

Tratamiento integral, incluido el cuidado tópico, para las quemaduras faciales graves

RESUMEN

Antecedentes La cara es el área central de la identidad de una persona que proporciona nuestro medio de comunicación más expresivo. Las quemaduras faciales son problemas médicos extremadamente graves. Las intervenciones tópicas son actualmente la piedra angular del tratamiento de las quemaduras faciales.

Caso Los autores informan de una mujer de 45 años que presentó una quemadura de 1 hora de duración, con un 90% de superficie corporal total (TBSA), incluyendo una mezcla de quemaduras profundas de II° y III° en la cara. Se utilizó un apósito impregnado de plata para cuidar las heridas de quemaduras faciales.

Conclusión El apósito impregnado de plata AQUACEL® Ag Hydrofiber® resultó ser útil para curar las heridas de quemaduras faciales en este caso.

Palabras clave: quemadura, cuidado de heridas, apósito, Aquacel Ag

Como referencia: Xu B et al. Comprehensive treatment, including topical care, for severe facial burn. WCET® Journal 2021;41(1):16-20

DOI <https://doi.org/10.33235/wcet.41.1.16-20>

INTRODUCCION

Las lesiones por quemaduras son un importante problema de salud en todo el mundo. En los Estados Unidos, las quemaduras provocan 45.000 ingresos al año, de los cuales más de 25.000 corresponden a hospitales con centros especializados en quemaduras¹.

La zona de la cabeza y el cuello se ha identificado como el lugar más frecuentemente afectado por las lesiones térmicas¹. Las quemaduras faciales son extremadamente graves debido a la abundancia de nervios y vasos sanguíneos². Además, pueden producirse complicaciones como la hiperplasia de la cicatriz facial, una pequeña deformación de la boca, ectropión del párpado superior y una falta de expresión facial reducida o

total, lo que supone un trauma psicológico y un aumento de los costes del tratamiento³. Una atención adecuada de las quemaduras faciales puede mejorar la función física y la recuperación del tejido quemado y aliviar la carga psicológica de los pacientes⁴. Existe una gran variedad de agentes para el tratamiento de las heridas por quemaduras, incluyendo pomadas, cremas y apósitos biológicos y no biológicos⁵.

En la actualidad, no existe un consenso sobre las intervenciones tópicas óptimas para la cobertura de las heridas por quemaduras con el fin de prevenir o controlar la infección o para mejorar la cicatrización de las heridas y minimizar las cicatrices de por vida. Aquí, los autores informan del caso de una mujer de 45 años de edad con un 90% de superficie corporal total (TBSA) de 1 hora de duración, que incluye una mezcla de quemaduras profundas por llama de II° y III°, atendidas con un apósito impregnado de plata con un efecto satisfactorio.

Beihua Xu

Enfermera titulada, enfermera de cuidados de heridas
Clínica de Cuidados de Heridas, Tercer Hospital Afiliado de la Universidad de Soochow (Primer Hospital Popular de Changzhou), Provincia de Jiangsu, R. P. China

Yajuan Weng* Licenciada en Ciencias de la Salud, Licenciada en Administración de Empresas
Enfermera titulada, terapeuta enterostomal, jefa del Comité de enfermería Educación de Enfermería WCET®
Clínica de Cuidados de Heridas, Tercer Hospital Afiliado de la Universidad de Soochow (Primer Hospital Popular de Changzhou), Provincia de Jiangsu, R. P. China
Correo electrónico faith830406@hotmail.com

Suping Bai*

Enfermera titulada, terapeuta enterostomal, enfermera jefe
Departamento de Quemados y Cirugía Plástica, Hospital Afiliado de la Universidad de Jiangsu, Zhenjiang, Provincia de Jiangsu, R. P. China
Correo electrónico bosuping@163.com

*Autores correspondientes

ANTECEDENTES

La paciente sufrió quemaduras por llama debido a la ignición de una fuga de gas. Permaneció sola en su casa durante una hora después de la lesión, rechazando el tratamiento, aunque no había evidencia de alteración del estado mental en el momento de la lesión. Al llegar a su casa, su familia llamó a los servicios de emergencia y la enviaron al hospital.

