasc*. 2012 Jul;37(4):207-12. [PMID: 22749761]
3. Chang PC, van Veen S, van der Krogt JA, Vermeij P, van Brummelen P. Beta 1-adrenoceptor selectivity of single oral doses of bisoprolol and atenolol. *J Cardiovasc Pharmacol*. 1988 Sep;12(3):317-22.[PMID:2464104]
4. Demir S, Akin S, Tercan F, Ariboğan A, Oğuzkurt L. Ergotamine-induced lower extremity arterial vasospasm presenting as acute limb ischemia. *Diagn Interv Radiol*. 2010 Jun;16(2):165-7. [PMID: 19821256]
5. Kim MD, Lee G, Shin SW. Ergotamine-induced upper extremity ischemia: a case report. *Korean J Radiol*. 2005 Apr-Jun;6(2):130-2. [PMID:15968153]
6. Stammer F, Ysermann M. Critical ischaemia of the limbs and localized livedo in a case of ergotism. *Dtsch Med Wochenschr*. 2002 Jan 25;127(4):144-8. [PMID:11807658]
7. Eadie MJ. Clinically significant drug interactions with agents specific for migraine attacks. *CNS Drugs*. 2001;15(2):105-18. [PMID: 11460889]
8. Scotto G, Miniaci MC, Silipo F, Scotto P. Reduction of cutaneous blood flow in cold fingers. *Boll Soc Ital Biol Sper*. 1998 Mar-Apr;74(3-4):35-41. [PMID: 10965362]
9. Kellogg DL Jr. In vivo mechanisms of cutaneous vasodilation and vasoconstriction in humans during thermoregulatory challenges. *J Appl Physiol*. 2006 May;100(5):1709-18. [PMID: 16614368]
10. <http://espanol.wunderground.com/history/station/87467/2011/7/1/MonthlyHistory.html>
11. Aronow WS. Office management of peripheral arterial disease. *Am J Med*. 2010;123(9):790-2. [PMID: 20800143]
12. Hori A, Shibata R, Morisaki K, Murohara T, Komori K. Cilostazol stimulates revascularisation in response to ischaemia via an eNOS-dependent mechanism. *Eur J Vasc Endovasc Surg*. 2012;43(1):62-5. [PMID:21852163]