

Úlceras faciales por presión en pacientes postoperados de artrodesis de columna lumbar

Postoperative pressure ulcers in postoperative patients with lumbar spine arthrodesis

Rocío Fernández Cabello¹ e Irene Ramírez Constantino²

¹ Dermatóloga, Unidad de Especialidades Médicas, Sedena

² Cirujana dermatóloga, práctica privada

RESUMEN

ANTECEDENTES: las úlceras por presión (UPP) postoperatorias son un indicador de la calidad de la atención durante la cirugía de columna; debido a que la región facial es un sitio más susceptible al edema, por sus características anatómicas deben adoptarse medidas para la prevención de UPP en esta topografía.

OBJETIVO: describir una serie de casos de úlceras faciales por presión en pacientes postoperados de artrodesis de columna lumbar.

MATERIAL Y MÉTODO: estudio descriptivo, retrospectivo y transversal. Se realizó una búsqueda retrospectiva en la base de datos de las interconsultas de dermatología en un hospital de tercer nivel (Hospital Central Militar, Sedena), de enero de 2016 a junio de 2018, de los pacientes diagnosticados con úlceras faciales por presión por decúbito prono prolongado.

RESULTADOS: se obtuvieron 11 pacientes postoperados de artrodesis de columna lumbar, con un tiempo promedio de cirugía de seis horas, con predominio del sexo masculino (54.5%), con mediana de edad de 58 años, el estadio de la clasificación UPP que más predominó fue el II (72.8%).

CONCLUSIONES: el principal factor que condiciona la aparición de úlceras por presión posoperatoria es el tiempo prolongado de cirugía, que implica mayor presión en salientes óseas faciales.

PALABRAS CLAVE: úlceras faciales por presión, artrodesis, columna lumbar, región facial.

ABSTRACT

BACKGROUND: postoperative pressure ulcers (PPU) are an indicator of the quality of care during spinal surgery, so since the facial region is a site of greater susceptibility to edema due to its anatomical characteristics, measures should be taken to prevent PPU in this topography.

OBJECTIVE: to describe a series of cases of facial pressure ulcers in postoperative patients with lumbar spine arthrodesis.

MATERIAL AND METHOD: descriptive, retrospective, cross-sectional study. A retrospective search was performed in the database of dermatology consultations in a tertiary hospital (Hospital Central Militar, Sedena) from January 2016 to June 2018 of patients diagnosed with facial pressure ulcers by decubitus prolonged prone.

RESULTS: 11 postoperative patients with lumbar spine arthrodesis were obtained, with an average surgery time of six hours, with a predominance of males (54.5%), with a median age of 58 years, the stage of the PPU classification that most predominated it was II (72.8%).

CONCLUSIONS: the main factor that determines the appearance of postoperative pressure ulcers is the prolonged time of surgery that implies greater pressure on facial bone protrusions.

KEYWORDS: postoperative pressure ulcers, arthrodesis, lumbar spine, facial region.

Introducción

Los pacientes sometidos a una cirugía de duración prolongada tienen un riesgo potencial de desarrollar úlceras por presión (UPP).¹ Las UPP son lesiones en la piel

que pueden afectar al músculo, y por una combinación de factores, incluso al hueso.¹

Un factor fundamental es la presión, definida como la fuerza que actúa perpendicularmente sobre la piel por

CORRESPONDENCIA

Dra. Rocío Fernández Cabello ■ chiofdez58@hotmail.com ■ Teléfono: 55 6250 6646
Av. Industria Militar 1088, Col. Lomas de San Isidro, Tecamachalco, Estado de México