La exploración física mostró una temperatura corporal de 36,2°C, una frecuencia cardíaca de 90 latidos/min, una frecuencia respiratoria de 20 respiraciones/min y una presión arterial de 168/104mmHg. La historia clínica que rodea a la actual herida de quemadura facial fue presentada por la propia paciente. El dolor en las heridas por quemaduras alcanza una puntuación de 0-3/10 en la Escala Visual Analógica⁶. En la escala de 7 ítems del Trastorno de Ansiedad Generalizada (TAG-7) mostró una puntuación de 18, lo que significaba que el paciente presentaba signos de ansiedad grave.

Tenía las extremidades ligeramente agitadas y frías y tenía sed, pero no tenía fiebre, taquicardia o confusión. En su historial médico actual y pasado no se encontró ninguna enfermedad cardíaca o pulmonar ni antecedentes epidemiológicos de COVID-19.

El porcentaje global de piel quemada en el cuerpo del paciente se estimó mediante la regla del 9s^o. Las quemaduras abarcaban la cara (4% II^o) (fila superior, la figura 1 muestra la imagen de la herida facial al ingreso), el cuello (3% II^o), el tronco anterior (12% II^o), el tronco posterior (13% II^o), los dos brazos (4% II^o, 3% III^o) los dos antebrazos (3% II^o, 3% III^o), las dos manos (2% II^o, 1% III^o), las nalgas (4% II^o), los dos muslos (11% II^o, 10% III^o), las dos piernas (13% III^o) y los pies (4% III^o), un total de 56% II^o y 34% III^o. La única zona no quemada que se vio fue la piel de los genitales. Había pequeñas cantidades de secreciones purulentas cerca de los ojos, y la piel del pabellón auricular izquierdo estaba intacta; sin embargo, había costras dentro del pabellón auricular. La piel del pabellón auricular derecho estaba rota, y había sangre y secreciones purulentas en el pabellón auricular y en el canal auditivo. Aunque el estado de la piel alrededor de ambos ojos era malo, los globos oculares no estaban lesionados.

El examen intensivo posterior mostró quemaduras de grado variable en la capa epidérmica; éstas estaban húmedas, en su mayoría hiperémicas y blanqueadas con una importante hinchazón. La vibrisa y el pelo del cuero cabelludo estaban parcialmente chamuscados. Además de las quemaduras profundas de II^o a III^o, el paciente también fue diagnosticado con lesiones por inhalación y shock por quemadura (hipovolémico).

GESTION CLINICA

Tras el diagnóstico, se colocó al paciente en una cama suspendida, con una temperatura ambiente de 25°C y una humedad del 60%. En el hospital de los autores se aplicó el régimen estándar de atención a las heridas por quemaduras, consistente en la administración de antibióticos intravenosos de amplio espectro para todas las heridas sufridas por quemaduras. El primer día (al día siguiente del ingreso), y los días 4, 7, 11 y 18, el paciente recibió escisión, desbridamiento y aloinjertos en el tejido quemado afectado, a excepción de la cara.

EVALUACION Y TRATAMIENTO DE LAS HERIDAS POR QUEMADURAS FACIALES

En cuanto a las quemaduras faciales, el paciente recibió un tratamiento inicial en forma de lavado facial completo con solución salina estéril al 0,9% y eliminación de restos. A continuación, se secó la cara con una gasa estéril. El pelo de la zona quemada se afeitó con maquinilla eléctrica para facilitar la evaluación y el tratamiento de la herida.

