

Úlcera por presión digital en paciente con espasticidad. Tratamiento y prevención de una complicación atípica

JAVIER FRANCISCO GARCÍA GARCÍA*¹, JAVIER ORDÓÑEZ MAYGUA¹, MARÍA SEGOVIA GONZÁLEZ¹, ALICIA GONZÁLEZ GONZÁLEZ¹, PABLO BENITO DUQUE²

¹MÉDICO RESIDENTE

²JEFE DE SERVICIO

SERVICIO DE CIRUGÍA PLÁSTICA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO RAMÓN Y CAJAL – MADRID

*Autor para correspondencia: javierfcomlutense1992@hotmail.com

Recibido: 10 de febrero de 2021 – Aceptado: 12 de diciembre de 2021

Resumen

Introducción: Las úlceras por presión atípicas son aquellas de localización y etiología inusual. La espasticidad es el principal factor responsable de su desarrollo, debido a la hipertonia muscular. La incidencia y la gravedad de estas lesiones se incrementa cuando la espasticidad se desarrolla en pacientes con demencia.

Caso clínico: Se presenta el caso de un varón de 77 años con Enfermedad de Alzheimer que acudió a Urgencias por dolor e inflamación en 5º dedo de mano izquierda de rápida instauración. Asociaba febrícula y elevación de reactantes de fase aguda en analítica. Presentaba marcada hipertonia de la musculatura flexora extrínseca digital, con una úlcera por presión en borde radial de 5º dedo, como consecuencia de la espasticidad muscular. Dicha úlcera había aumentado de tamaño recientemente, exponiendo falange proximal.

Con el diagnóstico clínico y radiológico de osteomielitis aguda de falange, asociado a celulitis digital, se realizó amputación plástica de 5º dedo. El paciente, seis meses después de la cirugía, se encuentra libre de nuevas lesiones gracias a una rehabilitación adecuada.

Discusión: La musculatura espástica favorece la inmovilización en posturas anómalas, generando una distribución anormal de presiones que conlleva el desarrollo de úlceras sobre prominencias óseas.

El riesgo de celulitis y osteomielitis incrementa cuando partes blandas y hueso quedan expuestas en el fondo de una úlcera. En el caso que presentamos optamos por la amputación plástica del tejido infectado, abordaje más resolutivo y funcional que otras estrategias de preservación del muñeque. Los programas de rehabilitación motora han demostrado ser un pilar fundamental en el manejo de estos pacientes.

Conclusión: En los pacientes con espasticidad es primordial promover la rehabilitación de la musculatura afectada para prevenir el desarrollo de úlceras por presión. Cuando éstas aparecen, el tratamiento de sus complicaciones requiere una solución adaptada a cada paciente y localización anatómica.

Abstract

Pressure ulcer on the finger of a patient with spasticity. Treatment and prevention of an unusual complication

Introduction: Atypical pressure ulcers have uncommon locations and pathogenesis. Spasticity is the main factor contributing to their development, due to muscular hypertonicity. Incidence and severity of these ulcers increase when spasticity develops in patients with dementia.

Case report: We present the case of a 77-year-old male with Alzheimer's Disease who was referred to our Emergency Department with sudden onset of pain and swelling in the fifth digit of his left hand. He had mild fever, and serum analysis showed an increase in acute phase reactants. Severe hypertonicity was observed in the extrinsic finger flexors, with a pressure ulcer on the radial side of the fifth digit, caused by muscular spasticity. The size of the ulcer had increased in the last weeks, exposing the proximal phalanx.

A clinical and radiological diagnosis of acute osteomyelitis of the phalanx, and finger cellulitis, was established. A plastic amputation of the fifth finger was performed. Six months after surgery, thanks to a proper rehabilitation program, the patient is free from new pressure ulcers.

Discussion: Muscle spasticity leads to immobility and contributes to the adoption of unusual postures. As a result of abnormal pressure distribution across the body, pressure ulcers develop over bony prominences.

The risk of osteomyelitis and cellulitis increases when a pressure ulcer exposes bone and soft tissues. In this case report, we performed a plastic amputation of the infected tissues. This treatment was more functional and problem-solving than other finger preservation strategies. Motor rehabilitation programs are an essential component in recovery from surgery.

Conclusions: In patients with spasticity, it is vital to promote rehabilitation of the affected muscles, in order to prevent the development of pressure ulcers. When these wounds appear, the treatment of their complications demands a solution customized for each patient and anatomical location.

Caso Clínico

Úlcera por presión digital en paciente con espasticidad. Tratamiento y prevención de una complicación atípica

INTRODUCCIÓN

Las úlceras por presión atípicas se caracterizan por su localización y etiología inusual. Representan, en algunas series, hasta un quinto del total de lesiones por decúbito.

