

Manejo del neonato con piel frágil

Handling neonates with fragile skin

Manejo do neonatos com pele frágil

Agustina Acosta¹, Mariela Álvarez², Carlos Bazzano³, Karla Borda⁴, Daniel Borbonet⁵, Manuela De María⁶, Fanny Esplanato⁷, Sofía Falco⁸, Miguel Martínez⁹, Sofía Martínez⁸, Mario Moraes¹⁰, Gimena Pisorno⁸, Guillermo Pose¹¹, Marianela Querejeta¹², Ricardo Sánchez⁸, Lucía Sanjinés⁸, Natalia Ubillos⁸, Fiorella Yori⁸

Introducción

Estas pautas han sido desarrolladas con la finalidad de ayudar al personal de salud en el manejo de la piel y el cuidado de las heridas de pacientes con fragilidad cutánea en la etapa neonatal. La fragilidad cutánea es un término que no está completamente definido en la literatura. Conceptualmente involucra a enfermedades que se manifiestan desde la etapa perinatal hasta la vejez, que pueden ser por causas congénitas o adquiridas y que se caracterizan por tener erosiones, ulceraciones y ampollas, secundarias a fricción o trauma mínimo presente en el día a día. Existen múltiples enfermedades que pueden producir en los recién nacidos las lesiones mencionadas, por ejemplo, el pénfigo neonatal, hijos de pacientes con penfigoide gestacional, las ictiosis epidermolíticas, la mastocitosis ampollar y las ampollas traumáticas. La causa de este tipo de alteración connatal es en la mayoría de los casos genética, siendo su prototipo la epidermólisis ampollar (EA), enfermedad que puede manifestarse severamente y que se caracteriza por una fragilidad cutánea de difícil manejo y presentar un curso crónico. Se debe realizar siempre una valoración inicial para descartar la posibilidad de que los pacientes padezcan una enfermedad infecciosa. El diagnóstico definitivo de certeza será diferido para cuando el equipo de salud de referencia pueda evaluar al paciente en las condiciones adecuadas de atención. Las siguientes pautas pretenden optimizar la conducta y el uso de recursos humanos y de infraestructura para que con acciones precoces, el equipo de salud logre atenuar las injurias prevenibles en los pacientes y así permitir un mejor resultado clínico en el presente y a futuro⁽¹⁻⁴⁾.

Acerca de este documento

El presente documento se realizó gracias a la activa participación de diferentes profesionales de la salud, entre ellos, médicos dermatólogos, residentes de dermatología, neonatólogos, licenciadas y enfermeras del Servicio de Neonatología del Centro Hospitalario Pereira Rossell. Se hizo una búsqueda sistemática de la literatura, sin embargo, debido a que la EA es una condición poco frecuente, con un pequeño número de pacientes, la gran mayoría de trabajos publicados son estudios no analíticos o recomendaciones basadas en opinión de expertos (nivel de evidencia 3-4 o D). De esos estudios se han realizado guías y consensos en diferentes países e instituciones. Dicha literatura también ha sido evaluada y analizada por los autores de estas pautas. Este documento busca servir como una guía práctica y no intenta reemplazar el juicio clínico que el profesional

1. Prof. Adj. Cátedra Dermatología. CHPR.
 2. Directora Unidad Dermatología Pediátrica. Ex Prof. Adj. Cátedra Dermatología. CHPR.
 3. Prof. Cátedra Dermatología. Hospital de Clínicas.
 4. Ex Asist. Depto. Neonatología. CHPR.
 5. Ex Prof. Depto. Neonatología. CHPR.
 6. Prof. Adj. Depto. Neonatología. CHPR.
 7. Lic. Enf. Servicio Neonatología. CHPR.
 8. Dermatólogos.
 9. Ex Prof. Cátedra Dermatología. Hospital de Clínicas.
 10. Prof. Cátedra Neonatología. CHPR.
 11. Ex Prof. Adj. Neonatología. Depto. Neonatología. CHPR.
 12. Ex Asist. Cátedra Dermatología. Hospital de Clínicas.
- CHPR. Hospital de Clínicas.
Trabajo inédito.
Los autores declaran no tener conflictos de intereses.
Este trabajo ha sido aprobado unánimemente por el Comité Editorial.
Fecha recibido: 20 junio 2023.
Fecha aprobado: 5 agosto 2023.

debe emplear para cada paciente o situación en particular. Se presenta una variedad de materiales con los que contamos en el medio y alternativas mediante un pautado de estrategia de tratamiento.

Cómo se desarrolló esta guía

El trabajo fue realizado inicialmente mediante reuniones con médicos dermatólogos, pediatras neonatólogos, licenciadas y enfermeras de neonatología en donde se pudo recabar información, discutir y compartir la experiencia personal en el tema. Posteriormente se revisaron diversas guías de manejo práctico de pacientes con diagnóstico de EA (guías inglesas, francesas, chilenas y españolas, consenso británico). También se realizaron reuniones con personal de distintos laboratorios de productos médicos con la finalidad de conocer la disponibilidad de los productos recomendados por guías extranjeras y poder brindar información sobre otros productos alternativos.

Búsqueda sistemática de la literatura

Se realizó una búsqueda de la literatura enfocada en el cuidado de la piel y heridas de pacientes con EA, desde 2008 a 2022. Primero se realizó de manera específica y luego se fue ampliando sobre el tema. Posteriormente se realizaron búsquedas para poder profundizar sobre algunos puntos en particular.

Las fuentes de búsqueda fueron: Pubmed, The Cochrane Library, Science Direct, Springer, Ebsco.

Términos de búsqueda

- Epidermolysis bullosa OR EB AND wound care OR skin care OR wound dressings OR dermatology AND guidelines OR clinical trials.
- Epidermolisis ampollar OR EA OR cuidado de heridas OR cuidado de la piel OR apósitos de heridas OR dermatología AND guías de manejo OR ensayos clínicos.

Conflictos de intereses

Ninguno de los autores tiene conflictos de intereses. Los distintos laboratorios y la industria farmacéutica no tienen ninguna influencia en la realización de esta guía.