El equipo especializado en el cuidado de heridas, que incluía a los terapeutas enterostomales (ET) y a los enfermeros especializados en el cuidado de heridas, evaluó colectivamente las quemaduras faciales del paciente e identificó varios problemas destacados, como se indica en la Tabla 1. El equipo especialista en cuidados de heridas confirmó que las prioridades de los cuidados de enfermería para este caso eran mejorar la integridad de la piel quemada mediante la aplicación de un apósito

Figura 1. Imágenes de heridas en la cara

Superior: imágenes antes y después del primer cambio de apósito

Centro: imágenes antes y después del segundo cambio de apósito

Inferior: imágenes antes y después del tercer cambio de apósito



adecuado para facilitar la curación de la herida y minimizar la cicatrización, disminuir el exudado de la herida y el dolor asociado a la quemadura, y contactar con los profesionales sanitarios relacionados para ayudar a prevenir la malnutrición por hipermetabolismo y la ansiedad inducida por el trauma. Los enfermeros de ET/cuidado de heridas por sí solos no podrían abordar el dolor, el hipermetabolismo o la ansiedad. El tratamiento de las heridas por quemaduras es multidisciplinar.

El primer apósito facial fue el día 0 (ingreso). El objetivo era desbridar todo el tejido quemado no viable, controlar la infección y aplicar una gestión eficaz del exudado. Antes de comenzar el procedimiento de apósito, se informó al paciente del propósito del cuidado de la herida facial y de los procesos implicados. Se utilizó una gasa estéril empapada en agua estéril para inyecciones para aplicar compresas húmedas en la cara para humedecer y limpiar la herida y facilitar la retirada de la gasa de la cara para reducir el dolor y las molestias del paciente. A continuación, se llevó a cabo un desbridamiento conservador de la herida con instrumentos punzantes estériles y fórceps para eliminar la escara facial y el tejido necrótico. Después, se utilizó una gasa para volver a limpiar la herida facial. Finalmente, se eligió un apósito de plata (AQUACEL® Ag Hydrofiber®, ConvaTec Ltd., UK) como apósito de interfase primario. Para permitir el movimiento de los párpados, éstos no se cubrieron con láminas de Aquacel® Ag. Al día siguiente, los apósitos faciales de la paciente se fijaron a la herida sin que se desplazaran. Se encontró una pequeña cantidad de exudado negro en el apósito. El paciente no tenía quejas (fila superior, Figura 1). Los apósitos se revisaban todos los días.

El segundo cambio de apósito se produjo el día 5. Encontramos que el lecho de la herida tenía menos tejido necrótico, el exudado y el olor eran menores, y la herida periférica de la piel había mejorado según la Tabla 1. El contorno facial era más discernible porque había menos hinchazón. Los apósitos se retiraron lentamente para permitir la reevaluación de la herida facial. El régimen de enfermería se repitió como para el primer apósito. El día 6, se observó la herida facial del paciente y sólo se encontró una pequeña cantidad de exudado en el pabellón auricular. Se colocó una bola de algodón seca y estéril en el pabellón auricular. Se inspeccionó al paciente y se sustituyó el apósito según fue necesario (fila central, Figura 1). Los apósitos se revisaban todos los días.

Tabla 1. Evaluación de la herida facial del paciente

Evaluación	1 hora después de la quemadura	Después del primer cambio de apósito	Después del segundo cambio de apósito
Tamaño	3% de quemado por llama	1% de quemado por llama	<1% de quemadura por llama
Tejido	50% rojo, 25% amarillo, 25% negro	100% rojo	100% rojo
Secreciones	Gran cantidad de exudado con olor a pescado	Cantidad moderada de exudado con olor a pescado	Pequeña cantidad de exudado con olor a pescado
Borde de la herida	No hay que socavar	No hay que socavar	No hay que socavar
Piel circundante	Todas las heridas por quemaduras	Curación de heridas	Curación de heridas
Puntuación de la escala visual analógica	Heridas de los rasgos faciales: 3 puntuaciones Otras heridas faciales: 2 puntuaciones	Heridas de los rasgos faciales: 3 puntuaciones Otras heridas faciales: 1 puntuación	Heridas de los rasgos faciales: 2 puntuaciones Otras heridas faciales: 1 puntuación
Cumplimiento psicológico	Expresión de comprensión y voluntad de cooperación	Expresión de comprensión y voluntad de cooperación	Expresión de comprensión y voluntad de cooperación

