

# HERIDAS Y LESIONES RELACIONADAS CON EL PARTO Y PUERPERIO

DOCUMENTO  
TÉCNICO  
GNEAUPP  
Nº XIX

1<sup>a</sup> EDICIÓN  
enero 2026

DOI: S1134-928X202600S100001



**EL PRESENTE DOCUMENTO TÉCNICO DE CONSENSO FUE ELABORADO POR EL PANEL DE EXPERTOS INTEGRADO POR:**

**DR. HÉCTOR GONZÁLEZ DE LA TORRE**

Profesor Permanente Laboral. Departamento de Enfermería. Universidad de la Palmas de Gran Canaria (ULPGC). Doctor en Ciencias de la Salud por la Universidad de Alicante. Enfermero Especialista en Obstetricia y Ginecología (Matrón). Enfermero Especialista en Enfermería Familiar y Comunitaria. Comité director del GNEAUPP. Miembro del Grupo de Investigación WINTER-Heridas de la UA.

**DRA. MIRIAM BERENGUER PÉREZ**

Profesora Permanente Laboral. Departamento de Enfermería Comunitaria, Medicina Preventiva y Salud Pública e Historia de la Ciencia. Universidad de Alicante (UA). Doctora en Ciencias de la Salud por la Universidad de Alicante. Enfermera Especialista en Enfermería Familiar y Comunitaria. Enfermera Especialista en Prevención de Riesgos Laborales. Comité Consultor del GNEAUPP. Miembro del Grupo de Investigación WINTER-Heridas de la UA.

**DR. JOSÉ VERDÚ SORIANO**

Profesor Titular de Universidad. Departamento de Enfermería Comunitaria, Medicina Preventiva y Salud Pública e Historia de la Ciencia. Universidad de Alicante (UA). Máster Universitario en Ciencias de la Enfermería. Doctor en Ciencias de la Salud por la Universidad de Alicante. Comité Director del GNEAUPP. Director del Grupo de Investigación WINTER-Heridas de la UA.

**DRA. MARGARITA MANRESA LAMARCA**

Departamento de Medicina Materno-Fetal, Hospital Clínic de Barcelona. Enfermera Especialista en Obstetricia y Ginecología (Matrona). Matrona especialista en Suelo Pélvico. Doctora en Ciencias de la Salud por la Universidad de Barcelona. Máster Universitario en Cuidados Enfermeros. Metodología y Aplicaciones. Miembro del grupo europeo PEERS (Perineal Trauma: Prevention, Education, Evaluation, Repair and Scanning). Miembro del Comité Editor del Royal College of Midwifery (UK). Miembro del Grupo de Investigación IDIBAPS.

**Cómo citar este documento:**

González de la Torre, H; Berenguer Pérez, M; Verdú Soriano, J; Manresa Lamarca, M. Lesiones asociadas al parto y puerperio. Serie de documentos de técnicos GNEAUPP nº XIX. Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en Úlceras por Presión y Heridas Crónicas. Gerokomos.2026;37(Sup. 1):S1-S71

**© 2026 GNEAUPP – 1<sup>a</sup> edición**

**Edición y producción: GNEAUPP**

**Imprime: GNEAUPP**

**Edición y producción: GNEAUPP**

**Imprime: GNEAUPP**

Los autores del documento y el Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en Úlceras por Presión y Heridas Crónicas, firmemente convencidos de que el conocimiento debe circular libremente, autorizan el uso del presente documento para fines científicos y/o educativos sin ánimo de lucro.

Queda prohibida la reproducción total o parcial del mismo sin la expresa autorización de los propietarios intelectuales del documento cuando sea utilizado para fines en los que las personas que los utilicen obtengan algún tipo de remuneración, económica o en especie.

Este documento está avalado por:



# Cátedra de Estudios Avanzados en Heridas

# “Lesiones asociadas al parto y puerperio”

**Reconocimiento – NoComercial – Compartirlgual (by-nc-sa):** No se permite un uso comercial de la obra original ni de las posibles obras derivadas, la distribución de las cuales se debe hacer con una licencia igual a la que regula la obra original.



## ÍNDICE

<b>1. INTRODUCCIÓN</b>	7
<b>2. OBJETIVOS</b>	9
<b>3. METODOLOGÍA</b>	10
<b>4. ESTADO ACTUAL DEL CONOCIMIENTO</b>	11
<b>4.1. Lesiones Perineales</b>	11
4.1.1. Conceptos y definiciones	11
4.1.2. Clasificación de las lesiones perineales	11
4.1.3. Epidemiología del trauma perineal	15
4.1.4. Instrumentos y escalas de valoración o seguimiento	17
4.1.5. Prevención del trauma perineal	19
4.1.6. Tratamiento de las lesiones perineales	25
4.1.7. Complicaciones en la cicatrización de la herida perineal	28
4.1.8. Recomendaciones para la práctica clínica respecto a las lesiones perineales	30
4.1.9. Recomendaciones para la investigación respecto a las lesiones perineales	31
4.1.10. Referencias Bibliográficas	32
<b>4.2. Lesiones en el pezón asociadas a la lactancia materna</b>	42
4.2.1. Introducción. El desafío del traumatismo del pezón en la continuidad de la lactancia	42
4.2.2. Etiología y Clasificación de las lesiones del pezón	42
4.2.3. Impacto Epidemiológico de las lesiones del pezón	45
4.2.4. Manejo Clínico: Estrategias de Prevención y Tratamiento de las lesiones en el pezón asociadas a la lactancia materna	46
4.2.5. Conclusiones y Recomendaciones	48
4.2.5.1. Recomendaciones para la Práctica Clínica de las lesiones del pezón relacionadas con la lactancia	48
4.2.5.2. Recomendaciones para la Investigación de las lesiones del pezón relacionadas con la lactancia	49
4.2.6. Referencias Bibliográficas	50

<b>4.3. Heridas quirúrgicas obstétricas asociadas al parto y el puerperio</b>	55
4.3.1. Introducción. Relevancia clínica y Carga epidemiológica	55
4.3.2. Factores de riesgo para las complicaciones de la Herida quirúrgica obstétrica	56
4.3.3. La Intervención Quirúrgica: Consideraciones técnicas clave	58
4.4.4. Espectro de Complicaciones Post-Cesárea	59
4.4.4.1. Complicaciones a Corto Plazo	59
4.4.4.2. Complicaciones a Largo Plazo	61
4.4.5. Estrategias de Prevención y Manejo basadas en la Evidencia	61
4.4.5.1. Intervenciones Perioperatorias	61
4.4.5.2. Manejo Postoperatorio de la Herida quirúrgica obstétrica	62
4.4.6. Evaluación y Seguimiento de la Cicatrización	63
4.4.6.1. Evaluación de la Herida Externa	63
4.4.6.2. Evaluación por Imagen de la Cicatriz Uterina Interna	64
4.4.7. Recomendaciones para la Práctica Clínica de las Heridas quirúrgicas obstétricas asociadas al parto y el puerperio	65
4.4.8. Recomendaciones para la investigación de las Heridas quirúrgicas obstétricas asociadas al parto y el puerperio	66
4.4.9. Referencias Bibliográficas	67

## 1. INTRODUCCIÓN

Han pasado 5 años desde que la European Wound Management Association (EWMA) publicara el documento “Birth-Related Wounds”<sup>1</sup>. Este fue un importante hito para este tipo de lesiones y las mujeres que las sufren, porque como ya enunciaban en este documento:

*“El parto es uno de los grandes milagros de la vida. Es un momento de alegría y, a veces, de miedo, euforia y alivio, en el que algunas mujeres experimentan simultáneamente todo el espectro de emociones humanas. A pesar del desgaste físico que supone el parto para el cuerpo femenino, pueden producirse complicaciones relacionadas con las heridas del parto, a menudo como resultado desafortunado de múltiples factores relacionados con lesiones en la piel y los tejidos más profundos. Las complicaciones de las heridas del parto, como los traumatismos en el perineo y la vagina (y, en el caso de los partos por cesárea, la ruptura y/o infección de la herida quirúrgica), tienen un impacto considerable en el bienestar físico y mental de la mujer. A pesar de los avances en nuestros conocimientos sobre asepsia, obstetricia, cirugía obstétrica y cicatrización de heridas, siguen produciéndose complicaciones relacionadas con las heridas del parto. Los mayores retos a los que se enfrentan los profesionales sanitarios son el tratamiento clínico del traumatismo tisular y el bienestar físico y emocional de la madre”.*

En nuestro caso, queríamos ampliar el espectro de las lesiones relacionadas con el parto y el puerperio, puesto que pueden producirse durante el proceso de parto, pero si se complican es en el puerperio. Además, existe otro tipo de lesiones asociadas a este periodo que pueden afectar al pecho de las mujeres vayan o no a adherirse a la lactancia materna.

Este documento surgió a raíz del creciente interés de muchas partes interesadas por la ciencia y el tratamiento clínico de las lesiones y las complicaciones de las

<sup>1</sup> European Wound Management Association (EWMA). Birth related wounds. Copenhagen: EWMA; 2020. Available from: <https://ewma.org/resources/for-professionals/birth-related-wounds/>

heridas relacionadas con el parto y el puerperio. Así pues, con el fin de actualizar la evidencia disponible hasta la fecha, nos planteamos llevar a cabo esta tarea para sintetizar la evidencia sobre las lesiones perineales (traumáticas o quirúrgicas), las lesiones quirúrgicas asociadas al parto (predominantemente las cesáreas) y las lesiones asociadas a la lactancia materna (grietas, fisuras o heridas en la mama).

Dado que el citado documento de la EWMA<sup>1</sup> se publicó en 2020, este documento pretende actualizar la evidencia a partir del mismo, excepto para las lesiones en el pezón y la mama que se presentan en este documento por primera vez.

## 2. OBJETIVOS

Este documento está dirigido a profesionales sanitarios interesados en el cuidado y la atención de las mujeres antes, durante y después del parto. Por tanto, se prevé que los lectores serán, principalmente, matronas que trabajan en hospitales y en la comunidad que deseen consolidar sus conocimientos y actualizar su práctica.

Aunque también, entre la comunidad sanitaria en general, el documento será de interés para estudiantes universitarios y de posgrado, así como para profesionales sanitarios con experiencia en puestos de liderazgo, donde la visión estratégica del departamento es cerrar las brechas de conocimiento y ayudar en las decisiones políticas para la prestación de una asistencia sanitaria basada en la evidencia.

Este documento informa a los lectores sobre las cuestiones clave relacionadas con las lesiones asociadas al parto y puerperio y sus complicaciones, así como su tratamiento. También proporciona información sobre los instrumentos de valoración y monitorización disponibles y, finalmente, recomendaciones para la práctica clínica y la investigación.

### 3. METODOLOGÍA

Se creó un grupo de expertos para elaborar un documento de consenso basado en la evidencia científica para los profesionales sanitarios.

El grupo está formado por miembros del comité Director y Consultivo del GNEAUPP y expertos en el campo de la investigación, las heridas y la matronería.

A partir de una búsqueda bibliográfica, con estrategias de búsqueda específicas para cada tipo de lesión y sus complicaciones, realizada por los autores del documento, se elaboró el documento separado por las principales lesiones que se pueden presentar.

Las opiniones expresadas en este documento se han alcanzado por consenso del grupo de autores basándose en su experiencia profesional, clínica y de investigación.

Las orientaciones clínicas que se ofrecen en el documento se basan en el análisis crítico y la síntesis de las directrices publicadas, las revisiones bibliográficas y las recomendaciones basadas en la opinión de expertos.

## 4. ESTADO ACTUAL DEL CONOCIMIENTO

### 4.1. LESIONES PERINEALES.

#### 4.1.1. Conceptos y definiciones.

Identificamos como periné al área comprendida desde la sínfisis pública hasta el cóccix y entre las tuberosidades isquiáticas<sup>1</sup>. Esta definición coincide con la propuesta y aprobada por los anatomistas<sup>2</sup>. Sin embargo, comprende un área mayor que la propuesta por la International Urogynecology Association (IUGA) y la International Continence Society (ICS) que, al definir el dolor perineal, lo limitan al dolor percibido en el área comprendida entre la comisura posterior de los labios y el ano<sup>3</sup>.

Por tanto, las lesiones perineales son aquellas lesiones que ocurren en toda el área perineal incluyendo las lesiones ocurridas tanto en el periné anterior, como en el posterior. La principal causa de lesión perineal es el parto.

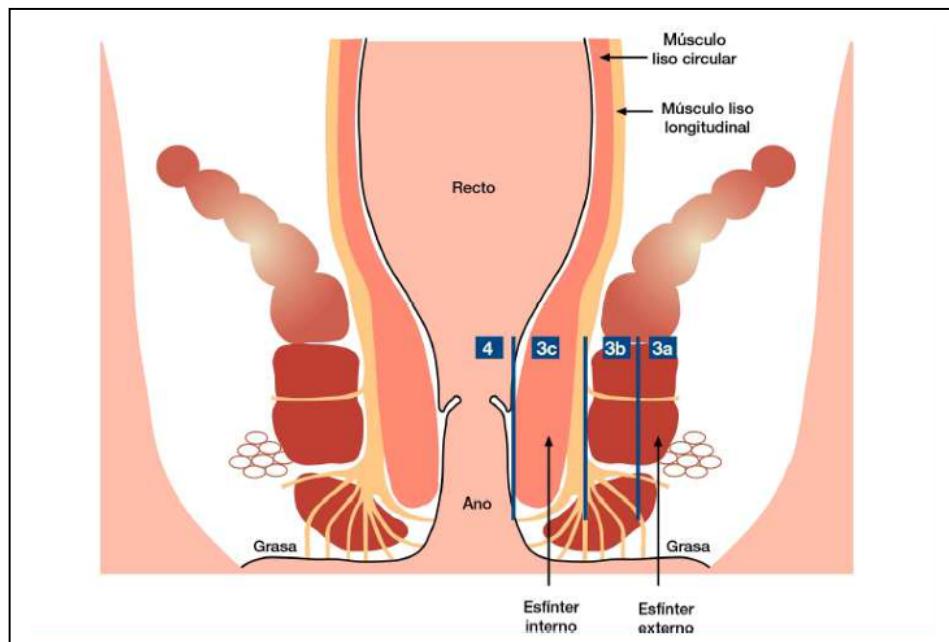
#### 4.1.2. Clasificación de las lesiones perineales.

La principal lesión perineal no inducida es el desgarro perineal. La clasificación obstétrica de los desgarros según la severidad anatómica, actualmente en vigor, fue propuesta por primera vez por el Royal College of Obstetricians and Gynaecologists (RCOG)<sup>4</sup>(Figura 1), consolidándose como el estándar internacional para la clasificación de lesiones perineales<sup>5</sup>:

- **Grado I:** Desgarro que afecta únicamente piel perineal y mucosa vaginal, sin comprometer los músculos subyacentes. Incluyen lesiones en zona paraclitorídea y parauretral, labios menores y mucosa vaginal.
- **Grado II:** Incluye la afectación de músculos perineales (bulbocavernoso y/o transverso superficial), sin compromiso esfinteriano. Esta lesión abarca gran variedad de desgarros desde la lesión de escasas fibras musculares hasta la totalidad del espesor del músculo bulbocavernoso con o sin lesión del músculo transverso superficial.

- **Grado III:** Desgarro que compromete el esfínter anal y se subdivide en:
  - 3A: Desgarro de menos del 50% del espesor del esfínter externo.
  - 3B: Desgarro de más del 50% del espesor del esfínter externo.
  - 3C: Afectación del esfínter anal externo e interno.
- **Grado IV:** El desgarro se extiende a la mucosa rectal.