Objetivos

Objetivos generales

- Mejorar la salud y la calidad de vida de los neonatos con piel frágil.
- Brindar un lineamiento a familiares y cuidadores de

neonatos afectados con piel frágil para minimizar las dudas e incertidumbres que se presentan en la vida cotidiana.

Objetivos específicos

- Reducir la variabilidad e incertidumbre en la práctica clínica diaria, orientando la toma de decisiones correctas con directrices basadas en la evidencia científica sobre la atención a las necesidades de cuidados de neonatos con piel frágil.
- Reducir los riesgos de conflictos en el cuidado mediante la adopción de decisiones clínicas consensuadas.
- Capacitar a los profesionales en el manejo de estos neonatos.
- Informar a la familia en el manejo de estos neonatos.
- Disponer de un kit de materiales para el manejo del neonato con piel frágil durante la recepción de éste en todos los centros neonatales a nivel nacional (Anexo 4).
- Reducir el tiempo de demora entre el nacimiento del neonato con piel frágil y la estrategia a emplear durante la recepción de éste en todas las maternidades a nivel nacional (Anexo 5).
- Asegurar una adecuada primera atención que permita que el neonato llegue en las mejores condiciones posibles a una segunda etapa de atención.

Internación institucional

Para su mejor comprensión se dividirá en cuatro etapas:

1. Preparación previa al nacimiento.
2. Recepción y traslado a Nursery.
3. Internación y cuidados especiales.
4. Preatla y coordinación del seguimiento.

Preparación previa al nacimiento

Previo al nacimiento se deben reconocer los factores de riesgo para enfermedades ampollares, especialmente antecedentes familiares de primer grado de EA u otra genodermatosis que genere piel frágil⁽⁵⁻⁷⁾.

De identificarse factores de riesgo, el neonatólogo deberá verificar la presencia del kit con los elementos imprescindibles para la recepción.

El kit estará disponible y fácilmente accesible.

El obstetra coordinará con el equipo neonatal la atención del recién nacido con sospecha o riesgo, o ambos, de fragilidad cutánea.

Se pautará la oportunidad para el nacimiento. No hay evidencia científica actual que contraindique el nacimiento por vía vaginal^(7,8).

Recepción y traslado a Nursery

1. Recepción

- La recepción se realizará en un ambiente con temperatura de 26 a 27 °C sobre cuna radiante o con fuente de calor, evitando la hipotermia.
- Solicitar el kit de piel frágil, donde se encontrará lo necesario para la recepción adecuada (Figura 1).
- Utilizar ropa estéril (sobretúnica, equipo, guantes) gorro, zapatones y tapabocas en el caso de sospecha de fragilidad cutánea o al notar al nacimiento las lesiones características, para evitar la contaminación de las lesiones de piel.
- Recepcionar con campos estériles suaves (Figura 2).
- Tomar al recién nacido con especial cuidado en su manipulación, colocando una mano por debajo de la cabeza y la otra en zona glútea y levantar ambas partes de forma simultánea de la forma más delicada posible.
- Realizar un clampeo oportuno de cordón, con doble ligadura utilizando hilo de sutura de lino, no se utilizan clips para evitar que la pinza genere lesiones ampollares en piel circundante. Colocar al recién nacido sobre un colchón con sábanas tipo pañal estériles.
- Secar la piel por oposición para evitar la fricción.
- Utilizar un gorro de algodón sin elásticos para evitar la hipotermia.
- No colocar la pulsera de identificación, ésta se fijará a la termocuna.
- Realizar el examen físico con especial atención en la descripción de lesiones para seguimiento (de ser posible acompañado de un registro iconográfico con previo consentimiento informado de los padres) (Anexo 1).
- Pesarlo sobre sábanas tipo pañal.
- No se realizará el pasaje rutinario de sondas.
- Realizar la prevención de la oftalmia neonatal de forma habitual.
- Administrar vitamina K intramuscular para la profilaxis de la enfermedad hemorrágica del recién nacido según pautas del Ministerio de Salud Pública (MSP). En caso de requerir una vía venosa por algún motivo, se puede administrar vitamina K intravenosa.
- Colocar el pañal recortando previamente los bordes internos para evitar el roce, colocar vaselina estéril en los bordes⁽⁶⁻¹¹⁾.

2. Reanimación o estabilización inicial

Debido a la fragilidad inherente de la piel y superficies mucosas se recomienda:

- Evitar el estímulo con fricción tangencial, ya que es la fricción de piel y mucosas más que la presión la que favorece la formación de ampollas.
- Elegir una máscara de silicona recubierta por espuma tipo foam, como está disponible en el kit, tamaño adaptado al recién nacido (tres tamaños disponibles



Figura 1. Figura 2. Kit con materiales para el manejo del neonato con piel frágil.

según edad gestacional y peso).

- Recubrir el material de vía aérea (mascarillas faciales, palas de laringoscopio o piezas nasales cortas) por espuma de foam.
- Fijar de la sonda endotraqueal con cintas no adhesivas o el tubo hacia la parte posterior con gasas untadas en vaselina protegiendo con parches o espumas de foam.
- Utilizar saturómetros con pinzas adaptables a monitores de recepción, traslado e internación. De ser necesaria la colocación de pinzas de saturación o electrocardiograma, retirar material adhesivo de los parches y prepararlos con material protector no adhesivo, por ejemplo almohadillas de gel de desfibrilador, duoderm o hidrociliode 3M™ Tegaderm™ aplicando su lado no adhesivo sobre la piel y asegurarlo con vendajes. Otra opción es utilizar los latiguillos de monitorización para neonatos prematuros^(5,9,11).

3. Traslado desde recepción a Nursery

- Ingresar al neonato a un sector de cuidados mínimos (Nursery) hasta la valoración de las lesiones y sus posibles complicaciones. El traslado a sectores de mayor complejidad dependerá de la inestabilidad hemodinámica o respiratoria, o ambas, del recién nacido y no debido a su enfermedad cutánea.
- Trasladar en incubadora, utilizando una sábana de tipo pañal estéril sobre el colchón. Se tendrá especial cuidado en la manipulación del recién nacido, evitando contacto con los bordes de la incubadora para pre-

venir lesiones.