Las características clínicas y la mejora del estado de las heridas faciales antes del tercer cambio de apósito en el día 12 se enumeran en la Tabla 1. El régimen de tratamiento de las heridas se evaluó como eficaz, ya que las heridas de las quemaduras seguían mejorando. Se aplicó menos apósito, con lo que se exponía más la cara (fila inferior, Figura 1). Los objetivos del tratamiento de la herida siguieron siendo los mismos: desbridar al máximo, controlar la infección y aplicar un tratamiento eficaz del exudado. El régimen de apósitos no cambió. Había una pequeña cantidad de costra seca en el pabellón auricular, por lo que no era necesaria la bola de algodón seco estéril. Los apósitos se revisaban todos los días.

Después de los tres cambios de apósitos faciales, las heridas faciales del paciente habían cicatrizado significativamente (Figura 2).

DISCUSION

Aproximadamente dos tercios de la comunicación es no verbal, mediada principalmente por la expresión facial, que también permite la identidad individual. La curación de las heridas faciales es de gran importancia para los pacientes, y una intervención eficaz puede reducir la posibilidad de desfiguración. Es necesario elaborar un plan de enfermería personalizado en función de la lesión concreta y del estado de la herida del paciente.

La cicatrización de las heridas faciales se ve afectada por factores relacionados con el paciente, las características de la herida y los procesos de reparación celular asociados con problemas superpuestos de microcirculación, inmunidad local y métodos de apósito. El resultado deseado es una cicatrización mínima y sin defectos funcionales².

En este caso, la mayoría de los tejidos faciales se perdieron por la coagulación térmica de la proteína dentro del tejido por la explosión de gas y las llamas resultantes. Sin embargo, la magnitud de la pérdida de tejido fue progresiva y se debió a la liberación de mediadores locales, cambios en el flujo sanguíneo, edema tisular e infección. Se observaron múltiples dificultades para el cuidado de las heridas. En primer lugar, la evaluación de las heridas faciales con cultivos encontró infecciones bacterianas Gram-positivas (*Staphylococcus aureus* y *Acinetobacter baumannii* dos revisiones ampliamente resistente a los medicamentos). En segundo lugar, el paciente en el momento del ingreso se encontraba en un periodo de disolución tisular extenso. El tejido necrótico se estaba disolviendo, y había grandes cantidades de exudado sanguinolento y purulento en la zona. El exudado

se extendió a las partes cóncavas de la cara, y es probable que los ojos y las orejas del paciente se vieran más comprometidos. En tercer lugar, los vasos sanguíneos y los nervios del rostro son más ricos que los de otras zonas del cuerpo. Un descuido durante la administración de las intervenciones para la cicatrización de las heridas puede dar lugar fácilmente a secuelas graves, como la hiperplasia cicatricial, la disminución o la pérdida de los rasgos faciales. En cuarto lugar, el tejido de granulación recién depositado era friable y propenso a sangrar al tocarlo. En quinto lugar, el TBSA era grande y profundo y, en respuesta, el cuerpo era hipermetabólico, lo que dio lugar a una curación prolongada de la herida. Y por último, en este accidente, su hijo también resultó herido. La paciente estaba menos preocupada por su propio estado y más por el de su hijo.

Un apósito eficaz debe ser barato, aliviar el dolor, prevenir la infección, ser fácil de manejar, permitir una movilización fácil y temprana, no tener toxicidad, no causar reacciones alérgicas y facilitar la curación de la herida con una cicatriz cosméticamente aceptable.