**Figura 1. Esquema anatómico de los tipos de desgarros perineales Grado III y IV**



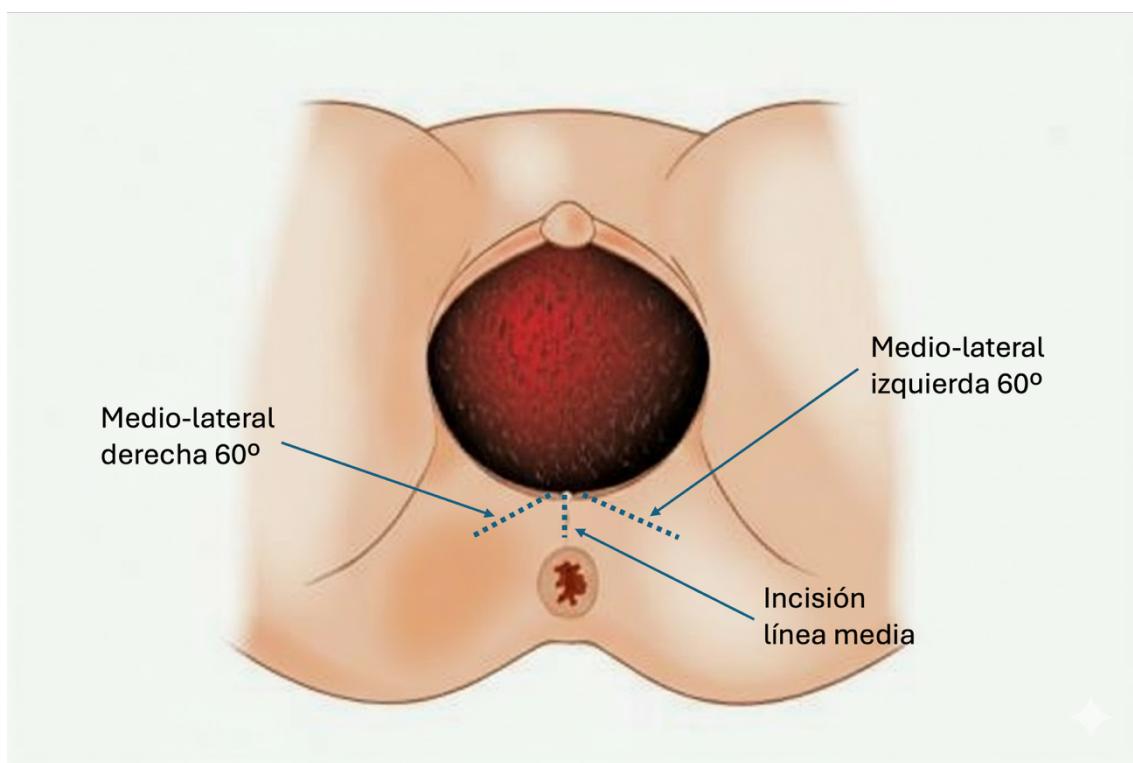
**Otras lesiones perineales especiales:**

1. **Episiotomía:** La episiotomía es una incisión quirúrgica del periné, considerada una lesión perineal de segundo grado iatrogénica, ya que compromete piel, mucosa vaginal y músculos perineales, idealmente sin afectar al esfínter anal ni al músculo elevador del ano. Se indica principalmente cuando se requiere acortar el periodo expulsivo o se observa que existe un elevado riesgo de producirse OASI (*"obstetric anal sphincter injuries"* - término en inglés usado usualmente para considerar el daño perineal severo).

Según su dirección y angulación, se distinguen (Figura 2):

- **Episiotomía media (Midline):** Se realiza en la línea media desde la horquilla vulvar hacia hacia el ano. Esta técnica es la que produce menor dolor puerperal pero se asocia a mayor riesgo de OASI<sup>6</sup> y por consiguiente, mayor incontinencia anal.
- **Episiotomía mediolateral (MLE):** Son las realizadas desde la horquilla vulvar con un ángulo de 45-60° hacia una de las tuberosidades isquiáticas. Esta es la técnica que se realiza más comúnmente en Europa ya que conlleva menor riesgo asociado de OASI<sup>7,8</sup>.
- **Episiotomia lateral (LE):** Similar a la MLE, pero el corte se inicia a más de 2 cm de la horquilla vulvar. También se asocia a bajo riesgo de lesión esfinteriana<sup>9,10</sup>.

**Figura 2. Episiotomía. Representación de las posibles líneas de incisión para la episiotomía.**



El uso rutinario de la episiotomía no aporta beneficios en la reducción de desgarros perineales graves ni en la recuperación materna, recomendándose su

uso únicamente para casos específicos<sup>11</sup>. La Organización Mundial de la Salud (OMS) sugiere una tasa ideal de episiotomía menor al 10% con indicaciones individualizadas<sup>12</sup>.

- 2. Lesión del músculo elevador del ano:** El trauma del elevador del ano, particularmente la avulsión del puborrectal, es una entidad subdiagnosticada relacionada con disfunción del suelo pélvico. Se asocia con partos prolongados, macrosomía fetal y partos instrumentales. Se ha descrito en estudios de resonancia magnética una incidencia de hasta el 20-30% en primíparas tras parto vaginal<sup>13</sup>.
- 3. Lesiones labiales:** Las lesiones labiales incluyen laceraciones, hematomas y avulsiones y su incidencia varía según el mecanismo del parto. Son más frecuentes en partos rápidos, instrumentales o con presentación anómala. Pueden causar dolor intenso, sangrado y dificultad para la micción. Su reparación depende de la extensión de la lesión<sup>14</sup>. En general, las laceraciones superficiales, descritas como "rozaduras" que afectan únicamente el epitelio sin comprometer la submucosa, generalmente no requieren sutura. Por otro lado, las lesiones más profundas que involucran tejidos subyacentes con separación de los bordes lesionados, sangrado o aquellas con trayectorias horizontales en los labios sí requieren sutura, mediante puntos interrumpidos con material de sutura de absorción rápida<sup>15</sup>.
- 4. Lesión en ojal:** Es un desgarro circunferencial de la mucosa vaginal con tejido perineal externo intacto, lo que dificulta su diagnóstico. Se asemeja a un ojal, de ahí su denominación. Es más común en partos instrumentales, presentaciones anómalas y partos precipitados. Su detección requiere una exploración vaginal cuidadosa tras el parto, incluyendo un tacto rectal ya que la integridad de la piel perineal puede ocultar la extensión real del daño. Si no se identifica y repara adecuadamente, puede derivar en fistulas, hematomas o infecciones. Su tratamiento consiste en reparación quirúrgica meticulosa, asegurando

una correcta alineación de los tejidos para minimizar el riesgo de dispareunia y una cicatrización anómala<sup>14</sup>.

#### 4.1.3. Epidemiología del trauma perineal.

Si bien los estudios epidemiológicos sobre trauma perineal son tan numerosos como heterogéneos, reportándose cifras muy dispares entre las diversas revisiones<sup>16,17</sup>, parece claro que la prevalencia global del trauma perineal durante el parto es considerablemente alta, siendo un problema común que puede llegar a afectar aproximadamente a 9 de cada 10 mujeres<sup>18</sup>. Se estima que la lesión perineal ocurre aproximadamente en el 85% de los partos vaginales<sup>8,16</sup>. Las tasas son más elevadas en mujeres nulíparas, donde la incidencia puede oscilar del 40% al 91%<sup>8,19,20</sup>, aunque la multiparidad también se asocia a tasas de prevalencia considerables<sup>10,16,21</sup>. A modo orientativo reportamos algunos datos respecto al trauma perineal según grados:

-Los **Grados I y II** concentran la mayoría de los casos. Diferentes series de cohortes reportan prevalencias entre el 35% y el 65%, según el contexto local<sup>18,22</sup>. Específicamente, respecto al Grado II se han reportado prevalencias aproximadas entre 20% y el 40%<sup>18,23</sup>.

-Respecto a los **Grados III y IV** (lo que correspondería a un OASI), se estima una prevalencia global del 1-3% de todos los partos vaginales, con mayor riesgo en nulíparas y en partos instrumentales<sup>5,8</sup>. En el Reino Unido, la incidencia global se ha estimado en un 2.9% (rango 0-8%), siendo de 6.1% en primíparas y 1.7% en multíparas<sup>5</sup>. En Australia, en 2022, el 4.3% de primeros partos por vía vaginal presentaron un desgarro de Grado III-IV<sup>24</sup>.

En países con ingresos bajos/medios, los rangos varían más por diferencias en registro y prácticas clínicas<sup>21</sup>. En general, los partos instrumentales y el peso fetal elevado incrementan el riesgo de trauma y OASI<sup>8,10</sup>. El OASI supone una fracción menor del total, pero concentra la morbilidad más severa. Además,

consensos internacionales recientes subrayan la gran variabilidad entre países/hospitales por diferencias en diagnóstico, documentación y práctica obstétrica respecto a la comunicación del OASI<sup>25</sup>.

Lo que es indudable es que esta alta prevalencia del trauma perineal y las lesiones derivadas se asocia a una elevada morbilidad, que se ve reflejada en tasas elevadas de complicaciones relacionadas, como por ejemplo la dehiscencia y la infección de la herida<sup>26</sup>. Una revisión sistemática que incluyó 23 estudios que buscaba estimar la incidencia de infección y dehiscencia de heridas perineales tras trauma perineal relacionado con el parto reportó tasas de incidencia de infección que oscilaban de 0.1% a 23.6% y de dehiscencia de 0.21% a 24.6%, si bien, la revisión detectó una alta heterogeneidad clínica entre los estudios, grandes diferencias metodológicas en las definiciones usadas de trauma perineal, dehiscencia o infección, los tiempos y métodos de evaluación, que impidieron realizar un meta-análisis<sup>27</sup>. Sin embargo, la verdadera incidencia de infección y dehiscencia perineal sigue siendo incierta<sup>27,28</sup>.

Todos los grados de traumatismo perineal se asocian a una importante morbilidad física y psicológica tanto en el posparto inmediato como a largo plazo<sup>8,16,29</sup>. El dolor perineal y la dispareunia posteriores, que pueden durar hasta 18 meses después del parto, pueden afectar negativamente a las relaciones de la mujer con el recién nacido, la pareja y los familiares<sup>30</sup>. La dispareunia y disfunción sexual en las mujeres que han padecido trauma perineal es frecuente y puede afectar seriamente a su calidad de vida<sup>29,31</sup>. La morbilidad es especialmente significativa cuando la lesión es un OASI, demostrándose que esas lesiones están asociadas a un mayor dolor perineal, dispareunia y disfunción sexual<sup>32</sup>. En estos casos también es frecuente la aparición de incontinencia anal (a heces y a gases)<sup>33</sup>, la cual provoca un profundo impacto emocional en las mujeres<sup>34</sup>.

#### 4.1.4. Instrumentos y escalas de valoración o seguimiento.

Las características anatómicas propias de este tipo de lesiones complican con frecuencia su evaluación, requiriendo que la mujer adopte una posición que permita de forma adecuada la observación completa del periné<sup>35</sup>. Por ello las heridas perineales requieren de una evaluación continua y minuciosa, que debe ser llevada a cabo preferentemente por profesionales sanitarios entrenados.

Para la evaluación y monitorización de la evolución de estas lesiones se debería usar un sistema reglado y aquí surge otro problema, pues existen pocos sistemas de monitorización adaptados de forma específica a estas lesiones. Por ejemplo, la escala RESVECH 2.0 es un sistema utilizado habitualmente en nuestro entorno para la valoración y monitorización de heridas de difícil cicatrización como lesiones por presión, lesiones de pie diabético o úlceras venosas<sup>36</sup>, pero no se han encontrado estudios que reporten resultados de su uso en las lesiones perineales.

Por otro lado, existen dos herramientas específicas de evaluación para las heridas perineales: la *Perineal Assessment Tool* (PAT) y la escala REEDA (Redness, Oedema, Ecchymosis, Discharge, Approximation scale). Ambas escalas son parecidas y evalúan parámetros similares, si bien se considera que los criterios operativos del PAT son menos objetivos que los de la escala REEDA, lo que le confiere menor fiabilidad<sup>35</sup>. La escala PAT ha sido usada también para evaluar problemas de dermatitis asociada a incontinencia<sup>37,38</sup>.

La herramienta de puntuación REEDA (Redness, Oedema, Ecchymosis, Discharge, Approximation Scale; acrónimo en inglés de los parámetros clínicos que evalúa esta escala) (**Tabla 1**) fue diseñada para facilitar la medición del proceso de cicatrización de una episiotomía y ha sido utilizada para la monitorización de la evolución de las heridas perineales durante el período posparto<sup>39</sup>. Los cinco criterios clínicos que evalúa esta escala son:

- R (Redness / enrojecimiento): Mide el grado de enrojecimiento alrededor de la lesión.

- E (Edema): Evalúa la presencia de inflamación o hinchazón.
- E (*Ecchymosis / equimosis*): Valora la aparición de hematomas o moretones.
- D (*Discharge / secreción*): analiza si existe presencia de exudado o secreciones en la lesión.
- A (*Approximation / aproximación de los bordes*): determina si los bordes de la herida están bien unidos o si existe algún grado de separación.

La evaluación de estos cinco componentes que pueden aportar información sobre la existencia de infección. Cada uno de estos cinco parámetros se califica de 0 a 3 puntos, pudiendo la puntuación total oscilar entre 0 (cicatrización excelente) y 15 (problemas significativos de cicatrización). Cuanto mayor sea la puntuación, mayor será el grado de alteración o complicación en la lesión.

La escala REEDA ha sido utilizada en múltiples estudios. Así esta escala ha mostrado ser una herramienta valiosa como método para mejorar las habilidades de observación de los estudiantes ante complicaciones en la cicatrización de heridas perineales. La REEDA también ha sido utilizada para la evaluación de diferentes técnicas de sutura perineal, así como de otras diversas intervenciones (control del dolor perineal en la zona suturada, técnicas de cuidado perineal posparto, uso de terapias físicas como el láser o el TENS)<sup>40-46</sup>. Más recientemente también se ha usado en diferentes ensayos clínicos para evaluar la efectividad de diferentes productos usados en la cicatrización de las heridas perineales<sup>47-51</sup>.

**Tabla 1. Escala REEDA**

Puntuación	Enrojecimiento	Edema	Equimosis	Secreción	Aproximación
<b>0</b>	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Cerrada
<b>1</b>	Leve (Menos de 0.5 cm desde cada lado del borde de la herida)	Leve (menos de 1 cm desde cada lado del borde de la herida)	Leve (menos de 1 cm desde cada lado del borde de la herida)	Serosa	Separación de la piel $\leq$ 3 mm
<b>2</b>	Moderado (de 0.5 cm a 2 cm desde cada lado del borde de la herida)	Moderado (1 cm a 2 cm desde cada lado del borde de la herida)	Moderado (1 cm a 2 cm desde cada lado del borde de la herida)	Serosanguinolenta	Separación piel y grasa subcutánea
<b>3</b>	Severo (más de 1 cm desde cada lado del borde de la herida)	Severo (más de 2 cm desde cada lado del borde de la herida)	Severo (más de 2 cm desde cada lado del borde de la herida)	Purulenta	Separación de todos los planos
<b>Total</b>					

Adaptado de Davidson N. REEDA: evaluating postpartum healing. *J Nurse Midwifery*. 1974;19(2):6-8.

A pesar de su amplio uso, la escala REEDA ha mostrado ciertos problemas, como una baja fiabilidad interobservador para algunos de los parámetros (“Edema” y “Equimosis”) debido a la subjetividad de las medidas y a la posible confusión con otros signos inflamatorios<sup>52</sup>. Este estudio también identificó limitaciones en el ítem “Enrojecimiento”, especialmente en casos de presentación unilateral en el borde<sup>52</sup>.

Se está pendiente del desarrollo del instrumento definitivo de valoración y monitorización de lesiones derivadas de trauma perineal<sup>53</sup>. No se han encontrado estudios de validación de la escala REEDA en nuestro país.