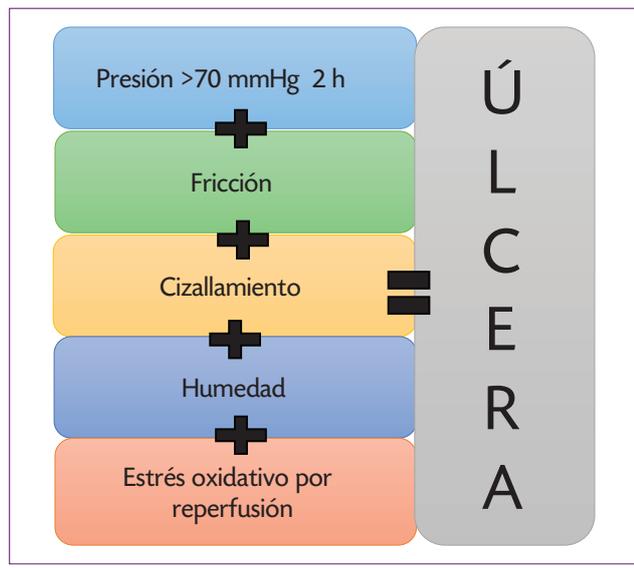


Figura 1. Factores que contribuyen a la aparición de úlceras por presión.

la gravedad y que condiciona el aplastamiento de tejidos entre dos planos (piel-hueso). Una presión de 70 mm Hg durante dos horas es suficiente para provocar lesiones isquémicas, por oclusión del flujo sanguíneo capilar y, en consecuencia, hipoxia. Esta presión mecánica provoca un bloqueo en los vasos linfáticos, esto impide el drenaje del exceso de líquido intersticial, lo que ocasiona incremento de la presión tisular, aumento de concentración de proteínas y acumulación de líquido en el intersticio, esto clínicamente se manifiesta como edema localizado, inducido, rojo, y es doloroso.¹⁻⁴

Otros factores son la fricción, definida como la fuerza tangencial que actúa de manera paralela en la piel y el cizallamiento, la fuerza externa del pinzamiento vascular. Aunado a esto, el control ineficaz de la humedad condi-

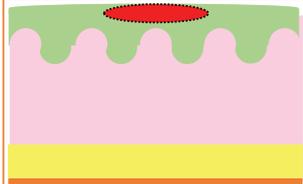
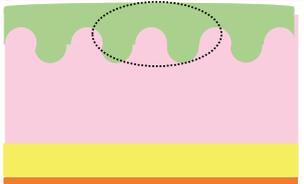
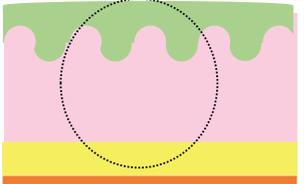
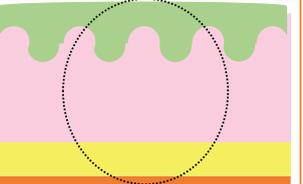
cionado por el estado de sedación que provoca maceración del estrato córneo, facilita la ruptura de la barrera cutánea con riesgo de infecciones.¹⁻⁴

Además, es importante considerar que la reoxigenación de los tejidos isquémicos resultante del cese del periodo de isquemia ocasiona la producción de especies reactivas del oxígeno (ROS), y que el estrés oxidativo resultante se suma a los factores que contribuyen al daño tisular¹⁻⁴ (figura 1).

Durante la anamnesis, es importante preguntar sobre el antecedente de urticaria física inducida por presión, ya que éste podría sumarse como un factor agravante en este padecimiento.

El European Pressure Ulcer Advisory Panel (EPUAP), o Sistema de Clasificación UPP, elaboró una clasificación para las úlceras por presión, en la que considera cuatro estadios¹⁻⁴ (figura 2).