- Manipular al recién nacido con cuidado.
- Evitar la aplicación de fricción tangencial sobre la piel que estimula la formación de nuevas lesiones.
- Para la monitorización durante el traslado, envolver los cables con material protector tipo espuma de foam^(5,9,11).

Internación y cuidados especiales

1. Manejo general

- No se recomienda el uso de incubadora salvo que exista indicación por otra condición médica, ya que la humedad favorece la formación de ampollas^(6,9,12).
- El neonato será colocado en termocuna abierta o cuna al ingresar al sector.
- El área de elección dentro de la unidad, para la atención de estos recién nacidos, debe estar lejos de la zona de circulación, ventanas, puerta y aire acondicionado, con pileta de lavado de manos próxima.
- La temperatura ambiental adecuada es entre 24 a 26 °C.
- La selección del personal que trabaje con estos pacientes y con su familia es de destacada importancia, siendo aconsejable tres personas durante las curaciones.
- Minimizar la manipulación manual.
- Cubrir la piel con apósitos de tul impregnados con excipiente glicólico hidrosoluble o gasas con vaselina estéril, colocando por encima de ellas gasas secas.
- Monitorización cardiovascular: se sugiere pegar los electrodos sobre cinta sin adhesivos.
- Control de presión arterial: realizarlo el menor número de veces posible, colocar sobre piel sana papel film o tela suave algodónosa y por encima de éste el manguito.
- Protección de ojos y párpados: aplicar lubricación con gotas o lágrimas artificiales.
- Curación de cordón umbilical: realizar la higiene del muñón con gasa y alcohol al 70% sin tocar la piel circundante. Secar con otra gasa por toques y luego dejar el muñón al aire o con gasa^(12,13).

2. Valoración etiológica de la patología de piel

- Descartar la etiología infecciosa como causa de las lesiones de piel, debido a su potencial gravedad.
- Realizar interconsulta con el equipo de dermatología para completar la valoración diagnóstica, una vez descartada la causa infecciosa.

3. Nutrición, pesquisas y vacunas

- Asegurar un adecuado aporte nutricional, la leche materna directa es el alimento ideal.
- De ser necesaria la alimentación por biberón, se recomiendan las tetinas anatómicas largas y suaves de látex.

- Evitar el uso de sondas para alimentación, de ser imprescindibles elegir las de menor tamaño y de tipo siliconadas. La sonda se asegurará con el método utilizado para fijar la sonda endotraqueal.
- Suplementar con hierro y vitamina D, como recomiendan las pautas actuales. La prevención y el tratamiento oportuno de la malnutrición, la anemia crónica y las infecciones secundarias, han mejorado la calidad de vida de estos niños.
- Administrar la BCG al nacimiento, no hay contraindicaciones para la vacunación.
- Evitar punciones salvo las necesarias e imprescindibles.
- Extraer sangre de cordón para TSH, grupo ABO RH y Coombs, VDRL. La pesquisa neonatal se recomienda realizarla por punción venosa periférica y no de talón⁽⁹⁾.

4. Manejo de los accesos venosos

Vías venosas y punciones:

- Para la colocación de vías o extracción de sangre, o ambas: una segunda persona debe comprimir suavemente la superficie vendada de piel, evitando el uso de ligas elásticas. Otra opción es el uso de ligas de velcro sobre la superficie vendada.
- Es ideal dejar la vía venosa con un alargador para facilitar la manipulación. Evitar el uso de cintas adhesivas. Si es necesario, se deben fijar con cintas de tipo no adherentes. También se puede colocar una gasa sobre el punto de entrada de la vía, vendar la extremidad y aplicar una cinta sobre la misma gasa.
- Este mismo procedimiento debe llevarse a cabo sobre otros catéteres.

Catéteres umbilicales:

- Fijar el catéter sin adhesivos en la piel utilizando cinta sin adhesivos o suturando con un punto a la base del cordón⁽⁹⁾.

5. Baño

- Evitar el baño hasta lograr la curación de las heridas secundarias al nacimiento y recepción, y en pacientes inestables hemodinámicamente o con mala termorregulación.
- En caso de no realizar el baño, se sugiere utilizar agua superoxidizada para la higiene luego de retirar los vendajes⁽¹⁴⁾.

6. Manejo del dolor

Se debe utilizar una escala de dolor que tenga en cuenta tanto los factores fisiológicos como las medidas conductuales, como la escala de COMFORT (Anexo 2). Durante los procedimientos se deberá disminuir o evitar el dolor producido a través de medidas farmacológicas y no farmacológicas adecuadas:

- Succión no nutritiva.
- Uso de sacarosa o símil sacarosa en los procedimientos breves y menos dolorosos.
- Analgésicos menores, como paracetamol, pueden realizarse 30 minutos antes de las curaciones si se administran por vía oral o 15 minutos previos si es en forma intravenosa.
- Uso de analgésicos mayores como remifentanilo y fentanilo.

Utilización de sacarosa (24%) previo a procedimientos:

- Administrar 0,3 a 0,5 ml previo al procedimiento doloroso en mucosa oral con jeringa en la punta de la lengua en neonatos de término.
- Duración de acción de 5 a 10 minutos. Puede repetirse si el mismo dura más de 10 minutos.
- Puede realizarse hasta tres veces/día.
- De no contar con sacarosa, se puede utilizar sucrosa o glucosa de 10% a 30%.
- En caso de contar con equipo multidisciplinario de terapia del dolor, realizar interconsulta⁽¹⁵⁻¹⁷⁾.

Prealta y coordinación del seguimiento

Medidas generales

Los neonatos con fragilidad cutánea no son inmunodeprimidos, por lo que se debe tener un cuidado riguroso, pero no excesivo. Se aconseja mantener una temperatura ambiental entre 24 y 26 °C. En esta etapa no es necesario el uso de sábanas, ropa de cama, ni toallas estériles.

Vestimenta

- La vestimenta debe ser 100% compuesta de algodón.
- Las costuras se orientan hacia afuera.