#### 4.1.5. Prevención del trauma perineal.

Dada la alta prevalencia y morbilidad asociada a estas lesiones, un principio general es intentar evitar la aparición de estas lesiones. Para ello, además de controlar los factores de riesgo, se han propuesto diversas intervenciones que pueden implementar los profesionales sanitarios en la atención al parto para minimizar el trauma perineal, si bien todas las intervenciones no han demostrado

la misma efectividad y todavía existe mucha incertidumbre al respecto<sup>54</sup>. A continuación se muestran diversas técnicas e intervenciones que se han propuesto con utilidad para reducir trauma perineal:

- 1. Aplicación de compresas tibias en el periné en el segundo periodo del parto:** La aplicación de compresas tibias sobre el periné durante el expulsivo de forma coordinada entre las contracciones y el coronamiento de la presentación fetal ha mostrado que puede reducir el dolor posparto, se asocia a una disminución desgarros de Grado II, III y IV y aumenta la probabilidad de periné íntegro<sup>55,56</sup>. También se ha asociado a una disminución en la tasa de episiotomías<sup>56,57</sup>. Además es una técnica bien aceptada por las mujeres<sup>58,59</sup>. Siempre se debe comprobar que la temperatura de la compresa sea agradable para la mujer<sup>60</sup>. Hasta el momento, no se ha llegado a ningún consenso en relación a la temperatura de las compresas ni al tiempo de aplicación.
- 2. Protección manual del periné en el expulsivo:** Consiste en sostener el periné con una mano mientras la otra controla de forma activa la salida de la cabeza, guiando un coronamiento lento y controlado de la presentación fetal<sup>54,61</sup>. La técnica requiere explicar a la mujer que el objetivo es permitir un estiramiento gradual para evitar los desgarros. Se debe sostener el periné con la palma/dedos y controlar la deflexión de la cabeza fetal, mientras se solicita a la mujer que los pujos sean suaves o en espiración durante el coronamiento, evitando los pujos máximos<sup>61</sup>. También es conocido como “hands-on” o soporte perineal en contraposición del “hands-off” (no realizar protección activa del periné). Hay descritas sólo 4 técnicas en la bibliografía: la técnica “finnish”/finlandesa, variaciones de la maniobra de Ritgen, la maniobra palmar y la de flexión. Si bien existe controversia<sup>62,63</sup> entre el “hands-on” y el “hands-off”, ya que la primera se ha asociado a una mayor tasa de episiotomía y poca diferencia respecto a lesiones de Grado I o II, los estudios en países nórdicos han demostrado una reducción del 50% en las lesiones del esfínter anal cuando se protege el periné con la maniobra finlandesa respecto al “hands-off”<sup>54,64,65</sup>. Un estudio multicéntrico realizado en Reino Unido más recientemente apoyan estos resultados<sup>66</sup>. Es por este

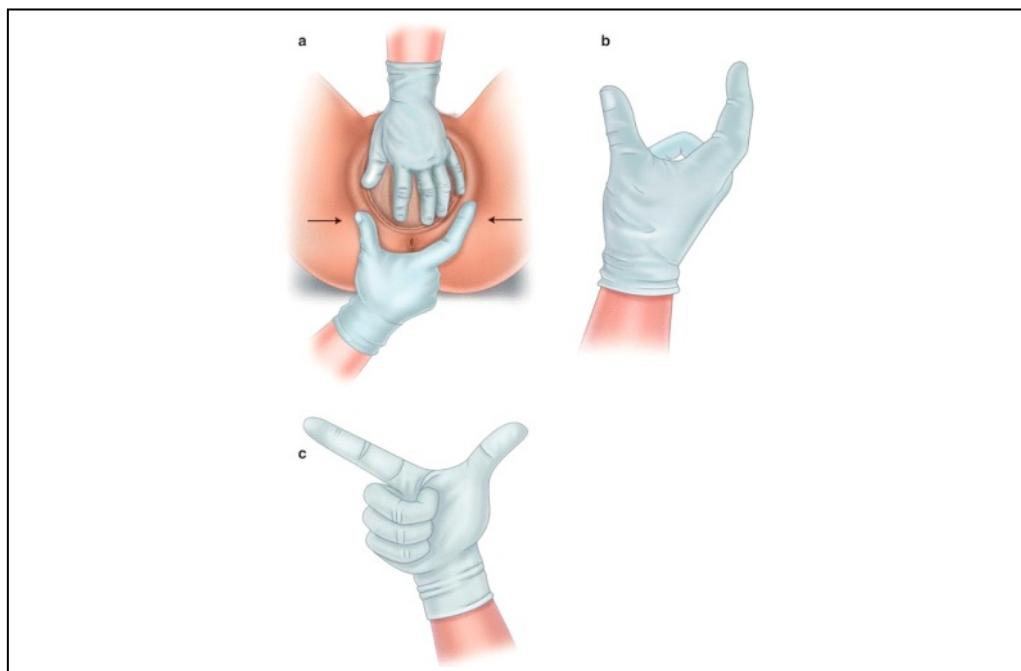
motivo, algunos autores lo consideran un pilar básico para evitar la aparición de lesiones del esfínter anal-OASI por trauma obstétrico<sup>60,61</sup>.

Con **maniobra finlandesa** se consigue reducir el estrés de las fibras musculares perineales en el momento de máxima extensión, es decir, durante el coronamiento de la cabeza fetal y el expulsivo. Esto se consigue aplicando los dedos pulgar e índice de la mano dominante a ambos lados del orificio vaginal, 1cm anterior a la horquilla vulvar, y realizar un movimiento de pinza para así reducir el eje principal de tensión perineal. Mientras, la mano no-dominante, controlará la velocidad de expulsión de la cabeza fetal (**Figura 3**). Esto requiere una comunicación continua con la mujer para poder obtener una expulsión lenta y así permitir que los tejidos se vayan adaptando al estiramiento.

3. **Masaje perineal antenatal y/o intraparto:** Dentro de esta intervención debemos distinguir entre masaje antenatal (generalmente desde las 34–35 semanas con una frecuencia de al menos 3 veces/semana realizado por la propia mujer) y el realizado intraparto en el segundo periodo del parto en la sala de partos por el profesional sanitario<sup>54,60,67-69</sup>. Estos masajes se pueden aplicar con lubricantes acuosos<sup>60,70</sup> o con aceites minerales/estériles<sup>54</sup>, si bien todavía existe incertidumbre sobre cuál es el producto más adecuado<sup>54,71</sup>. El masaje antenatal reduce el trauma perineal y se asocia a una menor tasa de episiotomía, con beneficio más claro en nulíparas, sobretodo en mujeres mayores de 35 años, y teniendo un efecto beneficioso para disminuir el dolor posparto<sup>57,60,69</sup>. También parece acortar significativamente la duración del parto, lo que puede asociarse de forma indirecta con menor incidencia de trauma perineal<sup>68</sup>. El masaje perineal intraparto durante el segundo periodo del parto parece que mejora los resultados relacionados con el periné en mujeres primíparas<sup>67,68</sup>, aunque aún no hay consenso al respecto, ya que parece ser eficaz para prevenir el daño perineal relacionado con las episiotomías, pero no reduce la prevalencia de los desgarros perineales (ni su incidencia ni su gravedad)<sup>54,72</sup>.

4. **Elección de posición materna en el expulsivo:** Dado que determinadas posiciones se han asociado a disminución de trauma perineal<sup>73</sup>, se ha propuesto que permitir determinadas posiciones elegidas por la mujer (lateral, semisentada, cuadrupedia, de pie/sentada) puede ser beneficioso<sup>74</sup>, si bien los resultados no son concluyentes respecto a cuál es la posición más adecuada<sup>57,75,76</sup>. Las posturas erguidas y mantenerse en movimiento pueden ser beneficiosas (ya que pueden reducir las anomalías en la frecuencia cardíaca fetal y se asocian a menores tasas de episiotomía<sup>60</sup>). Dado que la postura puede influir en la experiencia durante el parto la recomendación es que la mujer puede adoptar cualquier postura que le resulte cómoda para dar a luz, con prioridad aquellas que permitan visualizar y proteger el periné<sup>60</sup>. Dado que se puede aplicar la protección manual en casi cualquier posición (excepto el parto en el agua o en un taburete de parto), el *OASI Care Bundle* (Conjunto de cuidados para prevención-tratamiento del OASI) no prescribe una posición concreta para el nacimiento ni recomienda restringir el movimiento de la mujer<sup>61</sup>. En los países nórdicos se aboga por realizar protección perineal incluso en el parto en el agua<sup>77,78</sup>.

**Figura 3. Maniobra finlandesa**



Extraido de Ismail KMK. *Perineal Trauma at Childbirth*. 1<sup>st</sup> ed. Springer International Publishing; 2016.

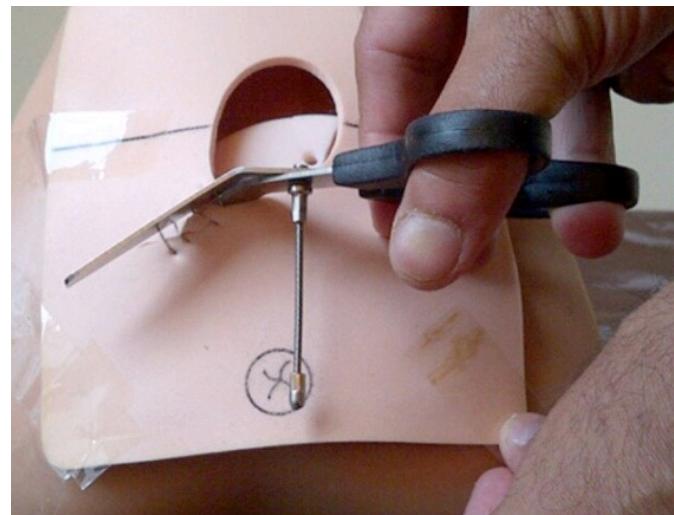
Como se ha comentado anteriormente, la episiotomía es una técnica que consiste en realizar una incisión quirúrgica del periné y de la pared vaginal posterior en el segundo periodo del parto (expulsivo) para ampliar el orificio vaginal y facilitar la salida del feto en situaciones concretas. En este documento consideramos que la episiotomía no debe considerarse como una intervención preventiva pura para evitar el trauma perineal. Es una medida preventiva controvertida ya que su realización por sí misma provoca un daño perineal<sup>11,79</sup>. Hoy día se acepta que la política de episiotomía rutinaria es totalmente desaconsejada, siendo preferible una política de episiotomía restrictiva<sup>11,60,80</sup>. La episiotomía se entiende tan solo como una medida aceptable para prevenir un daño perineal descontrolado en algunas situaciones muy específicas, como en determinados partos instrumentales (especialmente cuando se usan fórceps), ya que parece que si se asocia a una reducción de OASI en estos casos<sup>10,80,81</sup>. La episiotomía se debe realizar preferiblemente mediolateral/lateral (no realizar episiotomías medias) y garantizando una técnica correcta, con un ángulo entre 45° y 60° en la coronación de la presentación fetal<sup>10,60,82</sup>. El entrenamiento en la realización de la episiotomía debe integrarse en un contexto de formación continua del equipo obstétrico y auditar de forma periódica en las unidades obstétricas.

Existen instrumentos como el Episcissors-60 (**Figura 4**), que son unas tijeras quirúrgicas diseñadas específicamente para episiotomía mediolateral con un brazo-guía fijo a 60° respecto a las hojas<sup>83</sup>. Al alinear ese brazo con la línea media perineal (apuntando hacia el ano) durante el coronamiento, se consigue cortar con un ángulo real de 60°, que tras la retracción tisular suele traducirse en un ángulo post-sutura de 45°, dentro del rango considerado “seguro” para reducir el riesgo de OASI<sup>84-86</sup>.

Existen otras intervenciones que actualmente tienen una evidencia limitada respecto su utilidad en la prevención de trauma perineal:

**-Dispositivos de estiramiento perineal:** Existen balones/dilatadores vaginales diseñados para “entrenar” la distensión perineal que pueden ser usados en semanas finales del embarazo, si bien no han demostrado efectividad para reducir las tasas de episiotomía ni aumentar la probabilidad de periné íntegro (p.ej., **Epi-No®; Figura 5**). Tampoco ha demostrado efecto en la disminución de desgarros (incluidos Grado III-IV)<sup>87,88</sup>.

**Figura 4. Episcissors-60**



**Figura 5. Epi-No®**



**-Infiltración de Hialuronidasa en el perineal intraparto:** Consiste en la inyección subcutánea perineal de hialuronidasa en el 2º periodo del parto para aumentar su capacidad tisular<sup>89</sup>. Algunos Ensayos Clínicos Aleatorizados (ECAs) sugieren reducción del trauma, pero los resultados son insuficientes para la adopción estándar de esta técnica<sup>89,90</sup>.

**-Uso de Dispositivos no manuales de protección perineal en el expulsivo:** Son protectores físicos colocados durante el coronamiento para distribuir fuerzas en el periné como alternativa o ayuda a la protección manual que se realiza (**Figura 6**). La evidencia de estos dispositivos es todavía limitada frente a intervenciones con más respaldo (compresas calientes, soporte manual, episiotomía mediolateral selectiva en instrumentales)<sup>91-93</sup>.

**Figura 6. Dispositivo de protección perineal no manual**



Extraido de: André K, Leijonhufvud Å, Ignell C, Källén K, Stuart A. Minimizing tearing during vaginal delivery with a perineal protection device: a randomized controlled trial. *Am J Obstet Gynecol MFM*. 2024 Sep;6(9):101402.

#### 4.1.6. Tratamiento de las lesiones perineales.

La sutura será el tratamiento de elección para la mayoría de las lesiones perineales, dependiendo la técnica y el material de sutura del grado de la lesión.

- Lesión Grado I y lesiones labiales:** Las laceraciones superficiales que afectan únicamente el epitelio de la piel o mucosa sin comprometer tejidos subyacentes (membrana basal, lámina propia, subcutáneo, submucosa),

generalmente no requieren sutura. Por otro lado, las lesiones más profundas que involucran tejidos subyacentes: submucosa y subcutáneo con separación de los bordes lesionados, sangrado o aquellas con trayectorias horizontales en los labios, sí requerirán de sutura, mediante puntos interrumpidos con material de sutura de absorción rápida y del grosor 3/0 aproximadamente<sup>15</sup>.

- **Lesión Grado II y/o episiotomía:** La sutura continua de tres capas con material de absorción rápida y grosor del 2/0 ha evidenciado ser la técnica y el material que produce menor dolor y dispareunia en el posparto.
- **Lesión Grado III:** La técnica de puntos interrumpidos de aproximación, o *end-to-end*, realizada con material de absorción estándar o sutura del 2/0 será la indicada para la lesión superficial del esfínter anal externo. Mientras que en las lesiones IIIB podrá utilizarse esta misma técnica de sutura o la de superposición, o *overlap*. Tanto las técnicas *end-to-end* como el *overlap* son efectivas<sup>94</sup>. La elección depende de la experiencia del profesional y de las características anatómicas de la paciente. Las lesiones en las que se encuentra comprometido el esfínter anal interno, es decir lesión grado 3C, éste se suturará con puntos de sutura interrumpidos de aproximación, o *end-to-end*, y material de absorción estándar o pds 3/0. Una vez se haya finalizado la sutura del esfínter anal interno y/o externo, se procederá a la sutura de la musculatura superficial del periné y de la piel perineal y mucosa vaginal.
- **Lesión Grado IV:** Técnica de cierre de mucosa rectal: técnica de sutura discontinua con material de absorción estándar del 3/0 es la recomendada por la mayoría de las guías, especialmente la guía del RCOG<sup>5,8</sup>. Una vez se haya finalizado la sutura de la mucosa rectal, se procederá a la sutura del esfínter anal interno, externo, la musculatura superficial del periné, la piel perineal y mucosa vaginal.

A las pacientes que han sufrido una lesión de Grado III/IV se les administrará antibioterapia profiláctica<sup>5,95</sup>.

- **Lesiones del músculo elevador del ano:** la técnica de elección es de puntos interrumpidos con material de absorción estándar 2/0<sup>96</sup>.
- **Lesiones en ojal:** Su reparación debe realizarse en el quirófano. Requiere alta expertía. Mediante puntos simples invertidos o una técnica continua, se procederá a la sutura de la mucosa rectal. Posteriormente, se aproximarán los bordes de la fascia rectovaginal con puntos interrumpidos. Finalmente, se sutura la mucosa vaginal con sutura continua o puntos interrumpidos. El material de sutura será de absorción estándar y grosor 2/0<sup>97</sup>.

A pesar de que en la literatura existen múltiples estudios que tratan de evaluar técnicas para agilizar la cicatrización de la herida perineal, ya sea mediante la aplicación de ungüentos o realizando baños de asiento, las guías de práctica clínica siguen recomendado para la higiene perineal los lavados con agua<sup>98</sup>. En dichas guías, se incluyen los siguientes cuidados para mejorar la cicatrización de dichas heridas<sup>99-101</sup>:

1. Higiene perineal:

- a. Lavar al menos una vez al día la zona perineal con agua y jabón cicatrizante.
- b. Recambio de compresas frecuente.
- c. Higiene de manos antes y después de cada recambio o evacuación.

2. Posición y movimiento:

- a. Posiciones que reduzcan el edema perineal, especialmente durante las primera 48h: evitar el uso excesivo de posiciones sentadas o semiincorporadas...)
- b. Evitar actividades que aumenten la presión intrabdominal durante las 6-12 semanas posparto

3. Evitar el estreñimiento y el esfuerzo defecatorio:

- a. Ingesta de fibra dietética.
- b. Consumo adecuado de agua (2-2.5 litros por día).
- c. Frecuencia defecatoria: al menos cada 2-3 días.

#### 4.1.7. Complicaciones en la cicatrización de la herida perineal.

La dehiscencia de los bordes de la herida es la complicación más frecuente (**Figura 7**), aunque poco prevalente (0.21 % y 24.6 %, aproximadamente un 10%), de las lesiones perineales. Esta se describe como una separación mayor a 0.5 cm de los bordes de la herida que ha sido previamente suturada<sup>27,99,100</sup>.

**Figura 7. Dehiscencia de herida perineal.**

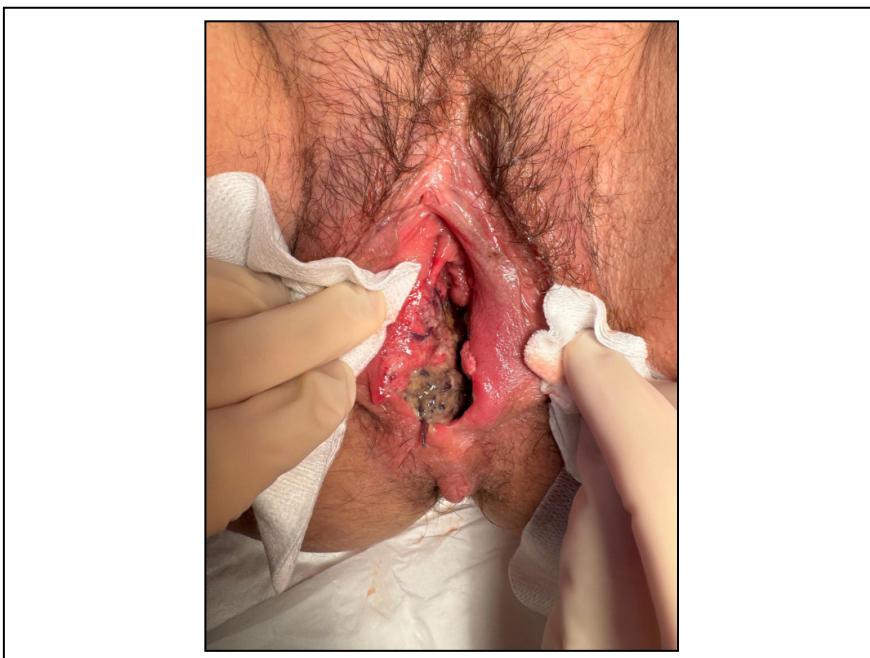


Imagen propiedad de Manresa, M. Permisos obtenidos conforme a la normativa ética vigente.