Las úlceras por presión asociadas a procedimientos quirúrgicos tienen efectos adversos importantes en el paciente, por ejemplo, dolor, depresión, pérdida de la función e independencia, una mayor incidencia de infección y sepsis, una estancia hospitalaria prolongada e incremento de los costos en la atención hospitalaria. De acuerdo con una revisión sistemática y metaanálisis realizado con artículos publicados del año 2000 al 2015 en Irán, la prevalencia de las úlceras por presión postoperatorias fue de 18.96%, similar a lo reportado en el Hospital Universitario Nacional de Taiwán, de 13.6%.^{5,6} No hay informes en nuestra institución ni en nuestro país. La incidencia de las úlceras asociadas a cirugías prolongadas es proporcional al tiempo de duración del procedimiento, en primer lugar se encontró la cirugía ortopédica en el adulto mayor, y en segundo la cirugía abdominal y de columna.⁷

			
Estadio I.	Estadio II.	Estadio III.	Estadio IV.
Piel íntegra. Eritema cutáneo que no blanquea al presionar.	Pérdida parcial del grosor de la piel que afecta la epidermis, dermis o ambas. Úlcera superficial.	Pérdida total del grosor de la piel que implica lesión o necrosis del tejido subcutáneo, que puede extenderse hacia abajo pero no a la fascia subyacente.	Pérdida total del grosor de la piel con destrucción extensa, necrosis del tejido o lesión en músculo, hueso o estructuras de sostén (tendón, cápsula articular).

Fuente: Toner L. European Pressure Ulcer Advisory Panel. *Br J Community Nurs.* 2007;12(Sup4):S3-S3.

Figura 2. European Pressure Ulcer Advisory Panel (EPUAP), o Sistema de Clasificación UPP.

Recientemente se diseñó un instrumento para valorar el riesgo de úlceras por presión asociadas a procedimientos quirúrgicos denominado Scott triggers®, el cual comprende cuatro rubros como predictores de un mayor riesgo de desarrollo de lesiones por presión: una edad igual o mayor a 62 años, los niveles de albúmina sérica <3,5 g/L o IMC <19 o >40 kg/m², ASA 3 o más, tiempo de cirugía de más de tres horas o 180 minutos; se considera como de alto riesgo la presencia de dos o más de tales rubros.⁸

Las variables albúmina sérica e índice de masa corporal (IMC) no estuvieron presentes en todos los expedientes. Por lo que no se consideraron en esta serie de casos.

Material y métodos

Se realizó una búsqueda retrospectiva en la base de datos de las interconsultas en dermatología en un hospital de tercer nivel (Hospital Central Militar, Sedena), de enero de 2016 al 30 de junio de 2018, de los pacientes diagnosticados con úlceras faciales por presión por decúbito prono prolongado; posteriormente se revisaron los expedientes y se obtuvo la información necesaria para el llenado de la hoja de datos: sexo, edad, comorbilidades, tipo de cirugía, topografía, afectación a la mucosa oral, estadio de úlcera por presión, clasificación del estado físico de la American Society of Anesthesiologists (ASA) y tiempo de cirugía.

Análisis estadístico

Se analizaron los resultados utilizando el programa estadístico SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) versión 20, mediante el examen de medidas de tendencia central, usando la proporción como medida aritmética para expresar frecuencias; las medidas de tendencia central se emplearon para conocer el promedio y la media y mediana de las variables codificadas.

Como medidas de dispersión se empleó el rango y la desviación estándar para conocer la variabilidad presente en el conjunto de variables.

Resultados

De la búsqueda se obtuvieron 11 pacientes diagnosticados en el Servicio de Dermatología con úlceras faciales por presión posquirúrgica, todos fueron pacientes posoperados de artrodesis de columna lumbar, con un tiempo promedio de cirugía de seis horas, con predominio del sexo masculino (54.5%), con mediana de edad de 58 años, presentaban enfermedad estable o controlada catalogados con la clasificación ASA 2 en su mayoría (63.6%). La topografía más frecuente fue el mentón (90.9%) y el estadio de la clasificación UPP que predominó fue el II (72.8%) (figuras 3, 4 y 5).