Entre sus principales causas destacan las deformidades óseas, la implantación de dispositivos subcutáneos, y la espasticidad (1).

Este último es el factor más frecuentemente implicado en su desarrollo. El aumento del tono muscular que genera en las extremidades provoca rigidez muscular, inmovilización, y distribución anormal de la presión en la superficie corporal.

Entre las lesiones más comunes, encontramos las úlceras "especulares" en cara interna de codos y rodillas, y en la palma de las manos, debido a la contracción del puño.

Desencadenada principalmente por alteraciones a lo largo del haz piramidal (corteza cerebral, cápsula interna, tronco del encéfalo, médula), la espasticidad puede ser un síntoma asociado a demencia avanzada, como ocurre en algunas variantes de la Enfermedad de Alzheimer (2)(3).

La confluencia de dos procesos como espasticidad y demencia tiende a aumentar la incidencia de úlceras por presión y a empeorar su pronóstico, requiriendo unos cuidados especializados tanto médicos como quirúrgicos (1).

Presentamos el caso de una celulitis digital con osteomielitis aguda asociada, secundaria a úlcera por presión en 5º dedo de mano izquierda, en un paciente con Enfermedad de

Alzheimer y espasticidad en miembro superior. Destacamos la importancia de un manejo precoz y agresivo de esta lesión, así como la necesidad de un adecuado manejo postoperatorio para prevenir nuevas complicaciones.

CASO CLÍNICO

Paciente varón de 77 años, con antecedentes de Enfermedad de Alzheimer avanzada (variante frontal), pénfigo ampolloso, e insuficiencia venosa crónica. Traído a Urgencias por su cuidadora por dolor e inflamación en 5º dedo de mano izquierda de dos días de evolución, asociando febrícula y leve deterioro del estado general.

Presentaba aducción del pulgar izquierdo e importante contractura en flexión del resto de dedos. Existía marcada hipertonía de flexores extrínsecos de los dedos, formando un puño con su mano izquierda (Figuras 1, 2).

Sobre el borde radial de la falange proximal del 5º dedo, evidenciamos una úlcera por presión grado IV de 1x1 cm aproximadamente, con exposición de tejido óseo desvitalizado (Figura 3). El fondo de la lesión contenía exudado purulento, y las tres falanges presentaban celulitis, con importante dolor a la palpación. No se observaban otros hallazgos de interés.

Su cuidadora refirió que el paciente desarrolló la contractura en flexión tres meses atrás aproximadamente, a raíz de lo cual suponía que se había producido la úlcera en el 5º dedo. Ésta había aumentado su tamaño con el paso de las semanas, llegando a exponer hueso desde hacía unos días. La comunicación con el paciente, en situación de dependencia grave, era ineficaz. Realizaba gestos de dolor al explorar el dedo celulítico, y ofrecía resistencia al estiramiento pasivo de los dedos.

El estudio analítico mostraba leucocitosis con desviación izquierda y elevación de la Proteína C Reactiva.

Las radiografías de mano izquierda reflejaban destrucción cortical de la falange proximal del 5º dedo y contornos



Figura 1. Hipertonía de musculatura flexora extrínseca en dedos de mano izquierda. Vista anteroposterior.



Figura 2. Hipertonía de musculatura flexora extrínseca en dedos de mano izquierda. Vista lateral.



Figura 3. Úlcera por presión grado IV en 5º dedo, con celulitis asociada.



Figura 4. Hallazgos radiológicos compatibles con osteomielitis aguda de falange proximal del 5º dedo.

irregulares de hueso y partes blandas, hallazgos sugestivos de osteomielitis aguda (Figura 4).

Con estos hallazgos clínicos y radiológicos, realizamos el diagnóstico de úlcera por presión en 5º dedo con celulitis asociada y osteomielitis aguda de falange proximal. La hipertonía de la musculatura flexora justificaba el desarrollo de esta úlcera de localización atípica, por la compresión continuada de la falange proximal del 4º dedo sobre el borde radial del 5º.

En nuestro diagnóstico diferencial, contemplamos la posibilidad de fractura abierta o de pénfigo ampolloso. La ausencia de trazos de fractura en radiografía y de antecedente de traumatismo reciente descartaba la primera hipótesis. La posibilidad de que la lesión fuera debida a pénfigo ampolloso también era remota, dado que el paciente se encontraba desde hacía meses sin nuevos brotes de esta enfermedad. Aunque las extremidades se ven frecuentemente afectadas en los brotes de esta enfermedad, al no existir flictenas sobre placas pruriginosas rechazamos esta opción.