Se han descrito diferentes factores que afectan la correcta cicatrización de la herida perineal:

- Obesidad
- Desnutrición
- Tabaquismo
- Estrés y falta de sueño
- Enfermedad subyacente o necesidad de tratamientos farmacológicos continuos que puedan comprometer la cicatrización de la herida
- Reparación inicial deficiente de la sutura —ya sea por el material, la técnica utilizada o ambos.
- Diagnóstico erróneo o clasificación inexacta de la extensión del trauma.

La infección es considerada también una complicación de la cicatrización de la herida perineal. La prevalencia es muy variable (0.1 % y 23.6 %) debido a la falta de criterios claros de definir la infección de dichas heridas y el poco o deficiente registro que se lleva a cabo de ellas<sup>27</sup>. Los signos y síntomas de una infección de la herida perineal son:

- Aumento del dolor
- Edema
- Formación de absceso
- Celulitis
- Secreción excesiva o con mal olor
- Malestar general
- Fiebre
- Dehiscencia de la herida

El tratamiento de la dehiscencia de la herida perineal posparto está escasamente evidenciado. Resuturar heridas perineales de Grado I o II dehiscentes no ha mostrado grandes beneficios respecto a su cicatrización por segunda intención<sup>102</sup>, aunque si la resuturación es muy temprana, parece que podría reducir el tiempo de cicatrización<sup>103</sup>.

Tampoco se dispone de evidencia sólida sobre tratamientos de la dehiscencia de la herida perineal. En la bibliografía encontramos dos casos clínicos: aplicación de vacuum intravaginal<sup>104</sup> y el tratamiento autólogo de plaquetas sobre la superficie dehisciente<sup>105</sup>. Ninguno de ellos arroja gran beneficio en el tratamiento de dicha complicación.

Matronas especialistas en lesiones perineales y en el manejo y seguimiento de dichas complicaciones, recomiendan distintos productos que parecen reducir el tiempo de cicatrización (tensoactivos, miel sanitaria, alginatos, enzimas proteolíticas, etc....), pero ninguno de ellos ha sido evidenciado hasta la

actualidad. Las recomendaciones que se les da a las pacientes que sufren una dehiscencia son las nombradas en el apartado anterior, debiendo además de asegurar una adecuada analgesia.

#### **4.1.8. Recomendaciones para la práctica clínica respecto a las lesiones perineales.**

1. **Use la escala REEDA para evaluación de lesiones perineales**, especialmente dehiscencias, si bien puede ser útil de algún sistema adicional de monitorización de la evolución de la herida como el Sistema RESVECH 2.0.
2. Para prevenir el trauma perineal, la mejor apuesta en base a la evidencia actual es la **combinación de varias medidas que han demostrado eficacia** para evitar daño perineal grave (OASI): aplicación de compresas tibias + protección manual de periné (**técnica finlandesa** o vienesa modificada) + extracción lenta de la presentación fetal.
3. En caso de ser necesario realizar una **episiotomía** (parto instrumental, extracción rápida del feto por sospecha de pérdida de bienestar fetal...), esta se realizará en el momento de la coronación de la cabeza fetal, mediolateralmente y con un **ángulo de 60º respecto a la línea media**, para reducir el riesgo de OASI.
4. Identificar correctamente cada una de las estructuras anatómicas involucradas en una lesión perineal tras el parto, incluyendo exploración activa de la integridad del esfínter anal.
5. **Realizar una correcta técnica de sutura** (personal experto y entrenado) con el material adecuado para poder afrontar adecuadamente los dos bordes de la lesión y así facilitar su cicatrización y el restablecimiento de su función.

#### 4.1.9. Recomendaciones para la investigación respecto a las lesiones perineales.

- Se requieren estudios de validación para la escala REEDA en nuestro país, que además incluyan la evaluación de su capacidad de predicción de la cicatrización de las lesiones.
- Se requiere el desarrollo de sistemas específicos de monitorización de la cicatrización de las heridas producidas en el trauma perineal, o en su defecto, la validación de los existentes en este tipo de lesiones.
- Se precisan más estudios que evalúen la eficacia de la combinación de las diferentes medidas propuestas de prevención del trauma perineal.
- Se precisan estudios comparativos bien diseñados que evalúen la eficacia de los diversos lubricantes y aceites en la aplicación del masaje perineal, tanto anteparto como intraparto.
- Se necesitan más estudios que determinen la efectividad de la infiltración intraparto de Hialuronidasa en el periné como medida de prevención del trauma perineal.
- Se necesitan más estudios que determinen la efectividad del uso de los dispositivos no manuales de protección perineal en el expulsivo.
- Se necesitan estudios de alto nivel que comparan la protección perineal finlandesa versus *hands-off* en los partos en agua.
- Se necesitan estudios que demuestren qué técnica de sutura obtiene mejores resultados para reparar las lesiones de Grado I (técnica continua o con técnica discontinua), así como estudios que evalúen la influencia del grosor del material de sutura (3/0 versus 4/0) en los diferentes resultados.
- Se precisan estudios que evalúen la utilidad y/o eficacia de diferentes soluciones limpiadoras frente al agua/jabón en las heridas perineales.
- Se precisan estudios que evalúen la eficacia de los diversos tratamientos locales de las dehiscencias y de las heridas perineales posparto. Es especialmente acuciante la necesidad de estudios que evalúen la utilidad y/o eficacia de los diversos productos de cura en ambiente húmedo en estas lesiones.

- Se necesitan estudios que evalúen el efecto de intervenciones para favorecer la remodelación y elasticidad de la cicatriz perineal y así disminuir las consecuencias de éstas en la edad climatérica.

#### 4.1.10. Referencias Bibliográficas

1. Manresa M, Pereda A, Bataller E, Terre-Rull C, Ismail KM, Webb SS. Incidence of perineal pain and dyspareunia following spontaneous vaginal birth: a systematic review and meta-analysis. *Int Urogynecol J.* 2019; 30(6):853-68.
2. Standring S. Gray's anatomy: The anatomical basis of clinical practice. 41<sup>st</sup> ed. London, UK: Elsevier; 2016.
3. Haylen BT, de Ridder D, Freeman RM, Swift SE, Berghmans B, Lee J, et al. An International Urogynecological Association (IUGA)/International Continence Society (ICS) joint report on the terminology for female pelvic floor dysfunction. *Int Urogynecol J.* 2010;21(1):5-26.
4. Royal College of Obstetricians and Gynaecologists (RCOG). The Management of Third- and Fourth-Degree Perineal Tears. Green-top Guideline No. 29. London: RCOG; 2001.
5. Royal College of Obstetricians and Gynaecologists (RCOG). The Management of Third- and Fourth-Degree Perineal Tears. Green-top Guideline No. 29. London: RCOG; 2015. Reaffirmed 2023.
6. Bodner-Adler B, Bodner K, Kaider A, Wagenbichler P, Leodolter S, Husslein P, et al. Risk factors for third-degree perineal tears in vaginal delivery, with an analysis of episiotomy types. *J Reprod Med.* 2001;46(8):752-6.
7. de Leeuw JW, Struijk PC, Vierhout ME, Wallenburg HC. Risk factors for third degree perineal ruptures during delivery. *BJOG.* 2001;108(4):383-7. doi: 10.1111/j.1471-0528.2001.00090.x.
8. Okeahialam NA, Sultan AH, Thakar R. The prevention of perineal trauma during vaginal birth. *Am J Obstet Gynecol.* 2024;230(3S):S991-1004. doi: 10.1016/j.ajog.2022.06.021.
9. Räisänen S, Cartwright R, Gissler M, Kramer MR, Laine K, Jouhki MR, et al. Changing associations of episiotomy and anal sphincter injury across risk strata: results of a population-based register study in Finland 2004-2011. *BMJ Open.* 2013;3(8):e003216. doi: 10.1136/bmjopen-2013-003216.
10. Okeahialam NA, Wong KW, Jha S, Sultan AH, Thakar R. Mediolateral/lateral episiotomy with operative vaginal delivery and the risk reduction of obstetric anal sphincter injury (OASI): A systematic review and meta-analysis. *Int Urogynecol J.* 2022;33(6):1393-405. doi: 10.1007/s00192-022-05145-1.

11. Jiang H, Qian X, Carroli G, Garner P. Selective versus routine use of episiotomy for vaginal birth. *Cochrane Database Syst Rev.* 2017;2(2):CD000081. doi: 10.1002/14651858.CD000081.pub3.
12. Organización Mundial de la Salud. Cuidados en el parto normal. Ginebra: OMS; 1996.
13. Jansova M, Kalis V, Rusavy Z, Räisänen S, Lobovsky L, Laine K. Fetal head size and effect of manual perineal protection. *PLoS One.* 2017;12(12):e0189842. doi: 10.1371/journal.pone.0189842.
14. Jansova M, Kalis V, Rusavy Z, Zemcik R, Lobovsky L, Laine K. Modeling manual perineal protection during vaginal delivery. *Int Urogynecol J.* 2014;25(1):65-71. doi: 10.1007/s00192-013-2164-1.
15. Jenkins E, Markham C, Ryder I, Kettle C. Labial trauma post birth: A delphi study of classification and suturing requirements. *Midwifery.* 2019;71:49-55. doi: 10.1016/j.midw.2019.01.006.
16. 16-Roman MP, Aggarwal S, Doumouchtsis SK; CHORUS, an International Collaboration for Harmonising Outcomes, Research and Standards in Urogynaecology and Women's Health (i-chorus.org). A systematic review and meta-synthesis of qualitative studies on childbirth perineal trauma for the development of a Core Outcome Set. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2023;290:51-9.
17. Aasheim V, Nilsen ABV, Reinar LM, Lukasse M. Perineal techniques during the second stage of labour for reducing perineal trauma. *Cochrane Database Syst Rev.* 2017;6(6):CD006672. doi: 10.1002/14651858.CD006672.pub3.
18. Smith LA, Price N, Simonite V, Burns EE. Incidence of and risk factors for perineal trauma: a prospective observational study. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2013;13:59.
19. Packet B, Page AS, Cattani L, Bosteels J, Deprest J, Richter J. Predictive factors for obstetric anal sphincter injury in primiparous women: systematic review and meta-analysis. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2023;62(4):486-96. doi: 10.1002/uog.26292.
20. Levin G, Rottenstreich A, Tsur A, Cahan T, Yoeli-Ullman R, Shai D, et al. Risk factors for obstetric anal sphincter injury among parous women. *Arch Gynecol Obstet.* 2021;303(3):709-14. doi: 10.1007/s00404-020-05806-w.
21. Aguiar M, Farley A, Hope L, Amin A, Shah P, Manaseki-Holland S. Birth-Related Perineal Trauma in Low- and Middle-Income Countries: A Systematic Review and Meta-analysis. *Matern Child Health J.* 2019;23(8):1048-70. doi: 10.1007/s10995-019-02732-5.

22. Cakwira H, Mukengere M, Lucien B, Aborode AT, Sironge L, Michael MV, et al. The clinical characteristics of perineal tears: A study carried out on 14 pregnant women in a tertiary center: Case series. *Ann Med Surg (Lond)*. 2022;82:104432. doi: 10.1016/j.amsu.2022.104432.
23. Macedo MD, Risløkken J, Halle T, Ellström Engh M, Siafarikas F. Occurrence and risk factors for second-degree perineal tears: A prospective cohort study using a detailed classification system. *Birth*. 2024;51(3):602-11. doi: 10.1111/birt.12817.
24. Australian Institute of Health and Welfare (AIHW). National Core Maternity Indicators: Third and fourth degree tears (data to 2022). 2023.
25. International Urogynecological Association (IUGA). International guidelines on obstetric anal sphincter injuries (OASIs). 2025.
26. Wood SL, Montoya A, Barreix M, Pi L, Calvert C, Rehman AM, et al. Incidence of maternal peripartum infection: A systematic review and meta-analysis. *PLoS Med*. 2019;16(12):e1002984. doi: 10.1371/journal.pmed.1002984.
27. Jones K, Webb S, Manresa M, Hodgetts-Morton V, Morris RK. The incidence of wound infection and dehiscence following childbirth-related perineal trauma: A systematic review of the evidence. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2019;240:1-8. doi: 10.1016/j.ejogrb.2019.05.038.
28. Kullab UB, Moestrup LV, Bergholt T, Klarskov N, Jangö H. Perineal resuturing versus conservative treatment for dehisced perineal wounds and episiotomies: a systematic review and meta-analysis. *Int Urogynecol J*. 2023;34(12):2859-66. doi: 10.1007/s00192-023-05642-x.
29. Cattani L, De Maeyer L, Verbakel JY, Bosteels J, Deprest J. Predictors for sexual dysfunction in the first year postpartum: A systematic review and meta-analysis. *BJOG*. 2022;129(7):1017-28. doi: 10.1111/1471-0528.16934.
30. McDonald EA, Gartland D, Small R, Brown SJ. Frequency, severity and persistence of postnatal dyspareunia to 18 months post partum: A cohort study. *Midwifery*. 2016;34:15-20. doi: 10.1016/j.midw.2016.01.012.
31. Propst K, Yao M, Ferrando CA, Hickman LC. Impact of Obstetric Anal Sphincter Injuries on Postpartum Sexual Function: A Prospective Cohort Study. *Urogynecology (Phila)*. 2023;29(1):67-74. doi: 10.1097/SPV.0000000000001255.
32. Ramage L, Yen C, Qiu S, Simillis C, Kontovounisios C, Tekkis P, et al Functional and quality of life outcomes following obstetric anal sphincter injury (OASI): does the grade of injury affect outcomes?. *Int Urogynecol J*. 2017;28(11):1709-17. doi: 10.1007/s00192-017-3334-3.

33. Sideris M, McCaughey T, Hanrahan JG, Arroyo-Manzano D, Zamora J, Jha S, et al. Risk of obstetric anal sphincter injuries (OASIS) and anal incontinence: A meta-analysis. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2020;252:303-12. doi: 10.1016/j.ejogrb.2020.06.048.
34. Parsons J, Eccles A, Bick D, Keighley MRB, Clements A, Cornish J, et al. Women's experiences of anal incontinence following vaginal birth: A qualitative study of missed opportunities in routine care contacts. *PLoS One.* 2023;18(6):e0287779. doi: 10.1371/journal.pone.0287779.
35. European Wound Management Association (EWMA). Birth related wounds. Copenhagen: EWMA; 2020. Available from: <https://ewma.org/resources/for-professionals/birth-related-wounds/>
36. Restrepo-Medrano JC, Verdú Soriano J. Desarrollo de un índice de medida de la evolución hacia la cicatrización de las heridas crónicas. *Gerokomos.* 2011;22(4):176-83.
37. Motta G, Milne CT. A Prospective, Multicenter Study to Compare a Disposable, High-fluid Capacity Underpad to Nonpermeable, Disposable, Reusable Containment Products on Incontinence-associated Dermatitis Rates Among Skilled Nursing Facility Residents. *Ostomy Wound Manage.* 2017;63(12):22-8.
38. Yin Q, Huang L, Rui X, Zhang A. The preventive effect of graded nursing based on perineal assessment tool on incontinence-associated dermatitis in patients with severe traumatic brain injuries. *Pak J Med Sci.* 2025;41(6):1638-43. doi: 10.12669/pjms.41.6.11691.
39. Davidson N. REEDA: evaluating postpartum healing. *J Nurse Midwifery.* 1974;19(2):6-8.
40. Yuksel S, Ustun A, Kar E, Ozcan A, Callioglu N. The impact of different skin Suture methods in episiotomy repair on healing and pain: A randomized clinical trial. *Health Care Women Int.* 2025;46(9):1015-29. doi: 10.1080/07399332.2025.2499498.
41. Sabancı Baransel E, Barut S, Uçar T. The Effects of Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation Applied in the Early Postpartum Period After Cesarean Birth on Healing, Pain, and Comfort. *J Midwifery Womens Health.* 2024;69(5):681-8. doi: 10.1111/jmwh.13625.
42. Ramesh S, Tripathy S, Sen M, Nandi D. Effects of Far Infrared Radiation and Sitz Bath on Perineal Wound Healing and Pain in Primiparous Women Undergoing an Episiotomy: A Randomized Prospective Parallel Arm Study. *Cureus.* 2024;16(8):e67477. doi: 10.7759/cureus.67477.
43. Alirezaei S, Makvandi S, Talasaz ZH, Manouchehri E, Larki M. Effectiveness of Dry Heat Versus Moist Heat Modalities on Pain Intensity and Wound Healing of Episiotomies Among Postnatal Women: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Pain Manag Nurs.* 2024;25(4):e302-10