Tabla 1. Características demográficas y clínicas

VARIABLES	NÚMERO (%)
Sexo M (%)	6 (54.5)
Edad (MED) rangos	58 (43-77)
Comorbilidades	
Ninguna	5 (45.5)
DM	2 (18.2)
HAS	3 (27.3)
Cáncer de próstata	1 (9.1)
ASA	
1	4 (36.4)
2	7 (63.6)
Tiempo de cirugía (x)	6 h
Topografía	
Frente	2 (18.2)
Maxilar superior	5 (45.5)
Labio inferior	5 (45.5)
Mentón	10 (90.9)
Afectación de la mucosa oral	6 (54.5)
Clasificación UPP	
I	3 (27.2)
II	8 (72.8)

M: masculino; UPP: úlceras por presión.



Figura 3.

Discusión

En el presente estudio se recopiló una muestra de los pacientes hospitalizados valorados en el Servicio de Dermatología del Hospital Central Militar en el periodo comprendido de enero de 2016 al 30 de junio de 2018. En relación con el tipo de cirugía, sólo se obtuvieron casos de cirugía por artrodesis de columna lumbar, en la literatura internacional la cirugía ortopédica se considera la segunda causa de úlceras por presión en el ámbito hospitalario.^{9,10}

En cuanto al sexo, Sáenz Jalón y colaboradores,¹¹ quie-



Figura 4. Paciente con UPP grado I en la frente, región paranasal y punta nasal.



Figura 5.

nes realizaron un estudio para identificar la incidencia de úlceras por presión en el quirófano sometidos a artrodesis de columna, encontraron que el sexo predominante fue el femenino, sin embargo, en nuestra muestra fue el sexo masculino, en su mayoría personal militar condicionado por las actividades físicas de alto impacto. Dentro de nuestra serie de pacientes, sólo fueron sometidos a cirugía de columna electiva los considerados sanos, controlados de acuerdo con la clasificación ASA.

En nuestro estudio los estadios I y II fueron los más frecuentes, por tratarse de un procedimiento electivo con pacientes sanos controlados, en contraste con lo reportado por el equipo de Sáenz Jalón, que informó estadios I, II y III debido a que eran pacientes con múltiples comorbilidades y sometidos a cirugías de urgencia.

La topografía más afectada fue el mentón (90.9%), que coincide con lo reportado en la literatura como el sitio más frecuente en la cara para las úlceras por presión.⁷

En cuanto al tratamiento, la principal medida es la prevención, por lo que es importante la participación del equipo quirúrgico, donde el anestesiólogo tiene un papel fundamental, además de que es el responsable de vigilar los signos vitales del paciente, debe proteger los ojos, oídos, nariz, boca e incluso la piel facial mediante la implementación del uso adecuado de almohadillas de descompresión, y el posicionamiento apropiado del paciente.⁶

Mediante un ensayo clínico aleatorizado doble ciego multicéntrico, Torra y colaboradores¹³ demostraron el uso de mepentol como una medida efectiva para la prevención de úlceras por presión grado I, ya que los ácidos gra-

fos hiperoxigenados componentes de este producto incrementan la cohesión de las células del estrato córneo y previenen la pérdida transepidermica de agua y la descamación de la piel, además de la actividad antirradical en el estrés oxidativo de las células por la hiperemia reactiva.

El uso de almohadilla de posición facial de espuma de poliuretano o una herramienta de descompresión-almohadilla de solución salina han demostrado que disminuyen la interfase hueso-piel y el desarrollo de úlceras por presión facial asociadas a cirugías prolongadas.^{6,13,14}

El uso de esteroides intravenosos perioperatorios, como dexametasona 8 mg, ha evidenciado la reducción de edema y equimosis en rinoplastias, debido a que el mecanismo de acción es la inhibición de la fosfolipasa A₂, de esta forma los corticoesteroides previenen la liberación de ácido araquidónico de las membranas celulares y, por lo tanto, la formación de leucotrienos, tromboxanos y prostaglandinas. El segundo mecanismo consiste en la alteración de la actividad en los leucocitos periféricos, responsables de la vasodilatación, el incremento de la permeabilidad vascular, la quimiotaxis y la agregación celular. Mediante estos mecanismos es posible disminuir el daño tisular causado por el estrés oxidativo en el periodo de reoxigenación.^{15,16}