Medidas específicas

El cambio del pañal

- Para el cambio de pañal se aconseja girar al neonato sobre la superficie, evitando levantarlo.
- No es necesario utilizar agua ni suero fisiológico estéril para el baño, el agua de grifo limpia es adecuada a la temperatura ya mencionada. En caso de ser necesario, utilizar algodón húmedo con cuidado.
- Utilizar limpiadores de tipo Syndet.
- Secar con toques, nunca frotar.
- En cada cambio del pañal se debe colocar abundante cantidad de crema de barrera en las zonas de roce.
- Se recortarán los elásticos internos del pañal y no deberán colocarse de forma muy ajustada.
- No aplicar nunca cintas adhesivas sobre la piel^(6,12,18).

Cómo cargar al neonato

- Se debe colocar una mano por debajo de la cabeza y la otra en la zona glútea para levantar ambas partes de forma simultánea y de la forma más delicada posible evitando los roces.
- No tomar al recién nacido de las extremidades (manos y tobillos), ni de las axilas. Esto puede provocar que la piel se decole⁽⁶⁾.

Etapas de curación (Anexo 6)

- A) Preparación del material.
- B) Corte de los vendajes.
- C) Evaluación del estado de las lesiones.
- D) Baños diarios.
- E) Baño antiséptico.
- F) Limpieza de heridas.
- G) Colocación de vendajes.
- H) Cuidado de manos y pies.

A) Preparación del material

- Se usan dos sectores de curación preferentemente, uno contaminado para retirar los vendajes y el segundo limpio para la colocación de éstos.
- Evaluar la cantidad de material necesario previo a la curación.
- Procurar tener todo el material de curación al alcance previo al inicio.

B) Corte de los vendajes

- Utilizar guantes estériles de nitrilo y tijera limpia.
- Comenzar cortando los vendajes más contaminados, como de manos y pies. Una vez retirados éstos, continuar con el resto.
- Retirar los vendajes comenzando por las lesiones más pequeñas.
- No forzar la retirada de los vendajes adheridos, ya que esto puede provocar dolor y sangrado. Se dejarán colocados sobre la piel y se retirarán durante el baño⁽¹⁸⁾.

C) Evaluación del estado de las lesiones

- Las lesiones deben ser evaluadas de forma rutinaria en cada cambio de vendas y luego del baño diario. Se deberá informar al médico de forma periódica sobre el estado de las mismas.
- Se inspeccionará cada lesión de forma individual y se registrarán sus características (Anexo 3).
- Cuantificar las ampollas.
- Observar el estado evolutivo de la cicatrización.
- Despistar signos de sobreinfección (olor, exudado, intensidad del eritema, aumento del dolor).
- Cuantificar exudado y su aspecto.
- Determinar la cantidad de vendajes utilizados^(12,18,19).

D) Baños diarios

Se deben diferir los baños hasta que las lesiones intrauterinas y del nacimiento se hayan curado. En ese caso se pasa a la etapa de limpieza de heridas y colocación de vendajes.

- Es suficiente realizar un baño al día.
- Respetar la rutina del niño.
- Son necesarias dos personas ayudando en esta tarea, ambas deberán previamente realizar una adecuada higiene de manos.
- Enjuagar la bañera previamente.
- Se aconsejan baños cortos de 5-10 minutos.
- Se aconseja que el agua de baño se encuentre a temperatura templada entre 34 y 38 °C. Evitar los cambios bruscos de temperatura^(10,20).
- No es necesario utilizar agua estéril ni suero fisiológico estéril para el baño, el agua limpia es adecuada a la temperatura ya mencionada.
- Se tomará al neonato por la cabeza y los glúteos y se lo introducirá delicadamente en el agua.
- Retirar las vendas adheridas que no se pudieron retirar previamente, una vez que se encuentren completamente embebidas.
- Preferentemente se sugiere el uso de limpiadores de tipo Syndet con pH 5-6.
- Retirar al neonato de la bañera de la misma forma que fue introducido y envolverlo en toalla limpia, no necesariamente estéril.
- Secar la piel por toques.
- Luego del baño, aplicar crema emoliente en todo el cuerpo. Elegir aquellas cremas que contengan sustancias calmantes y reparadoras de la barrera cutánea. Elegir emolientes con una composición lipídica que remedie la composición fisiológica de la barrera cutánea. Deben contener una cantidad mínima de ingredientes y no deben tener fragancias⁽¹⁰⁾.
- Se sugiere utilizar crema de dimeticona al 6% con moderación en las áreas visiblemente secas o agrietadas⁽¹³⁾.
- La vaselina líquida es una opción segura, accesible y efectiva.
- La ropa debe ser holgada y con las costuras hacia afuera^(10,11,21,22).

E) Baño antiséptico, se realiza en caso de sospecha o confirmación de infección

- Los baños deben ser realizados por dos personas.
- Efectuar la dilución deseada del antiséptico, se podrá utilizar clorión diluido en base acuosa al 0,5%. En caso de recambio de gasas, pulverizar las heridas con agua superoxidizada.
- Verificar la temperatura del agua.
- Tomar al neonato de forma delicada de la cabeza y

zona glútea simultáneamente con las dos manos e introducirlo en el agua.

- La duración del baño no deberá ser mayor de 10 a 15 minutos.
- En las zonas que no fueron introducidas en el agua, colocar compresas embebidas.
- Retirar suavemente los vendajes adheridos ya empapados en agua que no fueron retirados previamente.
- Mientras el recién nacido se encuentra en el agua, la segunda persona debe retirar la ropa de cama, desinfectar el colchón y colocar sábanas limpias.
- Se debe colocar un campo estéril sobre las sábanas e instalar el material a utilizarse en un rincón de éste. El material consistirá en compresas, desinfectantes, agujas, tijeras estériles, vendajes de diferentes tamaños, cremas, gasas estériles, basura y descartador de objetos cortopunzantes.
- Retirarlo de la tina de la misma forma en que fue introducido y envolverlo en toalla limpia, no necesariamente estéril.
- Colocarlo en la cama sobre el campo estéril^(13,21-26).