44. Öz T, Güloğlu ZE. Evaluation of education and counseling using social media tools after discharge in women who underwent episiotomy. *Health Care Women Int.* 2024;45(8):910-28. doi: 10.1080/07399332.2023.2243259.
45. Faal Siahkal S, Abedi P, Iravani M, Esfandiarinezhad P, Dastoorpoor M, Bakhtiari S, et al. Continuous non-locking vs. interrupted suturing techniques for the repair of episiotomy or second-degree perineal tears: A single-blind randomized controlled trial. *Front Surg.* 2023;10:1114477. doi: 10.3389/fsurg.2023.1114477.
46. Abedian S, Abedi P, Jahanfar S, Iravani M, Zahedian M. The effect of Lavender on pain and healing of episiotomy: A systematic review. *Complement Ther Med.* 2020;53:102510. doi: 10.1016/j.ctim.2020.102510.
47. Maghalian M, Alizadeh A, Raphi F, Islambulchilar Z, Khodaie L, Nabighadim M, et al. The effect of Nigella Sativa emulgel on episiotomy wound healing and pain intensity in primiparous women: A triple-blind randomized controlled trial. *PLoS One.* 2025;20(6):e0325112. doi: 10.1371/journal.pone.0325112.
48. Sayahi M, Jahangirimehr A, Hatami Manesh Z, Mojab F, Nikbina M. The effect of Camellia sinensis ointment on perineal pain and episiotomy wound healing in primiparous women: A triple-blind randomized clinical trial. *PLoS One.* 2024;19(8):e0305048. doi: 10.1371/journal.pone.0305048.
49. Fili R, Behmanesh F, Nazmi S, Nikpour M, Memariani Z. Randomized controlled trial of the effectiveness of olive and black seed oil combination on pain intensity and episiotomy wound healing in primiparous women: A study protocol. *PLoS One.* 2024;19(5):e0302161. doi: 10.1371/journal.pone.0302161.
50. Teixeira TT, Riesco ML. Surgical adhesive glue to repair first-degree perineal tears in vaginal birth: A randomised controlled clinical trial. *Int J Nurs Stud Adv.* 2023;5:100130. doi: 10.1016/j.ijnsa.2023.100130.
51. Cheshfar F, Bani S, Mirghafourvand M, Hasanzadeh S, Javadzadeh Y. The Effects of Ginger (*Zingiber officinale*) Extract Ointment on Pain and Episiotomy Wound Healing in Nulliparous Women: A Randomized Clinical Trial. *J Caring Sci.* 2023;12(3):181-7. doi: 10.34172/jcs.2023.31842.
52. Alvarenga MB, Francisco AA, de Oliveira SM, da Silva FM, Shimoda GT, Damiani LP. Episiotomy healing assessment: Redness, Oedema, Ecchymosis, Discharge, Approximation (REEDA) scale reliability. *Rev Lat Am Enfermagem.* 2015;23(1):162-8. doi: 10.1590/0104-1169.3633.2538.
53. Jones L, Delicate A, Waigwa S, Hodgetts Morton V, Morris RK, Whitehurst J, et al; Chapter Collaborative Group. Exploring views and experiences of childbirth-related perineal trauma: a qualitative study protocol for developing a wound management tool and care pathway. *BMJ Open.* 2025;15(4):e088248. doi: 10.1136/bmjopen-2024-088248.

54. Dwan K, Fox T, Lutje V, Lavender T, Mills TA. Perineal techniques during the second stage of labour for reducing perineal trauma and postpartum complications. *Cochrane Database Syst Rev.* 2024;10(10):CD016148. doi: 10.1002/14651858.CD016148.
55. Maghalian M, Alikamali M, Nabighadim M, Mirghafourvand M. The effects of warm perineal compress on perineal trauma and postpartum pain: a systematic review with meta-analysis and trial sequential analysis. *Arch Gynecol Obstet.* 2024;309(3):843-69. doi: 10.1007/s00404-023-07195-2.
56. Sun R, Huang J, Zhu X, Hou R, Zang Y, Li Y, et al. Effects of Perineal Warm Compresses during the Second Stage of Labor on Reducing Perineal Trauma and Relieving Postpartum Perineal Pain in Primiparous Women: A Systematic Review and Meta-Analyses. *Healthcare (Basel).* 2024;12(7):702. doi: 10.3390/healthcare12070702.
57. Zang Y, Hu Y, Lu H. Effects of different techniques during the second stage of labour on reducing perineal laceration: An overview of systematic reviews. *J Clin Nurs.* 2023;32(7-8):996-1013. doi: 10.1111/jocn.16276.
58. Liu Y, Li T, Guo N, Jiang H, Li Y, Xu C, et al. Women's experience and satisfaction with midwife-led maternity care: a cross-sectional survey in China. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2021;21(1):151. doi: 10.1186/s12884-021-03638-3.
59. Rodrigues S, Silva P, Rocha F, Monterroso L, Silva JN, de Sousa NQ, et al. Perineal massage and warm compresses - Randomised controlled trial for reduce perineal trauma during labor. *Midwifery.* 2023;124:103763. doi: 10.1016/j.midw.2023.103763.
60. National Institute for Health and Care Excellence (NICE). *Intrapartum care (NG235).* Londres: NICE; 2025. [<https://www.nice.org.uk/guidance/ng235>] Fecha de acceso: 1/9/2025.
61. OASI Care Bundle Project Team. *Implementation guide for maternity sites in the roll-out phase 2017–2018.* Londres: Royal College of Obstetricians and Gynaecologists; 2018.
62. Pierce-Williams RAM, Saccone G, Berghella V. Hands-on versus hands-off techniques for the prevention of perineal trauma during vaginal delivery: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *J Matern Fetal Neonatal Med.* 2021;34(6):993-1001. doi: 10.1080/14767058.2019.1619686.
63. Huang J, Lu H, Zang Y, Ren L, Li C, Wang J. The effects of hands on and hands off/poised techniques on maternal outcomes: A systematic review and meta-analysis. *Midwifery.* 2020;87:102712. doi: 10.1016/j.midw.2020.102712.

64. Laine K, Pirhonen T, Rolland R, Pirhonen J. Decreasing the incidence of anal sphincter tears during delivery. *Obstet Gynecol*. 2008;111(5):1053-7. doi: 10.1097/AOG.0b013e31816c4402.
65. Bulchandani S, Watts E, Sucharitha A, Yates D, Ismail KM. Manual perineal support at the time of childbirth: a systematic review and meta-analysis. *BJOG*. 2015;122(9):1157-65. doi: 10.1111/1471-0528.13431.
66. Rasmussen OB, Yding A, Andersen CS, Boris J, Lauszus FF. Which elements were significant in reducing obstetric anal sphincter injury? A prospective follow-up study. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2021;21(1):781. doi: 10.1186/s12884-021-04260-z.
67. Venugopal V, Deenadayalan B, Maheshkumar K, Yogapriya C, Akila A, Pandiaraja M, et al. Perineal Massage for Prevention of Perineal Trauma and Episiotomy During Labor: A Systematic Review and Meta-Analysis. *J Family Reprod Health*. 2022;16(3):162-9. doi: 10.18502/jfrh.v16i3.10575.
68. Li Y, Wang C, Lu H, Cao L, Zhu X, Wang A, et al. Effects of perineal massage during childbirth on maternal and neonatal outcomes in primiparous women: A systematic review and meta-analysis. *Int J Nurs Stud*. 2023;138:104390. doi: 10.1016/j.ijnurstu.2022.104390.
69. Yin J, Chen Y, Huang M, Cao Z, Jiang Z, Li Y. Effects of perineal massage at different stages on perineal and postpartum pelvic floor function in primiparous women: a systematic review and meta-analysis. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2024;24(1):405. doi: 10.1186/s12884-024-06586-w.
70. Aquino CI, Guida M, Saccone G, Cruz Y, Vitagliano A, Zullo F, et al. Perineal massage during labor: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *J Matern Fetal Neonatal Med*. 2020;33(6):1051-63. doi: 10.1080/14767058.2018.1512574.
71. Yang Q, Cao X, Hu S, Sun M, Lai H, Hou L, et al. Lubricant for reducing perineal trauma: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *J Obstet Gynaecol Res*. 2022;48(11):2807-20. doi: 10.1111/jog.15399.
72. Marcos-Rodríguez A, Leirós-Rodríguez R, Hernandez-Lucas P. Efficacy of perineal massage during the second stage of labor for the prevention of perineal injury: A systematic review and meta-analysis. *Int J Gynaecol Obstet*. 2023;162(3):802-10. doi: 10.1002/ijgo.14723.
73. Pergialiotis V, Bellos I, Fanaki M, Vrachnis N, Doumouchtsis SK. Risk factors for severe perineal trauma during childbirth: An updated meta-analysis. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2020;247:94-100. doi: 10.1016/j.ejogrb.2020.02.025.

74. Zang Y, Lu H, Zhao Y, Huang J, Ren L, Li X. Effects of flexible sacrum positions during the second stage of labour on maternal and neonatal outcomes: A systematic review and meta-analysis. *J Clin Nurs.* 2020;29(17-18):3154-69. doi: 10.1111/jocn.15376. Epub 2020 Jun 25. PMID: 32531856.
75. Gupta JK, Sood A, Hofmeyr GJ, Vogel JP. Position in the second stage of labour for women without epidural anaesthesia. *Cochrane Database Syst Rev.* 2017;5(5):CD002006. doi: 10.1002/14651858.CD002006.pub4.
76. Rocha BDD, Zamberlan C, Pivetta HMF, Santos BZ, Antunes BS. Upright positions in childbirth and the prevention of perineal lacerations: a systematic review and meta-analysis. *Rev Esc Enferm USP.* 2020;54:e03610. doi: 10.1590/S1980-220X2018027503610.
77. Sidebottom AC, Vacquier M, Simon K, Wunderlich W, Fontaine P, Dahlgren-Roemmich D, et al. Maternal and Neonatal Outcomes in Hospital-Based Deliveries With Water Immersion. *Obstet Gynecol.* 2020;136(4):707-15. doi: 10.1097/AOG.0000000000003956.
78. Halfdansdottir B, Ellinger-Kaya K, Fjøsne K, Lindgren H, Hegaard HK, Blix E. The association between waterbirth and perineal injury or other adverse outcomes among low-risk women with physiological birth: Results from the Nordic Home Birth Cohort Study. *Women Birth.* 2024;37(4):101625. doi: 10.1016/j.wombi.2024.101625.
79. Gachon B, Durocher L, Garabedian C, Guerby P, Chauleur C, Bertholdt C, et al; INSTRUMODA Study Group; GROG (Groupe de Recherche en Obstétrique et Gynécologie). Episiotomy to prevent obstetric anal sphincter injuries during instrumental delivery in nulliparous women: a national prospective comparative cohort study. *Am J Obstet Gynecol.* 2025;233(2):123.e1-123.e24. doi: 10.1016/j.ajog.2025.01.029.
80. Bergendahl S, Jonsson M, Hesselman S, Ankarcrona V, Leijonhufvud Å, Wihlbäck AC, et al. Lateral episiotomy or no episiotomy in vacuum assisted delivery in nulliparous women (EVA): multicentre, open label, randomised controlled trial. *BMJ.* 2024;385:e079014. doi: 10.1136/bmj-2023-079014.
81. Bercovich O, Chen D, Narkis B, Pardo A, Hadar E, Walfisch A, et al. Mediolateral episiotomy and obstetric anal sphincter injuries in nullipara: a propensity score matching study. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2025;25(1):76. doi: 10.1186/s12884-025-07184-0.
82. Abdi HB, Wakwaya EB, Damtew BS, Hussen BA, Beyen TK. Maternal complication of instrumental vaginal delivery and its associated factors: Systematic review and meta-analysis. *PLoS One.* 2025;20(4):e0320003. doi: 10.1371/journal.pone.0320003.

83. Freeman RM, Hollands HJ, Barron LF, Kapoor DS. Cutting a mediolateral episiotomy at the correct angle: evaluation of a new device, the Episcissors-60. *Med Devices (Auckl)*. 2014;7:23-8. doi: 10.2147/MDER.S60056.
84. National Institute for Health and Care Excellence (NICE). Episcissors-60 for mediolateral episiotomy. Medical technologies guidance (MTG47). Londres: NICE; 2020. [<https://www.nice.org.uk/guidance/mtg47>]. Fecha de acceso: 5/9/2025.
85. van Roon Y, Vinayakarao L, Melson L, Percival R, Pathak S, Pradhan A. Comparative study of episiotomy angles achieved by cutting with straight Mayo scissors and the EPISCISSORS-60 in a birth simulation model. *Int Urogynecol J*. 2017;28(7):1063-6. doi: 10.1007/s00192-016-3227-x.
86. Giroux M, Emslie E, Karreman E, Jabs C. Implementation of Episcissors-60 for Prevention of Obstetric Anal Sphincter Injuries (OASIS) in a Centre with Low Episiotomy Rates. *J Obstet Gynaecol Can*. 2023;45(6):410-6. doi: 10.1016/j.jogc.2023.04.006.
87. Brito LG, Ferreira CH, Duarte G, Nogueira AA, Marcolin AC. Antepartum use of Epi-No birth trainer for preventing perineal trauma: systematic review. *Int Urogynecol J*. 2015;26(10):1429-36. doi: 10.1007/s00192-015-2687-8.
88. Metinoğlu M, Beji NK. The Effect of Perineum Massage Applied With and Without an Instrument in the Active Phase of Labor Birth Outcomes: A Randomized Clinical Trial. *Int Urogynecol J*. 2024;35(10):1993-2002. doi: 10.1007/s00192-024-05901-5.
89. Zhou F, Zhang J, Li Y, Huang GQ, Li J, Wang XD. Hyaluronidase for reducing perineal trauma. *Cochrane Database Syst Rev*. 2024;11(11):CD010441. doi: 10.1002/14651858.CD010441.pub3.
90. Kwon H, Park HS, Shim JY, Lee KW, Choi SJ, Choi GY. Randomized, Double-Blind, Placebo-Controlled Trial on the Efficacy of Hyaluronidase in Preventing Perineal Trauma in Nulliparous Women. *Yonsei Med J*. 2020;61(1):79-84. doi: 10.3349/ymj.2020.61.1.79.
91. Lavesson T, Grifh ID, Skärvad A, Karlsson AS, Nilsson HB, Steinvall M, et al. A perineal protection device designed to protect the perineum during labor: a multicenter randomized controlled trial. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2014;181:10-4. doi: 10.1016/j.ejogrb.2014.07.006.
92. Hoeller A, Birri J, Ochsenbein-Koelble N, Richter A, Zimmermann R, Kimmich N. Effect of a perineal protection device in vacuum-assisted births-a prospective randomized controlled interventional trial. *Am J Obstet Gynecol MFM*. 2024;6(12):101532. doi: 10.1016/j.ajogmf.2024.101532.

93. André K, Leijonhufvud Å, Ignell C, Källén K, Stuart A. Minimizing tearing during vaginal delivery with a perineal protection device: a randomized controlled trial. *Am J Obstet Gynecol MFM*. 2024;6(9):101402. doi: 10.1016/j.ajogmf.2024.101402.
94. Fernando RJ, Sultan AH, Kettle C, Thakar R. Methods of repair for obstetric anal sphincter injury. *Cochrane Database Syst Rev*. 2013;2013(12):CD002866. doi: 10.1002/14651858.CD002866.pub3. PMID: 24318732; PMCID: PMC11711291.
95. Buppasiri P, Lumbiganon P, Thinkhamrop J, Thinkhamrop B. Antibiotic prophylaxis for third- and fourth-degree perineal tear during vaginal birth. *Cochrane Database Syst Rev*. 2014;2014(10):CD005125. doi: 10.1002/14651858.CD005125.pub4.
96. Ris F, Alketbi M, Scarpa CR, Gialamas E, Balaphas A, Robert-Yap J, et al. Levator ani repair by transvaginal approach. *Tech Coloproctol*. 2019;23(2):167-9. doi: 10.1007/s10151-018-1907-x.
97. Roper JC, Thakar R, Sultan AH. Isolated rectal buttonhole tears in obstetrics: case series and review of the literature. *Int Urogynecol J*. 2021;32(7):1761-9. doi: 10.1007/s00192-020-04502-2.
98. Queensland Clinical Guidelines. Perineal care. Guideline No. MN23.30-V5-R28. Brisbane: Queensland Health; 2023. Disponible en: <http://www.health.qld.gov.au/qcg>
99. Webb S, Sherburn M, Ismail KM. Managing perineal trauma after childbirth. *BMJ*. 2014;349:g6829. doi: 10.1136/bmj.g6829.
100. Okeahialam NA, Thakar R, Sultan AH. Healing of disrupted perineal wounds after vaginal delivery: a poorly understood condition. *Br J Nurs*. 2021;30(Sup20):S8-16. doi: 10.12968/bjon.2021.30.Sup20.S8.
101. Tucker J, Hassam T, Juszczuk K, Briley A, Parange A, Murphy EMA. Post-repair laxative management in obstetric anal sphincter injury guidelines: A narrative review. *Aust N Z J Obstet Gynaecol*. 2023;63(2):204-11. doi: 10.1111/ajo.13594.
102. Kullab UB, Moestrup LV, Bergholt T, Klarskov N, Jangö H. Perineal resuturing versus conservative treatment for dehisced perineal wounds and episiotomies: a systematic review and meta-analysis. *Int Urogynecol J*. 2023;34(12):2859-66. doi: 10.1007/s00192-023-05642-x.
103. McDonald RJ, Khoo PT, Daly JO, Karmakar D. Early Resuturing versus expectant Management for Perineal Wound Dehiscence: A systematic review. *Int J Gynaecol Obstet*. 2025;171(1):72-81. doi: 10.1002/ijgo.70175.
104. Aviki EM, Batalden RP, Del Carmen MG, Berkowitz LR. Vacuum-Assisted Closure for Episiotomy Dehiscence. *Obstet Gynecol*. 2015;126(3):530-3. doi: 10.1097/AOG.0000000000000785.
105. Akhounova F, Schumacher F, Léger M, Berndt S, Martinez de Tejada B, Abdulcadir J. Use of Autologous Platelet Rich Plasma (A-PRP) for Postpartum Perineal Repair Failure: A Case Report. *J Pers Med*. 2022;12(11):1917. doi: 10.3390/jpm12111917.