El apósito antimicrobiano de carboximetilcelulosa sódica impregnada de plata es un apósito blando, estéril, de almohadilla no tejida o apósito de cinta, compuesto por carboximetilcelulosa sódica y un 1,2% de plata iónica que permite un máximo de 12 mg de plata para un apósito de 4x4 pulgadas. La plata del apósito mata las bacterias de la herida retenidas en el apósito⁹. Caruso et al. compararon el efecto de Aquacel® Ag y el de la sulfadiazina de plata en el tratamiento de las quemaduras de espesor parcial y observaron que había menos dolor y menos ansiedad durante los cambios de apósito con Aquacel® Ag y también que se utilizaban menos analgésicos y narcóticos en los pacientes tratados con Aquacel® Ag¹⁰. Hindy¹¹ llegó a la conclusión de que Aquacel® Ag resultaba comparable a la pomada húmeda para quemaduras expuestas (MEBO), permitiendo en particular una curación más rápida, y era psicológicamente menos traumática para quienes no toleraban el fuerte olor de los apósitos.

En este caso, el apósito facilitó la curación de la herida facial. Sin embargo, estos apósitos son caros, y el coste de cada cambio de apósito no era barato; no obstante, Robinson et al.¹² informaron de que un estudio de coste-beneficio del apósito de hidrofibra demostró un importante ahorro de tiempo clínico, debido a que el mayor componente en la ecuación de coste-beneficio era el tiempo del personal. El paciente en este caso concedía gran importancia a la familia, tenía un alto grado de cumplimiento y estaba dispuesto a comunicarse para que el dolor y los problemas psicológicos pudieran ser identificados y resueltos a tiempo.

Una complicación en este caso fue la cantidad de exudado del tejido necrótico en autólisis, que no pudo estimarse de antemano, lo que limitó las medidas de protección. Por lo tanto, deberían tenerse en cuenta más factores clínicos y la posibilidad de que surjan dichas complicaciones en la valoración y la evaluación continua de la cicatrización de las heridas para poder adoptar medidas más proactivas que faciliten la cicatrización de las heridas y cumplan los objetivos de enfermería. El coste de los apósitos para las heridas es elevado, y la capacidad económica de los pacientes y sus familias debe tenerse en cuenta en el proceso de enfermería posterior.

Pero, aun así, existen posibles soluciones. Según la política del hospital, el fabricante del apósito debe negociar con el departamento de seguros médicos para que cubra parte de la tarifa. En la práctica, el personal de enfermería especializado en el cuidado de heridas puede cortar los apósitos si se ajusta a las directrices del fabricante. El hecho de cortar el apósito en trozos en lugar de aplicarlo en una sola pieza se debe principalmente a dos razones. En primer lugar, el contorno facial es irregular, y los apósitos cortados se adaptan mejor al tamaño y la forma

de la herida por quemadura. En segundo lugar, el corte de los apósitos reduce los honorarios de los pacientes. En este caso, se identificó que el corte de los apósitos no tuvo ningún efecto adverso ni comprometió la curación de la quemadura facial.

Los rasgos faciales son más sensibles al dolor debido a la abundancia de nervios². En este caso, el desbridamiento de la herida y los cambios de apósito causaron dolor, lo que puede provocar fácilmente una mala coordinación de los cuidados

del paciente y suponer una gran carga psicológica para el personal de enfermería, además de ralentizar el proceso de cuidado de la herida facial. Mediante la evaluación digital de la localización, la naturaleza y la duración del dolor de la herida, se formulan medidas individualizadas de atención al dolor en función de las características del paciente, con la intervención psicológica como pilar fundamental. Antes de cada cambio de apósito, los autores comentaron el procedimiento con la paciente y le indicaron las acciones que conllevaban dolor, como abrir la boca o asentir. Durante el procedimiento de apósito, se informó al paciente de los pasos del procedimiento del apósito en curso, del lugar donde se realizaría el desbridamiento y de la cantidad de tejido necrótico que probablemente se eliminaría, de modo que el paciente estuviera preparado psicológicamente para cooperar con el procedimiento de apósito. El procedimiento de apósito se suspendió cuando el paciente envió una señal de dolor.