En contraste con el uso de esteroides tópicos, de acuerdo con el estudio realizado por Uchiyama y colaboradores en modelos murinos, se demostró que el uso de esteroides tópicos en las úlceras retrasa el proceso de cicatrización, porque promueve una disminución de los macrófagos M₂, células que favorecen la resolución de la inflamación y promueven la reparación del tejido.¹⁷

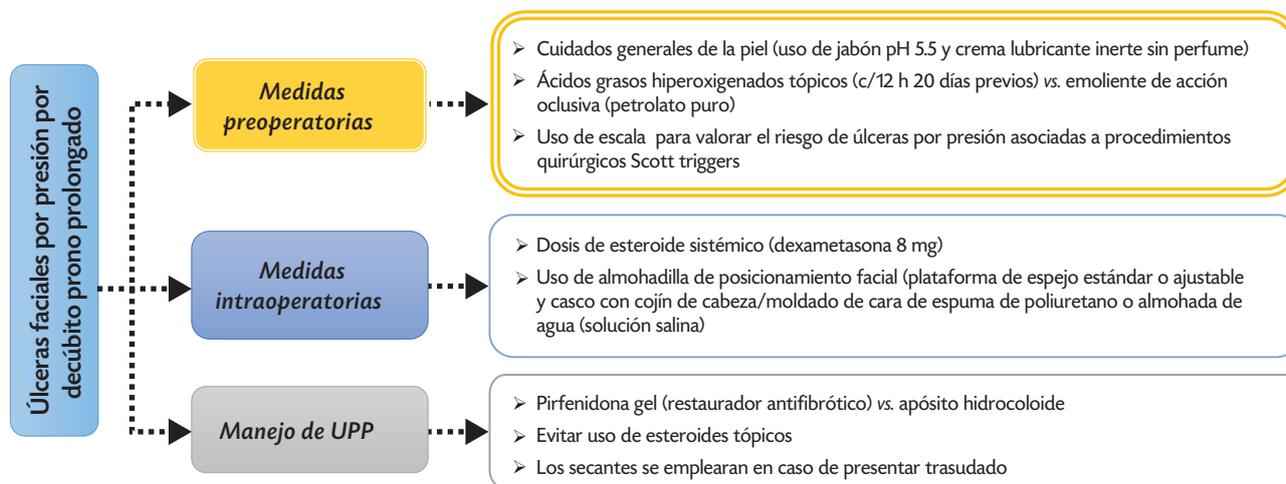


Figura 6. Algoritmo propuesto para el manejo de úlceras por presión faciales postoperatorias.

El empleo de apósitos hidrocoloides y cicatrizantes antifibróticos son los que han demostrado que son efectivos en el tratamiento de las úlceras por presión, debido a que crean un medio protector y húmedo en la herida.¹⁸

Conclusiones

La disminución de la incidencia en la aparición de estas complicaciones será la consecuencia del establecimiento de protocolos enfocados en la prevención de las úlceras faciales por presión en los servicios de Ortopedia donde se realizan cirugías de columna. Tomando en cuenta los factores desencadenantes predominantes en cada Servicio, se podrá implementar un algoritmo que guíe el manejo en el proceso de atención de este tipo de pacientes. En la figura 6 se muestra el algoritmo que sugerimos para el manejo posoperatorio dirigido a reducir las úlceras faciales por presión.