#### 4.2. Lesiones en el pezón asociadas a la lactancia materna.

#### **4.2.1. Introducción. El desafío del traumatismo del pezón en la continuidad de la lactancia.**

La lactancia materna (LM) es universalmente reconocida como la alimentación ideal para el recién nacido. Organizaciones como la Organización Mundial de la Salud (OMS) y UNICEF recomiendan la lactancia materna exclusiva durante los primeros seis meses de vida, complementada con otros alimentos hasta los dos años<sup>1-4</sup>. Esta práctica no solo cubre las necesidades nutricionales para un crecimiento y desarrollo óptimo, sino que también fomenta un vínculo emocional fundamental entre madre e hijo<sup>4</sup>.

A pesar de sus beneficios documentados, el dolor y las lesiones en el pezón constituyen una de las principales causas de abandono temprano de la lactancia. Esta complicación, que puede afectar hasta a un 96% de las madres<sup>5</sup>, se convierte en una barrera crítica. El traumatismo del pezón no es solo una dolencia física; el dolor agudo y persistente puede conducir a una considerable angustia emocional, interferir en el establecimiento del vínculo madre-bebé y, en última instancia, llevar a la interrupción prematura de la lactancia<sup>1,2,5-21</sup>.

Por consiguiente, comprender en profundidad las causas subyacentes, los factores de riesgo y los distintos tipos de lesiones es un paso indispensable para desarrollar y aplicar estrategias de prevención y tratamiento eficaces que apoyen a las madres a alcanzar sus metas de lactancia.

#### **4.2.2. Etiología y Clasificación de las lesiones del pezón.**

Para un abordaje clínico efectivo, es estratégico identificar con precisión las causas fundamentales del traumatismo del pezón y clasificar correctamente las lesiones. Este enfoque permite un diagnóstico diferencial preciso y la implementación de un plan de tratamiento adecuado, evitando la cronificación del problema y sus complicaciones asociadas.

## Causas y Factores de Riesgo

La evidencia científica señala de forma consistente que el principal factor asociado a la aparición de lesiones en el pezón es una técnica deficiente de lactancia, específicamente en lo que respecta al agarre del bebé al pecho y la posición de la madre<sup>1,5,9,20-31</sup>. Cuando el agarre es superficial, el pezón sufre fricción y presión excesivas contra el paladar del bebé, lo que conduce a la aparición de dolor y lesiones.

Además de una técnica inadecuada, se han identificado múltiples factores de riesgo que contribuyen a la vulnerabilidad del pezón:

- **Factores maternos:** La congestión mamaria, el tipo de parto (cesárea), la primiparidad, características anatómicas del pezón (planos o invertidos) y antecedentes de grietas en lactancias previas son condiciones que aumentan la probabilidad de lesión<sup>9,20-31</sup>.
- **Factores del neonato:** Ciertas condiciones anatómicas del recién nacido, como la anquiloglosia (frenillo lingual corto) o la retrognatia (mandíbula pequeña o retraída), pueden dificultar un agarre profundo y eficaz, generando traumatismos en el pezón<sup>32-34</sup>.
- **Factores externos y otros:** El uso incorrecto de biberones o sacaleches, así como la presencia de dermatitis por irritantes o infecciones secundarias, también son causas significativas de lesiones<sup>32-34</sup>.

## Tipología y Clasificación de las Lesiones

Las lesiones cutáneas del pezón se pueden clasificar en primarias (aquellas que aparecen sobre piel sana) y secundarias (resultado de la evolución de una lesión primaria o de un traumatismo externo). Entre las primarias se incluyen el eritema, la equimosis y las ampollas. Las lesiones secundarias abarcan el edema, la fisura y la ulceración. La **fisura**, comúnmente conocida como **grieta**, es la lesión secundaria más frecuente en la práctica clínica<sup>23</sup>.

A continuación, se describen los tipos de lesiones más habituales:

- **Grietas y Fisuras** Son heridas superficiales o profundas que resultan de la fricción y presión continuas. Se manifiestan con dolor intenso, enrojecimiento y, en ocasiones, sangrado<sup>23</sup>. Desde la perspectiva de la enfermería, esta condición se alinea con el diagnóstico "Deterioro de la Integridad cutánea (00046)", definido como la alteración de la epidermis y/o la dermis<sup>35</sup>. La gravedad de este diagnóstico puede ser estratificada utilizando la clasificación de cuatro estadios, que orienta la intensidad de las intervenciones de enfermería<sup>33,34,36</sup>:
  - **Estadio I:** Grietas superficiales con la piel intacta o con una leve rozadura, sin sangrado.
  - **Estadio II:** Lesiones más profundas que pueden involucrar la capa interna de la piel, con posible sangrado leve.
  - **Estadio III:** Grietas profundas que afectan a todas las capas de la piel, con sangrado significativo y posibles signos de infección.
  - **Estadio IV:** Lesiones de máxima profundidad con pérdida evidente de tejido, a menudo cronificadas e infectadas.
- **Ampollas y Vesículas** Estas lesiones, llenas de líquido claro o sanguinolento, pueden originarse por una fricción localizada o el uso incorrecto de extractores de leche. Son dolorosas y aumentan el riesgo de desarrollar infecciones secundarias si se rompen<sup>15-21</sup>.
- **Mastitis y Abscesos** Las grietas y fisuras actúan como una puerta de entrada para bacterias, lo que puede derivar en una infección del tejido mamario conocida como mastitis. Si no se trata de forma adecuada, puede evolucionar a un absceso mamario, una complicación grave que requiere tratamiento inmediato<sup>15-21</sup>.
- **Dermatitis del Pezón** Esta inflamación puede ser causada por reacciones alérgicas, irritación por humedad constante o infecciones fúngicas (ej. *Candida albicans*). Se caracteriza por prurito, descamación y enrojecimiento persistente<sup>15-21</sup>.

Esta compleja etiología y clasificación de las lesiones subraya la urgencia de cuantificar su verdadera carga en la población lactante, un análisis que solo los datos epidemiológicos pueden proporcionar.

#### 4.2.3. Impacto epidemiológico de las lesiones del pezón.

Los datos epidemiológicos confirman que el traumatismo del pezón no es un problema aislado, sino una complicación de alta prevalencia que afecta a madres lactantes en todo el mundo. La magnitud de estas cifras justifica la necesidad de integrar protocolos estandarizados de prevención y apoyo en la práctica clínica.

##### Prevalencia e Incidencia

La prevalencia de las grietas del pezón es notablemente alta, aunque varía entre estudios. Se ha observado una prevalencia del 32% en los primeros 30 días postparto<sup>25,37</sup>, mientras que una revisión sistemática sitúa la variabilidad entre el 26.7% y el 52.75%<sup>24</sup>. El dolor de pezón, un precursor y síntoma clave, es aún más común, afectando a entre el 80% y el 96% de las mujeres durante la primera semana de lactancia<sup>23,38</sup>.

Estudios internacionales ilustran la variabilidad contextual del problema. Un estudio brasileño reportó una prevalencia de grietas del 32%, asociándola con una técnica de lactancia inadecuada, congestión mamaria y al parto por cesárea<sup>37</sup>. En contraste, un estudio en Egipto encontró que casi el 75% de las madres presentaban grietas, vinculadas a la falta de orientación sobre lactancia<sup>39</sup>.

En cuanto a complicaciones infecciosas, la incidencia global de mastitis se estima en un 13.45%<sup>40</sup>, con un rango en Europa que oscila entre el 3% y el 33%<sup>41,42</sup>.

##### Datos Específicos para España

Los datos disponibles para España confirman una alta incidencia de problemas en las primeras etapas de la lactancia:

- **Dolor de pezón precoz (primeras 48 horas):** Se ha registrado una prevalencia de hasta el 97% en las primeras 48 horas postparto<sup>21,25,43</sup>.

- **Grietas y fisuras en los primeros días:** Un estudio reportó una prevalencia del 21.6% para las grietas y del 24.5% para las fisuras<sup>44</sup>.
- **Factores de riesgo para mastitis:** En la población española, los factores significativamente asociados incluyen la presencia de grietas, el uso previo de antibióticos durante la lactancia y el uso de sacaleches<sup>45</sup>.

Dada la elevada prevalencia de estas lesiones, el desarrollo de un manejo clínico efectivo se convierte en una prioridad fundamental en la atención perinatal.

#### **4.2.4. Manejo Clínico: Estrategias de Prevención y Tratamiento de las lesiones en el pezón asociadas a la lactancia materna.**

El manejo clínico de las lesiones del pezón debe basarse en un doble enfoque: la prevención, como la intervención más importante, y el tratamiento, basado en la evidencia para resolver las lesiones existentes y asegurar la continuidad de la lactancia.

##### **Estrategias de Prevención**

La medida preventiva más fundamental es la educación y corrección de la técnica de lactancia. Asegurar un agarre profundo y una posición cómoda es la intervención con mayor impacto, asociándose directamente con una mayor duración de la lactancia y una menor incidencia de dolor<sup>21,29</sup>.

Otras recomendaciones preventivas clave incluyen:

1. **Mantener el pezón seco y aireado**, utilizando alternativas como las conchas protectoras en lugar de discos absorbentes que mantienen la humedad<sup>21,46</sup>.
2. **Evitar el lavado excesivo con jabones** y la aplicación de cremas que requieran ser retiradas antes de las tomas, para no eliminar la lubricación natural del pezón<sup>47,48</sup>.

3. **La educación prenatal** sobre la técnica correcta y el manejo del dolor se considera la "verdadera intervención curativa", ya que prepara a las madres y reduce el tiempo de curación si surgen problemas<sup>4,13,32,49-53</sup>.

### Abordaje Terapéutico de las lesiones del pezón

Cuando las lesiones ya han aparecido, existe una amplia variedad de tratamientos. La elección debe basarse en la evidencia científica, la gravedad de la lesión y las preferencias informadas de la madre.

**Leche Materna como tratamiento de primera línea:** La aplicación de la propia leche materna sobre el pezón es considerada el tratamiento óptimo de primera línea. Sus propiedades únicas incluyen factores de crecimiento epidérmico que promueven la cicatrización y componentes antibacterianos<sup>30,54-56</sup>. No tiene toxicidad, su coste es nulo y su disponibilidad es universal. La evidencia sugiere que es igual o más eficaz que la lanolina<sup>30,55</sup>. En la **Tabla 2** se pueden consultar un análisis comparativo con otros tratamientos tópicos.

**Manejo según la Gravedad:** El protocolo de cura varía según el estadio de las grietas:

- **Estadios I y II:** Higiene con agua y jabón neutro, secado al aire y uso de conchas protectoras. La mejora se espera en 5-7 días<sup>58-64</sup>.
- **Estadios III y IV:** Requieren higiene más tratamiento antibiótico tópico y/o oral. La curación es más lenta, pudiendo tardar hasta un mes<sup>58-64</sup>.

Estos hallazgos deben traducirse en recomendaciones claras para la práctica clínica y guiar la investigación futura.

**Tabla 2. Análisis comparativo con otros tratamientos tópicos para lesiones del pezón**

Tratamiento	Análisis de Evidencia y Consideraciones
<b>Lanolina</b>	Su uso está muy extendido (74% en un estudio) <sup>38</sup> y proporciona una barrera húmeda <sup>57</sup> . Sin embargo, algunos estudios cuestionan su eficacia <sup>4,14,49,51</sup> y la asocian a un posible incremento en la tasa de infecciones <sup>21,38</sup> .
<b>Compresas de Agua Tibia</b>	Evidencia de calidad moderada para disminuir el dolor, pero no para curar las grietas <sup>58</sup> .
<b>Esencia de Menta</b>	Ha demostrado ser efectiva, pero su uso no es aconsejable porque debe ser eliminada antes de cada toma, ya que su sabor y olor pueden provocar rechazo del pecho por parte del bebé <sup>55</sup> .
<b>Aceites y Extractos Herbales (Oliva, Aloe Vera, Verdolaga)</b>	Mencionados como beneficiosos para abordar grietas y dolor <sup>48,59-64</sup> . El aceite de oliva se destaca particularmente por su eficacia en la prevención <sup>59</sup> .
<b>Otros Tratamientos</b>	El Dexpantenol <sup>64</sup> , los protectores de plata ( <i>Silver Cap</i> ) <sup>7</sup> y la miel <sup>65</sup> han mostrado eficacia. Por el contrario, los apósitos de hidrogel o películas adhesivas están contraindicados por resultados desfavorables <sup>4,14,66</sup> .

#### 4.2.5. Conclusiones y Recomendaciones

La alta prevalencia de las lesiones del pezón y su profundo impacto en la experiencia de la lactancia exigen un enfoque proactivo y basado en la evidencia por parte de los profesionales de la salud. La prevención, el diagnóstico temprano y un manejo terapéutico adecuado son pilares para apoyar a las madres en el logro de sus objetivos.

##### 4.2.5.1. Recomendaciones para la Práctica Clínica de las lesiones del pezón relacionadas con la lactancia.

Para mejorar los resultados, se recomienda a los profesionales sanitarios:

- 1. Priorizar un enfoque preventivo integral:** Esto implica no solo la educación anticipada sobre la técnica de agarre y posicionamiento, sino

también una evaluación activa en el postparto para identificar tempranamente factores de riesgo como congestión mamaria o anatomía desfavorable, permitiendo una intervención inmediata<sup>21,29</sup>.

2. **Promover el uso de leche materna como tratamiento inicial** para grietas superficiales por su eficacia, seguridad y accesibilidad<sup>4,14,52,54,57,66,67</sup>.
3. **Mantener una vigilancia diagnóstica activa:** No asumir que todas las lesiones mamarias en el postparto están relacionadas con la lactancia y descartar patologías más graves para garantizar un diagnóstico correcto<sup>68</sup>.

#### **4.2.5.2. Recomendaciones para la Investigación de las lesiones del pezón relacionadas con la lactancia.**

A pesar del conocimiento actual, existen lagunas significativas que requieren más investigación.

- **Lo que se sabe:**
  - Las grietas del pezón y la mastitis tienen una prevalencia muy elevada, y sus principales factores de riesgo son modificables y están asociados a la técnica de lactancia y el apoyo profesional.
- **Lagunas de conocimiento:**
  - Faltan datos epidemiológicos sobre lesiones menos comunes como la dermatitis o los abscesos.
  - Son necesarios más estudios robustos en contextos europeos para obtener datos de prevalencia adaptados.
  - No existen suficientes datos comparativos sobre la incidencia de lesiones en diferentes períodos de la lactancia.
  - El impacto a largo plazo de estas lesiones (recurrencia, duración final de la lactancia) está poco estudiado.

La combinación de una mejor práctica clínica y una investigación más robusta es fundamental para reducir la carga de las lesiones del pezón y apoyar a las madres para que alcancen sus objetivos de lactancia.