Ante el diagnóstico de celulitis digital con osteomielitis aguda asociada, optamos por realizar, de manera urgente, una amputación plástica del 5º dedo. Diseñamos una incisión cutánea "en raqueta", con su vértice en cara dorsal, 2 cm proximal a la articulación metacarpofalángica. En la palma, la incisión discurría paralela al pliegue de flexión metacarpofalángica. Tras la sección de tendones y paquetes vasculonerviosos, el 5º metacarpiano fue seccionado a nivel de su tercio distal, con su bisel hacia el borde medial.

Tras la cirugía, el paciente presentó una notable mejoría clínica y analítica (Figura 5), con normalización de los reactantes de fase aguda.

La herida quirúrgica fue sometida inicialmente a curas diarias con vaselina y cubierta con gasa estéril. Colocamos sobre la palma de la mano y el resto de dedos un vendaje acolchado no compresivo. Instruimos a sus cuidadores sobre la necesidad de evitar lesiones por apoyo, y de realizar estiramientos pasivos de apertura de los dedos de la mano para combatir la espasticidad.

El cultivo del tejido subcutáneo infectado mostró colonización por *Pseudomonas aeruginosa* y *Staphylococcus epidermidis*. Durante los 7 días de ingreso, se administró antibioterapia intravenosa con piperacilina-tazobactam, completando en su domicilio 5 días de linezolid oral.

La evolución fue satisfactoria, evidenciándose buen aspecto de la herida en la revisión a los 6 meses de la cirugía.

DISCUSIÓN

La espasticidad es un signo clínico común a multitud de afecciones neurológicas, como la esclerosis múltiple, el traumatismo craneoencefálico, el ictus, o la demencia. Definida

Caso Clínico

Úlcera por presión digital en paciente con espasticidad. Tratamiento y prevención de una complicación atípica



Figura 5. Buena evolución de herida quirúrgica, a los cinco días del postoperatorio.

como una hiperactividad del arco reflejo miotáctico, es consecuencia de una lesión del haz piramidal a lo largo de cualquier parte de su topografía (corteza cerebral, cápsula interna, tronco del encéfalo o médula). Asocia hipertonía muscular, hiperreflexia, e hiperactividad cinética voluntaria.

Su principal manifestación clínica es la resistencia al estiramiento pasivo de la musculatura afectada (2). Se genera una exagerada posición estática, con limitación articular, que desemboca en la adopción de posturas fijas difícilmente reducibles con la movilización. El pie equino y la flexión de las rodillas dificultan la deambulaci3n y la higiene. La flexi3n de codo, mu1eca y dedos aumentan la situaci3n de dependencia.

La musculatura del paciente, a menudo sarcop3nico, es sometida a una distribuci3n inusual de presiones. Es frecuente el desarrollo de 3lceras por presi3n en localizaciones atípicas, como la cara interna de las rodillas y codos (lesiones en espejo), as3 como de erosiones en la palma de la mano secundarias a la flexi3n digital (1).

Entre las m3ltiples causas de espasticidad encontramos algunas formas de demencia, como la variante frontal de la Enfermedad de Alzheimer. En ella, la alteraci3n de la corteza cerebral es causa directa de esta restricci3n del movimiento. De manera a1adida, las alteraciones en el comportamiento propias de la demencia y la limitaci3n en la autonom3a del

sujeto multiplican la probabilidad de desarrollar 3lceras por presi3n, y la gravedad de las mismas (3).

Nuestro paciente presentaba una celulitis digital con repercusi3n sist3mica, con osteomielitis aguda de falange proximal, secundaria a infecci3n de una 3lcera por presi3n en borde radial de 5º dedo de mano izquierda. La hiperton3a de la musculatura flexora extr3nseca digital, esp3stica, hab3a facilitado el desarrollo de esta lesi3n poco com3n.

Una estrategia terap3utica encaminada a preservar la anatom3a normal del dedo habr3a implicado un desbridamiento inicial, seguido de una reconstrucci3n con colgajo una vez resuelto el proceso inflamatorio. Todo ello acompa1ado de semanas de antibioterapia intravenosa (4). Esto supon3a un ingreso prolongado, y riesgo de sepsis grave en caso de desbridamiento inicial insuficiente. Adem3s, la hiperton3a flexora y la nula colaboraci3n del paciente le convert3an en mal candidato a la reconstrucci3n con colgajos.

Por ello, decidimos realizar la amputaci3n pl3stica del 5º dedo. Nos inclinamos por ella dado que implicaba la extirpaci3n radical de todo el tejido infectado en una sola intervenci3n. La p3rdida del me1ique, dedo fundamental para las prensiones gruesas y la pinza cil3ndrica, no acarrear3a una grave repercusi3n funcional para el paciente, previamente incapaz de realizar cualquier tarea con dicha mano (5).