F) Limpieza de heridas

- Pulverizar las lesiones decoladas o las ampollas degravitadas con agua superoxidizada⁽¹³⁾.
- Cortar la piel desvitalizada con tijera estéril.
- Retirar las costras con compresas humedecidas con precaución, para no provocar sangrado^(6,9).

G) Colocación de vendajes

- Poner especial atención en extremidades y gastrotonía si la tiene.
- Durante la curación controlar que el neonato no se traumatice con movimientos bruscos, ya que rápidamente puede provocar grandes decoloraciones.
- Tener en cuenta que la exposición al aire de las lesiones durante mucho tiempo puede causar dolor, por lo que la curación deberá realizarse en el menor tiempo posible.
- La segunda persona se encargará de mantener la temperatura ambiental adecuada y facilitar los materiales⁽⁶⁾.

Existe un esquema de orden para colocar los vendajes:

- Es prioridad comenzar con las lesiones más importantes o de mayor tamaño.
- Zona glútea y genital: colocar una crema de barrera y colocar el pañal rápidamente para evitar la contaminación de heridas periglúteas.
- Miembros inferiores: empezar por los pies y terminar por los muslos (de distal a proximal).
- Luego continuar con vendaje de dorso y axilas.
- Miembros superiores: vendar primero los hombros continuando por zona distal.

Tabla 1. Materiales de curación (disponibles a nivel nacional).

<i>Material</i>	<i>Nombre comercial</i>	<i>Laboratorio</i>	<i>Composición</i>	<i>Indicación</i>
HIGIENE				
<i>Agua superoxidizada</i>	Xtericold®	Emarlan	Solución que contiene ácido hipocloroso (concentración de cloro libre 250 mg/l y pH 6 +/-)	Antiséptico. Lavado de heridas con o sin infección
<i>Suero fisiológico estéril</i>				
<i>Agua 50% + vaselina 50%</i>				Útil en la limpieza del área del pañal
<i>Syndet</i>			Loción limpiadora líquida, pH ácido 5-6, sustituto del jabón	Baños diarios
EMOLIENCIA				
<i>Vaselina líquida estéril</i>	Varios	-	Mezcla homogénea de hidrocarburos saturados de cadena larga	Emoliencia de toda la superficie cutánea sin elementos de sobreinfección
<i>Emoliente</i>			En base a glicerina, dimeticona, ceramidas, colesterol, ácido hialurónico, petrolatum, entre otros	Emoliencia de toda la superficie cutánea sin elementos de sobreinfección
APÓSITOS SOBRE HERIDAS (primarios)				
<i>Tul</i>	Hidrobas®	Apiter	Apósito estéril de tul impregnado en excipientes glicólicos hidrosolubles	Apósito estéril primario, sobre heridas con o sin infección. Exudado moderado
<i>Espumas</i>	Espuma® Non-adhesive	Apiter	Espuma de poliuretano suave, espesa y elástica, laminada, con una película exterior de poliuretano más permeable	Protección en áreas de roce. Heridas infectadas o con exudado abundante
	Allevyn®	Smith and Nephews	Estructura trilaminar con capa externa de poliuretano impermeable al agua y bacterias, capa central hidrocélular con capacidad absorbente	Ídem anterior
<i>Hidrocoloides</i>	Duoderm	ConvaTec	Autoadhesivos compuestos por matriz hidrofóbica con partículas hidrofílicas, que en contacto con los fluidos de la herida forman gel	Úlceras con exudado leve a moderado, etapa final de reepitelización. Favorece granulación, reepitelización y desbridamiento autolítico, evita necrosis y protege tejido neoformado
<i>Gasa impregnada en hidrogel</i>	Gasa en hidrogel acuoso restore	Hollister		Zonas con ampollas Erosionadas (neonatos y lactantes especialmente en área del pañal). Recambio cada un día

Material	Nombre comercial	Laboratorio	Composición	Indicación
Apósito de plata	Pharmasu perfoam® Carbon Silver	Apiter	Vendaje trilaminado con bordes sellados formada por espuma de poliuretano y apósito de plata en su interior	Heridas con alto grado de exudación y sobreinfectadas. En menores de un año utilizarse con precaución y por períodos menores a siete días
Alginato de calcio	Curasorb® Kaltostat® CalciCare® Pharma Algi®	Kendall Convatec Hollister Apiter	Polisacáridos naturales de fibra no tejida, derivados de la sal de calcio del ácido alginico (algas marinas). Compuestos por iones de calcio y sodio en distintas proporciones	Heridas con alto grado de exudación. Heridas sangrantes
PROTECTORES CUTÁNEOS				
	Aerogal®	Roemmers	Aerosol compuesto por aceite de siliconas que forma una película protectora al contacto con la piel	Piel sin lesiones
	Dermogram®	Gramon Bagó	Crema compuesta por vitamina A, vitamina D3, óxido de zinc y dióxido de titanio. La presentación en aerosol está formulada en base a óxido de zinc y pantenol	

Vendajes (Tabla 1):

- Despejar la zona del cuerpo a vendar.
- Dejar el resto del cuerpo cubierto y con temperatura adecuada.
- Colocación de medicación o curación tópica, según prescripción médica.
- Usar apósitos primarios que ayuden al proceso de curación, éstos deben ser apósitos no adherentes.
- Se pueden necesitar diferentes productos en diferentes etapas de la curación.
- Apósito indicado según tipo de lesión:
 - Si el exudado es moderado: apósitos de tul en excipiente glicólico o gasas vaselinadas estériles.
 - En lesiones muy exudativas: aplicar sobre las heridas apósitos de espuma preferentemente o apósitos de alginato de calcio.
 - Si se quiere proteger la zona de fricción, por ejemplo, rodilla, talón y codo, aplicar apósitos de espuma de diferente grosor.
- Cualquiera sea el apósito primario, debe sobrepasar 2 cm por fuera del apósito secundario a fin de evitar lesiones por fricción de la misma.
- Vendar todo y finalizar con cinta adhesiva sobre las gasas, no sobre la piel, o finalizar con nudo de gasa evitando zonas de apoyo.

H) Cuidado de las manos y los pies

- Las manos y los pies participan en el desarrollo psicomotor del niño, por lo que su cuidado conlleva un tiempo especial.