#### 4.2.6. Referencias Bibliográficas

1. World Health Organization (WHO). Regional Office for Europe. [Internet]. Disponible en: <https://www.euro.who.int/en/health-topics/diseases-prevention/nutrition/activities/technical-support-to-member-states/infant-and-young-child-feeding>
2. Organización Mundial de la Salud (OMS). Estrategia Mundial para la alimentación del lactante y el niño pequeño. 55<sup>a</sup> Asamblea Mundial de la Salud A55/15. Ginebra: WHO; 2002.
3. Lactancia materna [Internet]. UNICEF. Disponible en: [https://www.unicef.org/spanish/nutrition/index\\_24824.html](https://www.unicef.org/spanish/nutrition/index_24824.html)
4. Organización Mundial de la Salud. Plan de aplicación integral sobre nutrición materna, del lactante y del niño pequeño. Ginebra: OMS; 2014.
5. Morais TCE do V, Souza TO de, Vieira GO, Bessa Júnior J de, Jesus GM de. Breastfeeding technique and the incidence of nipple traumas in puerperal women attended in a city hospital: intervention study. Rev Bras Saúde Mater Infant Online. 2020;695-703.
6. Organización de las Naciones Unidas (ONU). Convención sobre los derechos del niño. Nueva York: ONU; 1989. Disponible en: <https://www.un.org/es/events/childrenday/pdf/derechos.pdf>
7. Marazzu A, Sanna MG, Dessole F, Capobianco G, Piga MD, Dessole S. Evaluation of the Effectiveness of a Silver-Impregnated Medical Cap for Topical Treatment of Nipple Fissure of Breastfeeding Mothers. Breastfeed Med. 2015;10(5):232-8.
8. Shahrahmani N, Amir Ali Akbari S, Mojtaba F, Mirzai M, Shahrahmani H. The Effect of Zizyphus Jujube Fruit Lotion on Breast Fissure in Breastfeeding Women. Iran J Pharm Res IJPR. 2018;17(Suppl):101-9.
9. Joanna Briggs Institute. The management of nipple pain and/or trauma associated with breastfeeding. Aust Nurs J. 2009;17(2):32-5.
10. Lavergne NA. Does application of tea bags to sore nipples while breastfeeding provide effective relief? J Obstet Gynecol Neonatal Nurs JOGNN. 1997;26(1):53-8.
11. Pugh LC, Buchko BL, Bishop BA, Cochran JF, Smith LR, Lerew DJ. A comparison of topical agents to relieve nipple pain and enhance breastfeeding. Birth. 1996;23(2):88-93.
12. Centuori S, Burmaz T, Ronfani L, Fragiocomo M, Quintero S, Pavan C, et al. Nipple care, sore nipples, and breastfeeding: a randomized trial. J Hum Lact Off J Int Lact Consult Assoc. 1999;15(2):125-30.
13. Brent N, Rudy SJ, Redd B, Rudy TE, Roth LA. Sore nipples in breast-feeding women: a clinical trial of wound dressings vs conventional care. Arch Pediatr Adolesc Med. 1998;152(11):1077-82.

14. Dennis C-L, Schottle N, Hodnett E, McQueen K. An all-purpose nipple ointment versus lanolin in treating painful damaged nipples in breastfeeding women: a randomized controlled trial. *Breastfeed Med Off J Acad Breastfeed Med.* 2012;7(6):473-9.
15. gpc\_560\_lactancia\_osteba\_paciente.pdf [Internet]. Disponible en: [https://www.aeped.es/sites/default/files/gpc\\_560\\_lactancia\\_osteba\\_paciente.pdf](https://www.aeped.es/sites/default/files/gpc_560_lactancia_osteba_paciente.pdf).
16. Díaz-Gómez M, Ruzafa-Martínez M, Ares S, Espiga I, De Alba C. Motivaciones y barreras percibidas por las mujeres españolas en relación a la lactancia materna. *Rev Esp Salud Pública.* 2016;90:e010062.
17. Rius JM, Ortúño J, Rivas C, Maravall M, Calzado MA, López A, et al. Factores asociados al abandono precoz de la lactancia materna en una región del este de España. *An Pediatr (Barc).* 2014;80(1):6-15.
18. Ruiz P. Causas del abandono de la lactancia materna exclusiva en una zona básica urbana. *ENE, Rev Enferm.* 2014;8(2).
19. Oribe M, Lertxundi A, Basterrechea M, Begiristain H, Santa Marina L, Villar M, et al. Prevalencia y factores asociados con la duración de la lactancia materna exclusiva durante los 6 primeros meses en la cohorte INMA de Guipúzcoa. *Gac Sanit.* 2015;29(1):4-9.
20. Walker M. Are There Any Cures for Sore Nipples?. *Clin Lactation.* 2013;4(3).
21. Kent JC, Ashton E, Hardwick CM, Rowan MK, Chia ES, Fairclough KA, et al. Nipple Pain in Breastfeeding Mothers: Incidence, Causes and Treatments. *Int J Environ Res Public Health.* 2015;12(10):12247-63.
22. Walker M. Conquering common breast-feeding problems. *J Perinat Neonatal Nurs.* 2008;22(4):267-74.
23. Cervellini MP, Gamba MA, Coca KP, Abrão ACFdV. Injuries Resulted From Breastfeeding: A New Approach To A Known Problem. *Rev Esc Enferm USP.* 2014;48(2):346-56.
24. Cunha AMS, Martins VE, Lourdes ML, Paschoini MC, Parreira BDM, Ruiz MT. Prevalence of nipple traumas and related factors among post-partum women assisted in a teaching hospital. *Esc Anna Nery Rev Enferm.* 2019;23(4):e20190024.
25. Santos KJ, Santana GS, Vieira TdO, Santos CA, Giugliani ER, Vieira GO. Prevalence and factors associated with cracked nipples in the first month postpartum. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2016;16(1):209.
26. González C. Comité de Lactancia Materna de la Asociación Española de Pediatría. Dolor en los pezones. Grietas. [Revisado 2019]. Disponible en: <https://enfamilia.aeped.es/edades-etapas/dolor-en-pezonesgrietas>

27. Dias JS, Vieira TdO, Vieira GO. Factors associated to nipple trauma in lactation period: a systematic review. *Rev Bras Saude Mater Infant.* 2017;17(1):27-42.
28. Pereira K, Antar M, de Sousa e Silva R, Freitas de Vilhena AC. A posição de amamentar determina o aparecimento do trauma mamilar? *Rev Esc Enferm USP.* 2009;43(2):446-52.
29. Morland-Schultz K, Hill PD. Prevention of and therapies for nipple pain: a systematic review. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs.* 2005;34(4):428-37.
30. Dennis CL, Jackson K, Watson J. Interventions for treating painful nipples among breastfeeding women. *Cochrane Database Syst Rev.* 2014;(12):CD007366.
31. Amir LH, Jones LE, Buck ML. Nipple pain associated with breastfeeding: incorporating current neurophysiology into clinical reasoning. *Aust Fam Physician.* 2015;44(3):127-32.
32. Buchko BL, Pugh LC, Bishop BA, Cochran JF, Smith LR, Lerew DJ. Comfort measures in breastfeeding, primiparous women. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs JOGNN.* 1994;23(1):46-52.
33. Tait P. Nipple pain in breastfeeding women: causes, treatment, and prevention strategies. *J Midwifery Womens Health.* 2000;45(3):212-5.
34. Kent JC, Ashton E, Hardwick CM, Rowan MK, Chia ES, Fairclough KA, et al. Breastfeeding and nipple pain: Causes, management, and prevention. *J Hum Lact.* 2015;31(4):654-62.
35. NNNConsult. Herramienta para la consulta, formación y creación de planes de cuidado con NANDA, NOC, NIC. Elsevier B.V. Disponible en: <https://www.nnnconsult.com/>
36. Lawrence RA, Lawrence RM. Breastfeeding: A Guide for the Medical Profession. 9<sup>th</sup> ed. Elsevier; 2022.
37. Santos KJS, da Silva Santos K, Vieira T de O, Vieira GO. Prevalence and factors associated with cracked nipples in the first month postpartum. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2016;16:209.
38. Buck ML, Amir LH, Donath SM. Topical Treatments Used by Breastfeeding Women to Treat Sore and Damaged Nipples. *Clinical Lactation.* 2015;6(1):16-22.
39. Abdelhamed AM, Ali AM, El-Kholy AA. Prevalence of Cracked Nipple and its Associated Factors during the Postpartum Period. *Mansoura Nursing J (MNJ).* 2024;11(1).
40. Gondkar P, Kumar H, Patel KI. Incidence and risk factors associated with human mastitis. *Health Sciences Review.* 2024;12:100191.
41. OMS. Mastitis: causas y manejo. Ginebra: WHO/FCH/ CAH; 2000. Disponible en: [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/66925/1/WHO\\_FCH\\_CAH\\_00.13\\_sp1.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/66925/1/WHO_FCH_CAH_00.13_sp1.pdf).
42. Kvist LJ. Re-examination of old truths: replication of a study to measure the incidence of lactational mastitis in breastfeeding women. *Int Breastfeed J.* 2013;8(1):2.

43. Puapornpong P, Paritakul P, Suksamarnwong M, Srisuwan S, Ketsuwan S. Nipple Pain Incidence, the Predisposing Factors, the Recovery Period After Care Management, and the Exclusive Breastfeeding Outcome. *Breastfeed Med.* 2017;12(3):169-73.
44. Blasco Salvador L. Problemas relacionados con el inicio de la lactancia materna: revisión sistematizada de las estrategias de prevención implantadas por enfermería. *J Nursing Informat Al Global Pract Res.* 2023;(1).
45. Mediano P, Fernández L, Rodríguez JM, Marín M. Case-control study of risk factors for infectious mastitis in Spanish breastfeeding women. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2014;14:195.
46. Perinatal Services BC. Health Promotion Guideline Breastfeeding Healthy Term Infants. 2015. Disponible en: <http://www.perinitalservicesbc.ca/Documents/Guidelines-Standards/HealthPromotion/BreastfeedingHealthyTermInfantGuideline.pdf>
47. Jackson KT, Dennis C-L. Lanolin for the treatment of nipple pain in breastfeeding women: a randomized controlled trial. *Matern Child Nutr.* 2017;13(3).
48. Guía de Actuación en el Nacimiento y la Lactancia Materna para profesionales sanitarios. Comité de Lactancia Materna Hospital 12 de Octubre y Centros de Salud de Atención Primaria. Servicio Madrileño de Salud. Madrid; 2011.
49. Dennis C-L, Jackson K, Watson J. Interventions for treating painful nipples among breastfeeding women. *Cochrane Database Syst Rev.* 2014;(12):CD007366.
50. Jackson KT, Dennis CL. Lanolin for the treatment of nipple pain in breastfeeding women: a randomized controlled trial. *Matern Child Nutr.* 2017;13(3):e12357. doi: 10.1111/mcn.12357.
51. Karaçam Z, Sağlık M. Breastfeeding problems and interventions performed on problems: systematic review based on studies made in Turkey. *Turk Pediatri Arsivi.* 2018;53(3):134-48.
52. Duffy EP, Percival P, Kershaw E. Positive effects of an antenatal group teaching session on postnatal nipple pain, nipple trauma and breast feeding rates. *Midwifery.* 1997;13(4):189-96.
53. Dennis C-L, Schottle N, Hodnett E, McQueen K. An all-purpose nipple ointment versus lanolin in treating painful damaged nipples in breastfeeding women: a randomized controlled trial. *Breastfeed Med.* 2012;7(6):473-9.
54. Witkowska-Zimny M, Kamińska-El-Hassan E, Wróbel E. Milk Therapy: Unexpected Uses for Human Breast Milk. *Nutrients.* 2019;11(5):986.
55. Grupo de trabajo de la Guía de Práctica Clínica sobre lactancia materna. Guía de Práctica Clínica sobre lactancia materna. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad; Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias del País Vasco-OSTEBA; 2017.

56. De la Hoz D, Jiménez J, Rosanía S, Vásquez M, Álvarez L. Revisión sistemática de las causas y tratamientos para las grietas en los pezones durante la lactancia materna. Entramado. 2019;15(2):218-27.
57. Vieira F, Mota DDCF, Castral TC, Guimarães JV, Salge AKM, Bachion MM. Effects of Anhydrous Lanolin versus Breast Milk Combined with a Breast Shell for the Treatment of Nipple Trauma and Pain During Breastfeeding: A Randomized Clinical Trial. J Midwifery Womens Health. 2017;62(5):572-9.
58. Grupo de trabajo de la Guía de práctica clínica de atención en el embarazo y puerperio. Guía de práctica clínica de atención en el embarazo y puerperio. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias de Andalucía; 2014.
59. Aguilar MJ, Villar NM, Barrilao RG, Cortés ME, Sánchez AM. Application of Extra Virgin Olive Oil to Prevent Nipple Cracking in Lactating Women. Worldviews Evid Based Nurs. 2015;12(6):364-9.
60. Pezeshki B, Pouredalati M, Zolala S, Moeindarbary S, Kazemi K, Rakhsha M, et al. Comparison of the Effect of Aloe Vera Extract, Breast Milk, Calendit-E, Curcumin, Lanolin, Olive Oil, and Purslane on Healing of Breast Fissure in Lactating Mothers: A Systematic Review. Int J Pediatr. 2020;8(2):10853-63.
61. Essa RM, Ebrahim EM. Effect of breast milk versus therapeutic honey (Apicare) on cracked nipples' healing. Life Sci J. 2013;10(1):2137-47.
62. Abou-Dakn M, Fluhr JW, Gensch M, Woeckel A. Positive Effect of HPA Lanolin versus Expressed Breastmilk on Painful and Damaged Nipples during Lactation. Skin Pharmacol Physiol. 2011;24(1):27-35.
63. Akbari SAA, Alamolhoda SH, Baghban AA, Mirabi P. Effects of menthol essence and breast milk on the improvement of nipple fissures in breastfeeding women. J Res Med Sci. 2014;19(7):629-33.
64. Shanazi M, Kkhalili AF, Kamalifard M, Jafarabadi MA, Masoudin K, Esmaeli F. Comparison of the effects of lanolin, peppermint, and dexamethasone creams on treatment of traumatic nipples in breastfeeding mothers. J Caring Sci. 2015;4(4):297-304.
65. Firouzabadi M, Pourramezani N, Balvardi M. The effect of honey on the healing of the traumatized nipple in breastfeeding mothers. J Res Med Sci. 2014;19:629-33.
66. Page T, Lockwood C, Guest K. Management of nipple pain and/or trauma associated with breastfeeding. JBI Libr Syst Rev. 2003;1(3):1-33.
67. Vieira F, Bachion MM, Mota DDCF, Munari DB. A systematic review of the interventions for nipple trauma in breastfeeding mothers. J Nurs Scholarsh. 2013;45(2):116-25.
68. Mitchell KB, et al. Breast Masses, Breast Complaints, and Diagnostic Breast Imaging in the Lactating Woman. Breastfeed Med. 2019;14(4):207-11.

#### 14.3. Heridas quirúrgicas obstétricas asociadas al parto y el puerperio.

##### 4.3.1. Introducción. Relevancia clínica y Carga epidemiológica.

En la práctica obstétrica moderna, la gestión de la herida quirúrgica es un componente estratégico fundamental para la salud materna. Las heridas quirúrgicas obstétricas se definen como lesiones tisulares provocadas por una incisión con fines obstétricos, como la cesárea, y se distinguen de las heridas traumáticas —como desgarros o episiotomías— por su origen en un procedimiento estandarizado y su asociación con protocolos de profilaxis<sup>1,2</sup>. La correcta gestión de estas heridas es crucial, ya que una cicatrización deficiente puede derivar en complicaciones a corto y largo plazo que comprometen la recuperación materna y la viabilidad de futuros embarazos.

El panorama epidemiológico actual refleja un aumento sostenido en la realización de cesáreas a nivel global. En las últimas tres décadas, la prevalencia mundial se ha triplicado, pasando del 7% de todos los nacimientos en 1990 al 21% en 2021<sup>3</sup>, con proyecciones que indican que alcanzará casi el 30% para 2030<sup>2</sup>. Esta tendencia ha llevado a la Organización Mundial de la Salud (OMS) a enfocar su postura en garantizar el acceso a la cesárea para toda mujer que la necesite, en lugar de adherirse a una tasa específica<sup>4-6</sup>.

El impacto clínico y económico de las complicaciones asociadas es considerable. La morbilidad a corto plazo, liderada por la Infección del Sitio Quirúrgico (ISQ), y las secuelas a largo plazo, como el defecto de la cicatriz uterina (istmocele), imponen una carga sustancial a los sistemas de salud. Solamente en Estados Unidos, se estima que los costos hospitalarios asociados a las ISQ post-cesárea superan los 900 millones de dólares anuales, con un costo atribuible por paciente de aproximadamente 2,852 dólares<sup>7,8</sup>. Esta carga económica y clínica subraya la urgencia de implementar estrategias preventivas eficaces, cuyo primer paso es comprender los factores de riesgo subyacentes.

#### **4.3.2. Factores de riesgo para las complicaciones de la Herida quirúrgica obstétrica.**

La estratificación del riesgo es un pilar de la medicina preventiva moderna. La identificación de pacientes con mayor probabilidad de desarrollar complicaciones en la herida quirúrgica es fundamental para personalizar las intervenciones, intensificar la vigilancia clínica y optimizar los resultados maternos. La evidencia acumulada permite delinear un perfil de riesgo claro, basado en factores maternos, del procedimiento y del entorno que elevan esta vulnerabilidad.

A continuación, se presenta una categorización exhaustiva de los factores de riesgo clave para las complicaciones de la herida post-cesárea:

- **Factores Maternos y Comorbilidades:**

- Obesidad (IMC elevado): Uno de los predictores más consistentes y de mayor impacto<sup>2,9,10</sup>.
- Edad materna avanzada: Un factor demográfico consistentemente asociado a un mayor riesgo<sup>2,10</sup>.
- Comorbilidades: La Diabetes Mellitus Gestacional (DMG) y los trastornos hipertensivos (como la preeclampsia) aumentan significativamente la vulnerabilidad<sup>2,3,7-10</sup>.
- Tabaquismo: Un factor de riesgo modificable identificado en múltiples estudios<sup>2,11</sup>.