El entorno afecta directamente a las actividades psicológicas de los pacientes, y crear un entorno bonito y confortable tiene un buen impacto en la psicología de los pacientes. El entorno de la sala era limpio y luminoso, con una temperatura de 25°C y una humedad del 60%.

Establecer una buena relación enfermera-paciente es la clave de la eficacia de la atención psicológica. Utilizar un lenguaje educado, ser sincero, natural, amable, tranquilo, mantener conversaciones amigables, pero con seriedad en el proceso de apósito, ser siempre optimista y tener un estado de ánimo alegre, prestar atención a la actitud en el trato con los demás y a su aspecto, tener una buena conducta y postura son elementos que favorecen el respeto, la confianza y la cooperación.

El apoyo psicológico se aplicaba todos los días, proporcionando consuelo psicológico, persuasión y orientación a los pacientes para lograr el propósito del tratamiento. Los autores se esforzaron por contar con la estrecha colaboración de familiares y amigos.

CONCLUSIÓN

Las lesiones por quemaduras son un importante problema de salud en todo el mundo. Las quemaduras faciales son extremadamente graves debido a la abundancia de nervios y vasos sanguíneos. Este estudio de caso informa de un caso de una mujer de 45 años con un TBSA del 90% de 1 hora, incluyendo una mezcla de quemaduras profundas por llama de II° y III°, atendida con un apósito impregnado de plata, AQUACEL® Ag Hydrofiber®, con un efecto satisfactorio. Se necesitan más estudios para encontrar el apósito ideal para el tratamiento de las quemaduras faciales.



Figura 2. Después de los tres cambios de apósitos

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a la familia del paciente, al equipo quirúrgico y al personal de enfermería que participó en la cirugía y en los cuidados.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

FINANCIACIÓN

Este trabajo fue financiado con una subvención del Programa de Orientación para la Ciencia y la Tecnología de la Comisión de Salud de Changzhou (WZ201905, a Beihua Xu).

REFERENCIAS

1. American Burn Association. Burn incidence and treatment in the United States; 2016 [cited 2016 Aug 17]. Available from: www.ameriburn.org/resources_factsheet.php
2. Singer AJ, Boyce ST. Burn wound healing and tissue engineering. *J Burn Care Res* 2017;38:e605–e613.
3. Jeschke MG, van Baar ME, Choudhry MA, Chung KK, Gibran NS, Logsetty S. Burn injury. *Nature Rev* 2020;6:11.
4. Spence RJ. The challenge of reconstruction for severe facial burn deformity. *Plastic Surg Nurs* 2008;28:71–76; quiz 77–78.
5. Palmieri TL, Greenhalgh DG. Topical treatment of pediatric patients with burns. *Am J Clin Dermatol* 2002(8):529–34.
6. Raghavan R, Sharma PS, Kumar P. Abacus VAS in burn pain assessment. *Clin J Pain* 1999;15:238.
7. Spitzer RL, Kroenke K, Williams JB, Lowe B. A brief measure for assessing generalized anxiety disorder: the GAD-7. *Arch Intern Med* 2006;166:1092–1097.
8. Thom D. Appraising current methods for preclinical calculation of burn size: a pre-hospital perspective. *Burns* 2017;43:127–136.
9. Caruso DM, Foster KN, Hermans MH, Rick C. Aquacel Ag in the management of partial-thickness burns: results of a clinical trial. *J Burn Care Rehab* 2004;25:89–97.
10. Caruso DM, Foster KN, Blome-Eberwein SA, et al. Randomized clinical study of Hydrofiber dressing with silver or silver sulfadiazine in the management of partial-thickness burns. *J Burn Care Res* 2006;27:298–309.
11. Hindy A. Comparative study between sodium carboxymethyl-cellulose silver, moist exposed burn ointment, and saline-soaked dressing for treatment of facial burns *Annal Burn Fire Disaster* 2009;22:131–137.
12. Robinson BJ. The use of a hydrofibre dressing in wound management. *J Wound Care* 2000;9:32–34.