- Los pliegues cutáneos, en especial los interdígitos que están sometidos a fricción permanente, deberán ser protegidos con apósito de tul o gasas vaselinadas recortadas y adaptadas a la zona anatómica para prevenir la formación de ampollas^(6,12).

Situaciones especiales

Vendaje de la gastrostomía

- Colocar un apósito de espuma fino en la piel perigastrostomía, luego un apósito secundario de gasa fina perigastrostomía con el fin de absorber el exudado y fijar con cinta no adhesiva.

Fisioterapia

- En caso de que el paciente tenga indicación médica de fisioterapia, se tomarán las siguientes medidas:
 - La fisioterapia respiratoria debe ser suave, evitando la aspiración para no dañar las mucosas.
 - La fisioterapia motora debe ser con movimientos delicados y principalmente de cintura pélvica, rodillas y tobillos⁽¹²⁾.

Participación de los padres

Los padres tienen un rol fundamental en el cuidado de los pacientes, por lo que es importante integrarlos al equipo de atención como coterapeutas⁽¹²⁾.

Se aprovecharán las instancias de encuentro para responder preguntas, realizar educación y proporcionar apoyo⁽¹³⁾.

Referencias bibliográficas

- Has C, Bauer J, Bodemer C, Bolling M, Bruckner L, Diem A, et al. Consensus reclassification of inherited epidermolysis bullosa and other disorders with skin fragility. *Br J Dermatol* 2020; 183(4):614-27. doi: 10.1111/bjd.18921.
- Siañez C, Pezoa R, Salas JC. Epidermolísis ampollosa congénita: revisión del tema. *Actas Dermosifiliogr* 2009; 100(10):842-56. doi: 10.1016/S0001-7310(09)72912-6.
- Fine J, Mellerio J. Extracutaneous manifestations and complications of inherited epidermolysis bullosa: part I. Epithelial associated tissues. *J Am Acad Dermatol* 2009; 61(3):367-84; quiz 385-6. doi: 10.1016/j.jaad.2009.03.052.
- Ott H, Guthmann F, Ludwikowski B. Interdisziplinäre Versorgung von Neugeborenen mit Epidermolysis bullosa und schweren kongenitalen Ichthyosen. *Hautarzt* 2015; 66(4):236-44. doi: 10.1007/s00105-015-3610-4.
- Gonzalez M. Evaluation and treatment of the newborn with epidermolysis bullosa. *Semin Perinatol* 2013; 37(1):32-9. doi: 10.1053/j.semperi.2012.11.004.
- Denyer J, Pillay E, Clapham J. Best practice guidelines for skin and wound care in epidermolysis bullosa. London: Wounds International, 2017.
- Greenblatt D, Pillay E, Snelson K, Saad R, Torres M, Widhiati S, et al. Recommendations on pregnancy, childbirth and aftercare in epidermolysis bullosa: a consensus-based guideline. *Br J Dermatol* 2022; 186(4):620-32. doi: 10.1111/bjd.20809.
- Ponnusamy V, Venkatesh V, Clarke P. Skin antisepsis in the neonate: what should we use? *Curr Opin Infect Dis* 2014;27(3):244-50. doi: 10.1097/QCO.0000000000000064.
- Denyer J, Foster L, Sheehan F. Epidermolysis bullosa (EB): management of the newborn infant with epidermolysis bullosa. 2014. Disponible en: <https://www.gosh.nhs.uk/>. [Consulta: 11 noviembre 2021].
- Ness M, Davis D, Carey W. Neonatal skin care: a concise review. *Int J Dermatol* 2013; 52(1):14-22. doi: 10.1111/j.1365-4632.2012.05687.x.
- Mishra U, Jani P, Maheshwari R, Shah D, D'Cruz D, Priyadarshi A, et al. Skincare practices in extremely premature infants: A survey of tertiary neonatal intensive care units from Australia and New Zealand. *J Paediatr Child Health* 2021; 57(10):1627-33. doi: 10.1111/jpc.15578.
- El Hachem M, Zambruno G, Bourdon E, Ciasulli A, Buisson C, Hadj S, et al. Multicentre consensus recommendations for skin care in inherited epidermolysis bullosa. *Orphanet J Rare Dis* 2014; 9:76. doi: 10.1186/1750-1172-9-76.
- Johnson D. Extremely preterm infant skin care: a transformation of practice aimed to prevent harm. *Adv Neonatal Care* 2016; 16(Suppl 5S):S26-32. doi: 10.1097/ANC.0000000000000335.
- Denyer J, Stevens L. Bathing in epidermolysis bullosa: benefit over trauma. *Wounds UK* 2010; 6(2):79-84.
- Denyer J. Reducing pain during the removal of adhesive and adherent products. *Br J Nurs* 2011; 20(15):S28, S30-5. doi: 10.12968/bjon.2011.20.Sup8.S28.
- Cignacco E, Sellam G, Stoffel L, Gerull R, Nelle M, Anand K, et al. Oral sucrose and “facilitated tucking” for repeated pain relief in preterms: a randomized controlled trial. *Pediatrics* 2012;129(2):299-308. doi: 10.1542/peds.2011-1879.
- Goldschneider K, Good J, Harrop E, Liossi C, Lynch A, Martínez A, et al. Pain care for patients with epidermolysis bullosa: best care practice guidelines. *BMC Med* 2014; 12:178. doi: 10.1186/s12916-014-0178-2.
- Pope E, Lara I, Mellerio J, Martínez A, Schultz G, Burrell R, et al. A consensus approach to wound care in epidermolysis bullosa. *J Am Acad Dermatol* 2012; 67(5):904-17. doi: 10.1016/j.jaad.2012.01.016.
- Denyer J. Wound management for children with epidermolysis bullosa. *Dermatol Clin* 2010; 28(2):257-64. doi: 10.1016/j.det.2010.01.002.
- Fernández D, Antolín R. Bathing a premature infant in the intensive care unit: a systematic review. *J Pediatr Nurs* 2018; 42:e52-e57. doi: 10.1016/j.pedn.2018.05.002.
- Kusari A, Han A, Virgen C, Matiz C, Rasmussen M, Friedlander S, et al. Evidence-based skin care in preterm infants. *Pediatr Dermatol* 2019; 36(1):16-23. doi: 10.1111/pde.13725.
- Johnson J, Bracken R, Tamma P, Aucott S, Bearer C, Milstone A. Trends in chlorhexidine use in us neonatal intensive care units: results from a follow-up national survey. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2016; 37(9):1116-8. doi: 10.1017/ice.2016.125.
- Beekman K, Steward D. Chlorhexidine gluconate utilization for infection prevention in the NICU: a survey of current practice. *Adv Neonatal Care* 2020; 20(1):38-47. doi: 10.1097/ANC.0000000000000658.
- Joachim D. Wound cleansing: benefits of hypochlorous acid. *J Wound Care* 2020; 29(Sup10a):S4-8. doi: 10.12968/jowc.2020.29.Sup10a.S4.
- Murugesan A, Mangala S, Kumutha J. “Efficacy and Safety of Multiple Whole-Body Cleansing With Aqueous 0.5% Chlorhexidine in Stable NICU Preterm Infants—Randomized Controlled Trial.” *J Neonatol* 2022; 36(3):216-26. doi: 10.1177/09732179221113684.
- Jenkinson H, Lundgren A, Levy M, Diaz L. Caring for pediatric patients with epidermolysis bullosa in the emergency department. *Pediatr Emerg Care* 2019; 35(8):579-84. doi: 10.1097/PEC.0000000000001500.