BIBLIOGRAFÍA

- Hai-Yan H, Hong-Lin Ch, Xu-Juan X, Pressure-redistribution surfaces for prevention of surgery-related pressure ulcers: a meta-analysis, *Ostomy Wound Management* 2013; 59 (4):36-48.
- Kim JM, Lee H, Ha T y Na S, Perioperative factors associated with pressure ulcer development after major surgery, *Korean J Anesthesiol* 2018; 71(1):48-56. DOI: 10.4097/kjae.2018.71.148. Epub, 4 de julio de 2017.
- Goodwin CR, Recinos PF, Omeis I, Momin EN, Witham TF, Bydon A, Gokaslan ZL y Wolinsky JP, Prevention of facial pressure ulcers using the Mayfield clamp for sacral tumor resection, *J Neurosurg Spine* 2011; 14(1):85-7.
- DePasse JM, Palumbo MA, Haque M, Ebersson CP y Daniels AH, Complications associated with prone positioning in elective spinal surgery, *World J Orthop* 2015; 6(3):351-9.
- Shafipour V, Ramezanpour E, Gorji MA y Moosazadeh M, Prevalence of postoperative pressure ulcer: a systematic review and meta-analysis, *Electron Physician* 2016; 8(11):3170-6.
- Weng-Yi L, Pao-Chen L, Chia-Hsing W, Yi-Lin L y Wen-Lin T, A project to reduce the incidence of facial pressure ulcers caused by prolonged surgery with prone positioning, *Journal of Nursing* 2012; 59(3): 70-8.

- Shoemaker S, The clinical issue pressure ulcers in the surgical patient, Kimberly-Clark Trusted clinical solutions. Disponible en: www.kavandishsystem.ir/files/.../Pressure_Ulcer_Study_Guide.pdf.
- Scott SM, Progress and challenges in perioperative pressure ulcer prevention, *J Wound Ostomy Continence Nurs* 2015; 42(5):480-5.
- Díaz-Martínez J, López-Donaire P, Molina-Mercado P, Peláez-Panadero M, Torres-Aguilar JC y Pancorbo-Hidalgo PL, Úlceras por presión en el postoperatorio de intervenciones quirúrgicas de cadera o de rodilla, *Gerokomos* 2009; 20(2):84-91.
- Gómez Ginés D, Rodríguez Palma M, García Pavón F, Almozara MR y Torra i Bou JE, Úlceras por presión en quirófano. Incidencia intraoperatoria en pacientes sometidos a cirugía cardíaca, *Gerokomos* 2009; 20(4):176-80.
- Sáenz Jalón M, Sarabia Cobo CM, Santiago Fernández M, Briz Casares S, Roscales Bartolomé E y García Cobo A, Prevalencia de úlceras por presión en pacientes sometidos a artrodesis de columna, *Gerokomos* 2016; 27(3):123-6.
- Torra i Bou JE, Segovia Gómez T, Verdú Soriano J, Nolasco Bonmatí A, Rueda López J y Arboix i Perejamo M, The effectiveness of a hyperoxygenated fatty acid compounding preventing pressure ulcers, *J Wound Care* 2005; 14(3):117-21.
- Grisell M y Place HM, Face tissue pressure in prone positioning: a comparison of three face pillows while in the prone position for spinal surgery, *Spine (Filadelfia)* 2008; 33(26):2938-41.
- De Oliveira KF, Nascimento KG, Nicolussi AC, Chavaglia SRR, De Araújo CA y Barbosa MH, Support surfaces in the prevention of pressure ulcers in surgical patients: an integrative review, *Int J Nurs Pract* 2017; 23(4).
- Hatef DA, Ellsworth WA, Allen JN, Bullocks JM, Hollier Jr LH, Stal S, Perioperative steroids for minimizing edema and ecchymosis after rhinoplasty: a meta-analysis, *Aesthet Surg J* 2011; 31(6):648-57. DOI: 10.1177/1090820X11416110.
- Fleischli JW *et al*, Use of postoperative steroids to reduce pain and inflammation, *J Foot Ankle Surg* 1999.
- Uchiyama A, Yamada K, Perera B, Ogino S, Yokoyama Y, Takeuchi Y, Ishikawa O y Motegi S, Topical betamethasone butyrate propionate exacerbates pressure ulcers after cutaneous ischemia-reperfusion injury, *Experimental Dermatology* 2016.
- Thomas DR, Clinical management of pressure ulcers, *Clin Geriatr Med* 2013; 29(2):397-413.