Las amputaciones proximales a la articulaci3n interfal3ngica distal suelen generar un mu13n de dedo me1ique que dificulta la acci3n prehensora del resto de dedos. El remanente digital se convierte en un ap3ndice que obstaculiza la actividad de la mano. Por ello, aunque la 3lcera se encontraba en la falange proximal, realizamos la amputaci3n a nivel de tercio distal de hueso metacarpiano.

Dado que la incisi3n se dise1o lejos de la regi3n celul3tica, pod3amos considerar la herida quir3rgica como limpia. De esta manera, iniciamos un r3gimen de curas basado en la aplicaci3n de vaselina t3pica sobre la cicatriz, cubierta con gasa est3ril, previo lavado con clorhexidina. Recientes revisiones sistem3ticas desaconsejan el uso rutinario de antibi3ticos t3picos en heridas quir3rgicas limpias (6). La vaselina se considera una alternativa 3til en la prevenci3n de las infecciones postoperatorias, manteniendo un ambiente h3medo para promover la cicatrizaci3n (7).

Para finalizar, abordaremos la prevenci3n de nuevas lesiones secundarias a la hiperton3a de la musculatura flexora.

Uno de los pilares fundamentales en el manejo de la espasticidad es el tratamiento farmacol3gico, mediante el uso de relajantes musculares. Otras opciones m3s agresivas implican la aplicaci3n de toxina botul3nica intramuscular y la cirug3a de tenotom3a. Existe creciente evidencia acerca de la utilidad de los programas de rehabilitaci3n como terapia complementaria desde los estadios iniciales de la enfermedad.

El estiramiento muscular ha demostrado normalizar tono y función muscular, reduciendo el dolor en las articulaciones afectadas por la espasticidad. Se han diseñado distintos programas de estiramiento tanto pasivos como activos, incluyendo el uso de ortesis de mano. El entrenamiento de fuerza y resistencia, tanto convencional como mediante biofeedback, produce una mejora en la calidad de vida y en la función de las extremidades afectadas. Otras opciones con eficacia demostrada son la fisioterapia con ondas de choque, ultrasonidos, o electroestimulación transcutánea (8)(9).

En nuestro paciente, como abordaje inicial, se enfatizó la necesidad de llevar a cabo estiramientos pasivos de los dedos de la mano, así como mantener tanto la palma como el

resto de dedos correctamente acolchados mediante vendas de algodón.

CONCLUSIÓN

La confluencia de espasticidad y demencia favorecen y agravan el desarrollo de úlceras por presión en localizaciones atípicas del cuerpo. Su capacidad para generar infecciones con afectación sistémica exige un tratamiento individualizado para cada paciente y localización anatómica implicada, en ocasiones quirúrgico. Asimismo, se hace imprescindible una correcta rehabilitación domiciliaria para frenar las limitaciones funcionales de la espasticidad. ●

Bibliografía

- [1] JAUL E, FACTOR H, KARNI S, SCHIFFMILLER T, MEIRON O. Spasticity and dementia increase the risk of pressure ulcers. *Int Wound J*. 2019;16(3):847-851.
- [2] CARDA S, VUADENS P, VAN DEN KEYBUS K, DISERENS K. Spasticity management: an interprofessional evaluation. *Rev Med Suisse*. 2020;16(692):904-906.
- [3] FERNÁNDEZ-CALVO B, RAMOS F, MENEZES DE LUCENA V. Frontal variant of Alzheimer's disease and typical Alzheimer's disease: a comparative study. *An. de Psicol*. 2013;29(1):293-300.
- [4] PAPATHEODORU LK, DAILIANA ZH, VARITIMIDI SE, HANTES ME, BASDEKIS GK, MALIZOS KN. Digital coverage with flaps from the same or neighboring digits. *Hippokratia*. 2011;15(2):153-6.
- [5] KURET Z, BURGER H, VIDMAR G. Influence of finger amputation on grip strength and objectively measured hand function. *Int J Rehabil Res*. 2015;38(2):181-188.
- [6] TONG QJ, HAMMER KD, JOHNSON EM, ZEGARRA M, GOTO M, LO TS. A systematic review and meta-analysis on the use of prophylactic topical antibiotics for the prevention of uncomplicated wound infections. *Infect Drug Resist*. 2018;11:417-425.
- [7] SACO M, HOWE N, NATHOO R, CHERPELIS B. Topical antibiotic prophylaxis for prevention of surgical wound infections from dermatologic procedures: a systematic review and meta-analysis. *J Dermatolog Treat*. 2015;26(2):151-158.
- [8] KHAN F, AMATYA B, BENSMAIL D, YELNIK A. Non-pharmacological interventions for spasticity in adults: An overview of systematic reviews. *Ann Phys Rehabil Med*. 2019;62(4):265-273.
- [9] NARO A, LEO A, RUSSO M. Breakthroughs in the spasticity management: Are non-pharmacological treatments the future? *J Clin Neurosci*. 2017;39:16-27.