Correspondencia: Dra. Manuela de María.

Correo electrónico: manudemaria12@gmail.com

Disponibilidad de datos

El conjunto de datos que apoya los resultados de este estudio NO se encuentran disponibles en repositorios de acceso libre.

Contribución de los autores

Todos los autores de este manuscrito han contribuido a la concepción y revisión crítica y realizaron la aprobación final de la versión a publicar.

Agustina Acosta, ORCID 0000-0002-5019-649X.

Mariela Álvarez, ORCID 0000-0003-4963-3362.

Carlos Bazzano, ORCID 0000-0003-1960-3365.

Miguel Martínez, ORCID 0000-0002-5729-0702.

Mariánela Querejeta, ORCID 0000-0002-0296-8109.

Sofía Falco, ORCID 0009-0008-5585-8203.

Sofía Martínez, ORCID 0009-0009-6505-1793.

Gimena Pisorno, ORCID 0009-0004-6817-0492.

Ricardo Sanchez, ORCID 0009-0005-3019-7611.

Lucía Sanjines, ORCID 0009-0000-3979-1602.

Natalia Ubillos, ORCID 0009-0006-1818-7717.

Fiorella Yori, ORCID 0009-0000-2233-6224.

Daniel Borbonet, ORCID 0000-0002-0235-3120.

Mario Moraes, ORCID 0000-0002-5174-2405.

Karla Borda, ORCID 0009-0001-4455-1993.

Manuela De María, ORCID 0000-0002-4522-4257.

Guillermo Pose, ORCID 0000-0001-8447-1245.

Fanny Esplanato, ORCID 0009-0003-0554-7689.

Anexo 1. Consentimiento.

Fecha:

Nombre del paciente:

Por este medio autorizo a los doctores del equipo tratante de.....(Institución) a la obtención de registro iconográfico del menor

Con el fin de contar con la evaluación del mismo.

La información personal así como las fotos que se obtengan serán revisados y procesados por el personal en forma responsable cumpliendo con la ley 18.331 (ley de protección de datos) garantizando la privacidad y confidencialidad.

Autorizo a que el contenido de este material pueda ser publicado en revistas y trabajos científicos, con un fin exclusivo de investigación y aprendizaje, asegurando que la identidad del menor no será divulgada.

Firma del familiar o responsable legal. Aclaración _____

El presente documento ha sido leído y firmado ante mi persona y he constatado que el familiar o representante legal ha comprendido lo precedente.

Firma del médico:

Aclaración:

C.J.P:

Anexo 2. Escala COMFORT.

ESCALA COMFORT

NIVEL DE CONCIENCIA	RESPUESTA RESPIRATORIA	TENSIÓN ARTERIAL	TONO MUSCULAR	
Profundamente dormido	1 No respiración espontánea ni tos	1 Por debajo de la media	1 Musculatura totalmente relajada	1
Ligeramente dormido	2 Mínimo esfuerzo respiratorio	2 En la media	2 Reducción del tono muscular	2
Somnoliento	3 Tos ocasional o resistencia contra el respirador	3 Infrecuentes elevaciones > 15 % sobre la media	3 Tono muscular normal	3
Despierto	4 Lucha contra el respirador y tos frecuente	4 Frecuentes elevaciones > 15 % sobre la media	4 Aumento del tono muscular (flexión dedos/pies)	4
Hiperalerta	5 Lucha contra el respirador y tos constante	5 Constantes elevaciones > 15 % sobre la media	5 Rigidez muscular	5
CALMA-AGITACIÓN	MOVIMIENTOS FÍSICOS	FRECUENCIA CARDIACA	TENSIÓN FACIAL	
Calma	1 No movimiento	1 Por debajo de la media	1 Músculos faciales totalmente relajados	1
Ligera ansiedad	2 Movimientos ocasionales	2 En la media	2 Tono muscular facial normal	2
Ansiedad	3 Movimientos frecuentes	3 Infrecuentes elevaciones > 15 % sobre la media	3 Tensión en algunos músculos faciales	3
Mucha ansiedad	4 Movimientos vigorosos de extremidades	4 Frecuentes elevaciones > 15 % sobre la media	4 Tensión en todos los músculos faciales	4
Pánico	5 Movimientos vigorosos de cabeza y tronco	5 Constantes elevaciones > 15 % sobre la media	5 Tensión extrema en la musculatura facial	5

Puntuación: **8-10:** Sedación muy profunda, **10-17:** S. profunda, **18-26:** S. Superficial, **27-40:** No sedación.

a puntuación de esta escala podrá oscilar entre 8 y 40 y nos indicará el grado de sedación:

- **8-10:** Sedación muy profunda,
- **10-17:** S. profunda,
- **18-26:** S. Superficial,
- **27-40:** No sedación.

Anexo 3. Planilla diaria de evaluación de heridas.

Herida	Fecha	Fecha	Fecha	Fecha	Fecha	Fecha	Fecha
Ampollas nuevas							
Erosiones							
Exudado							
Sangrado							
Dolor							
Material utilizado							

Anexo 4. KIT de recepción, tabla de materiales.

<i>Sobretúnicas estériles</i>	2
<i>Gorro de algodón</i>	2
<i>Agua superoxidizada</i>	2
<i>Lino</i>	2
<i>Ampollas de vaselina estéril</i>	2
<i>Sábana de pañal estéril</i>	2
<i>Apósito de tul vaselinado</i>	2
<i>Apósito de espumas</i>	2
<i>Protectores cutáneos</i>	5
<i>Máscara de silicona (tres tamaños)</i>	1
<i>Protocolo de recepción</i>	1
<i>Lista de materiales</i>	1

Anexo 5. Guía de recepción.

- Asegurar un ambiente cálido de 26-27 °C y utilizar ropa estéril.
- Recepcionar al neonato en sábanas estériles, especial cuidado en su manipulación.
- Pinzar el cordón con doble ligadura de lino.
- Colocar al neonato sobre campos estériles suaves tipo pañal.
- Secar por oposición evitando la fricción.
- No colocar pulsera identificatoria.
- No realizar pasaje de sondas (excepto estricta necesidad).
- Administrar vitamina K intramuscular.
- Realizar la prevención de oftalmia neonatal de forma habitual.
- Cubrir la piel con apósitos de tul impregnados con excipiente glicólico hidrosoluble (se encuentra en el kit de recepción) o gasas con vaselina estéril, colocando por encima de ellas gasas secas.
- Trasladarlo en incubadora sin humedad al sector de internación, sobre sábana estéril.
- Mantenerlo en la termocuna o cuna sin calor sobreagregado.

Anexo 6. Protocolo corto de curación de heridas en neonatos con piel frágil.

- El objetivo principal del cuidado de las heridas es promover su curación a la vez que se busca ofrecer confort y prevenir la aparición de nuevas heridas y sus complicaciones.
- Debe ser realizado en ambiente templado por al menos dos personas, preferentemente tres.
- Se debe tomar en cada paso especial precaución en la manipulación del neonato para evitar traumatismos y prevenir la formación de nuevas lesiones.
- Los apósitos a utilizar serán indicados por médico tratante de acuerdo al estado de las heridas.
- Durante los procedimientos se deberá disminuir o evitar el dolor producido por los mismos a través de medidas no farmacológicas o farmacológicas adecuadas, o ambas.
- Los padres deberían tener un rol activo como parte del equipo de atención, implicándolos como coterapeutas en los momentos de curación.

Etapas de la curación:

- A) Preparación del material.
- B) Corte de los vendajes.
- C) Evaluación del estado de las lesiones.
- D) Baños diarios.
- E) Baño antiséptico.
- F) Limpieza de heridas.
- G) Colocación de vendajes.
- H) Cuidado de manos y pies.

Protocolo de curación

A. Preparación del material

Delimitar dos sectores de trabajo: uno contaminado y otro limpio.

Asegurar y preparar el material necesario para realizar las curaciones.

B. Corte de los vendajes

Utilizar guantes estériles y tijera limpia.

Comenzar cortando los vendajes más contaminados y por las lesiones de menor tamaño.

En caso de vendajes adheridos, retirarlos durante el baño o con agua superoxidizada.

C. Evaluación del estado de las lesiones

Utilizar planilla diaria de evaluación de heridas (Anexo 3).

D. Baños diarios

Utilizar agua de grifo a temperatura templada no mayor a 34 °C.

Utilizar limpiadores de tipo Syndet sin frotar (ver Materiales de curación).

Envolver al neonato en toalla limpia y secar por toques.

Aplicar emoliente (ver Materiales de curación).

Duración no mayor a 15 minutos.

Mientras el neonato se encuentra en el agua, se debe colocar un campo estéril sobre las sábanas e instalar el material a utilizarse en un rincón de éste.

E. Baño antiséptico

Utilizar en el baño clorión diluido en base acuosa al 0,5%, sin frotar.

F. Limpieza de las heridas

Degravitar ampollas.

Pulverizar las lesiones decoladas o las ampollas degravitadas con agua superoxidizada.

Cortar la piel desvitalizada con tijera estéril.

Retirar las costras con compresas humedecidas con precaución, para no provocar sangrado,

G. Colocación de vendajes

La curación deberá realizarse en el menor tiempo posible.

Seguir el esquema para la colocación de vendajes:

1. Comenzar con las lesiones más importantes o de mayor tamaño.
2. Zona glútea y genital: colocar una crema de barrera y colocar el pañal.
3. Miembros inferiores: de distal a proximal.
4. Dorso y axilas.
5. Miembros superiores: proximal a distal.

Colocación de medicación o curación tópica, según prescripción médica.

Colocar apósito primario indicado según tipo de lesión (ver Materiales de curación). Debe sobrepasar 2 cm por fuera de la compresa o apósito secundario.

Vendar todo con gasas y finalizar con cinta adhesiva sobre las gasas.

H. Cuidados de manos y pies

Proteger con apósito de tul o gasas vaselinadas recortadas y adaptadas a la zona anatómica para prevenir la formación de ampollas.

Materiales de curación

- Tijeras limpias.
- Guantes estériles.
- Bolsa de descarte de materiales contaminados.
- Descartador de objetos corto punzantes.
- Agua superoxidizada.
- Syndet.
- Emoliente.
- Apósitos.
- Gasas estériles.
- Vendajes.
- Campo estéril

Opciones de Syndet: crema limpiadora hidratante de CeraVe®, Lipikar leche limpiadora de rostro y cuerpo de La Roche Posay®.

Opciones emoliente: Aquaphor de Eucerin®, CeraVe® crema hidratante, Ebroderm dexpanthenol 5%, vaselina sólida, Isispharma® Sensylia crema.