- **Factores del Parto y del Procedimiento quirúrgico:**

- Cesárea de emergencia: La naturaleza no planificada del procedimiento quirúrgico incrementa el riesgo en comparación con una cesárea electiva<sup>2,3,7,9,12</sup>.
- Eventos del trabajo de parto: Un trabajo de parto prolongado y la rotura prematura de membranas (RPM) aumentan la exposición a patógenos y el estrés tisular<sup>2,3,7,9,10</sup>.

- Factores intraoperatorios: Una duración de la cirugía superior a una hora y una pérdida sanguínea significativa son factores de riesgo bien establecidos<sup>2,3,7,9,10</sup>.
- Antecedentes obstétricos: El número de cesáreas previas aumenta el riesgo con cada intervención adicional<sup>3</sup>.
- Técnica quirúrgica: La realización de una histerotomía en una fase avanzada del parto, cuando el segmento uterino está más adelgazado, eleva el riesgo de cicatrización deficiente<sup>3,13</sup>.

- **Factores del Entorno Sanitario:**

- Se observa una mayor incidencia de complicaciones en hospitales públicos (7.0%) en comparación con los privados (4.0%)<sup>3</sup>.

La Diabetes Mellitus Gestacional (DMG) y la obesidad destacan como factores de riesgo de gran relevancia. Un metaanálisis demostró que las mujeres con DMG tienen 1.60 veces más probabilidades de desarrollar complicaciones generales de la herida (OR: 1.60) y un riesgo 1.91 veces mayor de ISQ (OR: 1.91)<sup>8,12</sup>. Cuando la obesidad concurre con la DMG, el riesgo casi se duplica, con una tasa de complicación del 23.4% en pacientes obesas con DMG frente al 12.3% en pacientes no obesas con DMG<sup>12</sup>.

Asimismo, la preeclampsia y la rotura prematura de membranas (RPM) han sido identificadas como predictores potentes de complicaciones no infecciosas de la herida (hematoma, seroma, dehiscencia), aumentando el riesgo 5.60 veces (OR: 5.60) y 9.76 veces (OR: 9.76), respectivamente<sup>10</sup>.

La concurrencia de estos factores, como la obesidad y la DMG, no solo eleva el riesgo de manera aditiva sino sinérgica, lo que subraya la necesidad de intervenciones multifacéticas como los paquetes de cuidados y la terapia de presión negativa que se abordarán en la sección 4.4.5.

#### 4.3.3. La Intervención Quirúrgica: Consideraciones técnicas clave.

La estandarización de la técnica quirúrgica es un pilar fundamental para minimizar el riesgo de complicaciones postoperatorias. Cada paso del procedimiento, desde la elección de la incisión hasta el método de cierre, es una decisión crítica que influye directamente en la recuperación de la paciente, la integridad de la herida y los resultados de salud a largo plazo.

La urgencia del procedimiento se clasifica de manera estandarizada para optimizar la comunicación y la respuesta del equipo clínico, según la clasificación del Royal College of Obstetricians and Gynaecologists (RCOG) de 2010 (Tabla 3)<sup>4</sup>.

**Tabla 3. Clasificación de la urgencia del procedimiento.**

Grado	Definición	Ejemplos Clínicos
<b>Grado 1</b>	Amenaza inmediata para la vida de la mujer o del feto.	Desprendimiento de placenta, prolapsode cordón, rotura uterina, bradicardia fetal.
<b>Grado 2</b>	Compromiso materno o fetal que no es inmediatamente mortal.	Hemorragia anteparto o fallo en la progresión del parto con compromiso.
<b>Grado 3</b>	Sin compromiso inmediato, pero se necesita un parto temprano.	Cesárea planificada por indicación médica que requiere parto antes del término.
<b>Grado 4</b>	En un momento conveniente para la mujer y los servicios.	Cesárea electiva por solicitud materna o repetida sin urgencia médica.

#### Tipos de Incisiones Cutáneas.

Las incisiones transversales son preferidas sobre las verticales por sus mejores resultados estéticos y menor dolor postoperatorio. Las guías del National Institute for Health and Care Excellence (NICE) recomiendan la incisión de Joel-Cohen, una incisión recta y transversal situada en una posición más alta (aprox. 3 cm por debajo de las espinas ilíacas anterosuperiores) que implica más disección roma manual. Esta técnica se asocia con un menor tiempo quirúrgico, menor pérdida de sangre y menos dolor postoperatorio en comparación con la incisión

de Pfannenstiel, una incisión curva de 10-15 cm realizada aproximadamente 2 cm por encima de la sínfisis del pubis<sup>4,5,13,14</sup>. La incisión vertical en la línea media se reserva para emergencias o procedimientos complejos donde se necesita una entrada rápida y una excelente exposición<sup>13,14</sup>.

### Tipos de Incisiones Uterinas.

La incisión uterina segmentaria transversa baja es el estándar de oro y superior a la incisión clásica (vertical). Se realiza en el segmento inferior del útero, que es menos vascularizado y menos activo, lo que se traduce directamente en menor pérdida sanguínea y una mejor cicatrización. Sus beneficios clave incluyen un riesgo significativamente menor de rotura uterina en futuros embarazos y una menor incidencia de complicaciones postoperatorias como el íleo o la peritonitis<sup>4,5,13</sup>.

### Técnicas de Cierre Basadas en la Evidencia

El cierre meticoloso de las capas es fundamental para una correcta cicatrización.

- **Cierre Uterino:** La evidencia respalda el cierre en dos capas como práctica estándar. Aunque el cierre en una capa reduce el tiempo quirúrgico, las guías NICE recomiendan dos capas, ya que se asocia con un mayor grosor miometrial residual, un indicador de mejor integridad de la cicatriz<sup>4,5,13</sup>.
- **Capas Abdominales:** Las recomendaciones actuales son no cerrar el peritoneo (reduce el tiempo operatorio), cerrar la vaina de los rectos con sutura continua y suturar el tejido adiposo si su grosor es superior a 2 cm para reducir el riesgo de seroma o hematoma<sup>4,5,13,15,16</sup>.
- **Piel:** La comparación entre suturas y grapas es clara. Aunque las grapas son más rápidas, el cierre con suturas reduce significativamente la incidencia de dehiscencia de la herida y debe ser la práctica preferente<sup>4,5</sup>.

A pesar de la aplicación de técnicas quirúrgicas óptimas, las complicaciones siguen siendo una realidad clínica que requiere un manejo informado y proactivo.

#### 4.4.4. Espectro de Complicaciones Post-Cesárea

Esta sección aborda el espectro de complicaciones que pueden surgir tras una cesárea, clasificándolas en agudas (a corto plazo) y crónicas (a largo plazo). Ambas categorías tienen un impacto significativo en la morbilidad materna, la calidad de vida y los resultados de salud reproductiva futuros.

##### 4.4.4.1 Complicaciones a corto plazo.

**Infección del Sitio Quirúrgico (ISQ):** definida por los CDC como una infección que ocurre en los 30 días posteriores a la cirugía, la ISQ es la complicación más frecuente. Su incidencia global post-cesárea es considerable, con estimaciones que varían entre el 5.3% y el 9.6% en la literatura reciente<sup>4-6,15,17</sup>, y un promedio, frecuentemente citado, entre el 7% y 9%<sup>3,7</sup>. Estas cifras ocultan importantes disparidades, con cifras más altas en países de ingresos bajos y medios (8.0%) en comparación con los de ingresos altos (5.0%)<sup>3</sup>.

**Complicaciones Agudas No Infecciosas:** un conjunto de complicaciones no infecciosas como el hematoma (colección de sangre), el seroma (acumulación de líquido seroso) y la dehiscencia (separación de los bordes de la herida) afectan a entre el 3% y el 15% de las pacientes<sup>10</sup>.

**Control del Dolor Postoperatorio Agudo:** un control inadecuado del dolor agudo puede comprometer seriamente la recuperación. Sus consecuencias abarcan implicaciones físicas (mayor riesgo de infecciones pulmonares, retraso en la cicatrización) y psicológicas/funcionales (interferencia con la lactancia, obstaculización del vínculo materno, y mayor riesgo de depresión posparto y dolor pélvico crónico)<sup>11,12</sup>. En cuanto a las modalidades analgésicas, los bloqueos nerviosos regionales guiados por ecografía (como el bloqueo del músculo cuadrado lumbar [QLB] y el bloqueo del plano del erector de la espina [ESPB]) han demostrado ofrecer un equilibrio superior entre eficacia y seguridad en comparación con la analgesia neuroaxial y la infiltración de la herida<sup>12</sup>. La reducción de la movilidad y el aumento de la inflamación sistémica asociados a un mal control del dolor pueden, además, incrementar el riesgo de

complicaciones a largo plazo como la formación de adherencias o una cicatrización uterina subóptima.

#### **4.4.4.2 Complicaciones a largo plazo.**

Defecto de la Cicatriz Uterina (Istmocele o Nicho): el istmocele se define como una indentación, en el miometrio, en el sitio de la cicatriz de la cesárea<sup>13</sup>. Esta complicación ha ganado una atención creciente debido a sus implicaciones clínicas a largo plazo:

- Sangrado uterino anormal (típicamente, manchado post-menstrual).
- Dolor pélvico crónico e infertilidad secundaria.
- Complicaciones graves en embarazos futuros, como embarazo ectópico en la cicatriz, placenta ácreta y rotura uterina<sup>2,3,13</sup>.

Los factores de riesgo más consistentes para la formación de un istmocele son el número de cesáreas previas y la realización de la cirugía en una fase avanzada del parto, cuando el segmento uterino inferior está más adelgazado<sup>3,13</sup>.

El conocimiento de este espectro de complicaciones es la base para desarrollar e implementar las estrategias de prevención y manejo que se detallan a continuación.

#### **4.4.5. Estrategias de Prevención y Manejo basadas en la Evidencia.**

La prevención de las complicaciones de la herida de cesárea requiere un enfoque multifacético que abarca desde la técnica quirúrgica hasta el cuidado postoperatorio. La aplicación sistemática de estas estrategias basadas en la evidencia es fundamental para mitigar los riesgos identificados y mejorar los resultados clínicos.

##### **4.4.5.1 Intervenciones Perioperatorias.**

**Paquetes de Cuidado Quirúrgico (Surgical Care Bundles):** la implementación de un paquete de cuidados quirúrgicos estandarizado ha demostrado ser una

estrategia altamente efectiva. Un estudio que aplicó un protocolo que incluía preparación de la piel, profilaxis antibiótica y técnicas de cierre específicas logró que el 100% de las heridas en el grupo de intervención estuvieran sanas a las 48 horas, en comparación con solo el 80% en el grupo de cuidado estándar<sup>14,16</sup>.

**Técnica de Sutura Uterina para la Prevención del Isthmocele:** la técnica de cierre uterino influye directamente en la formación del istmocele. Un ensayo clínico controlado y aleatorizado encontró que la sutura interrumpida en dos capas redujo drásticamente la incidencia de istmocele severo al 2%, en comparación con el 22% observado en el grupo de sutura continua. Este hallazgo posiciona a la técnica interrumpida como superior para la prevención de esta secuela a largo plazo<sup>18</sup>.

**Rol de la Irrigación Subcutánea con Solución Salina:** aunque se ha utilizado para prevenir infecciones, un metaanálisis clarifica su beneficio. La irrigación subcutánea no es efectiva para prevenir la ISQ; sin embargo, sí disminuye significativamente la incidencia de hematoma (RR: 0.54). Por lo tanto, su uso debe ser selectivo y considerado específicamente para este fin en pacientes de alto riesgo<sup>16,19</sup>.

#### **4.4.5.2 Manejo Postoperatorio de la Herida quirúrgica obstétrica.**

**Selección del Apósito Quirúrgico:** aunque los apóritos "avanzados" como categoría general no son superiores a los simples, el análisis por subgrupos revela diferencias críticas:

- Apóritos con Cloruro de Dialquilcarbamilo (DACC): Demostraron una reducción estadísticamente significativa del riesgo de ISQ (RR 0.33) y deben ser considerados en pacientes de alto riesgo<sup>19,20</sup>.
- Apóritos de plata: No ofrecieron beneficios en la prevención de la ISQ<sup>19,20</sup>.

**Terapia de Presión Tópica Negativa (TPTN):** en mujeres con obesidad, la TPTN profiláctica reduce el riesgo de ISQ (RR 0.76), aunque se asocia con un riesgo 4.6 veces mayor de desarrollar ampollas cutáneas (RR 4.60)<sup>20,21</sup>. Estudios

comparativos han demostrado que los sistemas que operan a -80 mmHg son clínica y económicamente superiores a los de -125 mmHg. La superioridad del sistema a -80 mmHg puede atribuirse a su mecanismo de acción, que optimiza la vascularización de la piel mediante una presión negativa menos agresiva y un sistema de manejo de la humedad basado en la evaporación, lo que se traduce en mejores resultados clínicos<sup>22-24</sup>.

**Momento de la Retirada del Apósito:** la evidencia actual respalda de forma concluyente que la retirada temprana del apósito ( $\leq 24$  horas) es una práctica segura. No aumenta el riesgo de complicaciones y, adicionalmente, mejora significativamente la satisfacción materna (OR 2.35), al permitir mayor comodidad y una ducha más temprana<sup>15,25,26</sup>.

La prevención y el manejo agudo deben complementarse con una evaluación rigurosa del resultado final de la cicatrización para guiar el cuidado a largo plazo.

#### **4.4.6. Evaluación y Seguimiento de la Cicatrización.**

El seguimiento postoperatorio es un componente esencial del cuidado continuo, ya que permite la detección temprana de complicaciones y proporciona información pronóstica crucial para la planificación de futuros embarazos. Esta evaluación debe integrar la valoración clínica de la herida externa y, cuando esté indicado, una evaluación por imagen de la cicatriz uterina interna.

##### **4.4.6.1 Evaluación de la Herida Externa.**

La evaluación estandarizada de la herida es fundamental. Para la valoración inmediata en la planta de hospitalización y, posteriormente, en la comunidad, la escala REEDA (Redness, Oedema, Ecchymosis, Discharge, Approximation), que ya fue expuesta en el apartado 4.1.4, ofrece un marco conceptual accesible y fundamental. Permite una evaluación objetiva y sistemática del enrojecimiento, edema, equimosis, secreción y aproximación de los bordes, facilitando una detección precoz de anomalías<sup>26</sup>.

Para un seguimiento más avanzado y holístico en el ámbito ambulatorio, en clínicas especializadas de heridas o en el contexto de la investigación, la Escala de Evaluación de Cicatrices del Paciente y el Observador (POSAS) 3.0 es la herramienta de elección. Esta supera las limitaciones de versiones anteriores al integrar sistemáticamente la perspectiva del paciente (PROMs) con la evaluación clínica.

- Escala del Paciente POSAS 3.0: captura las características de la cicatriz más relevantes para quienes las experimentan, incluyendo: dolor, picor, dureza, irregularidad, sensación de tirantez, sensibilidad y ardor<sup>27,28</sup>.
- Escala del Observador POSAS 3.0: permite al clínico evaluar de manera objetiva y estandarizada las características clave de la cicatriz, tales como: vascularización, pigmentación, nivel de la superficie, firmeza, adherencia y textura<sup>29</sup>.

#### 4.4.6.2 Evaluación por Imagen de la Cicatriz Uterina Interna.

La Ecografía Vaginal Multimodal (MTVUS) es la técnica de imagen avanzada de elección para evaluar la integridad de la cicatriz uterina. Al combinar ecografía 2D, 3D y Doppler color, permite una caracterización exhaustiva de su estructura y vascularización<sup>21,30</sup>. Un metaanálisis de 25 estudios ha validado marcadores ecográficos clave que indican una mala cicatrización con alta precisión diagnóstica (**Tabla 4**)<sup>21</sup>.

La base fisiopatológica de estos marcadores es clara. Una cicatriz hipoecoica indica tejido fibroso estructuralmente débil en lugar de miometrio sano. La ausencia de flujo sanguíneo periférico en la evaluación Doppler sugiere un tejido mal perfundido con una capacidad reducida para soportar la tensión de un futuro embarazo, lo que incrementa directamente el riesgo de dehiscencia o rotura uterina<sup>21,31,32</sup>.

La integración de la evaluación clínica y por imagen proporciona una base sólida para el asesoramiento clínico y la toma de decisiones informadas.

**Tabla 4. Sensibilidad y especificidad de la MTVUS para diferentes marcadores.**

Marcador Ecográfico	Sensibilidad (IC 95%)	Especificidad (IC 95%)
Cicatriz hipoecoica o anecoica	92% (0.91-0.93)	91% (0.90-0.92)
Adelgazamiento o discontinuidad del miometrio	95% (0.94-0.97)	90% (0.88-0.92)
Contorno de la incisión borroso	99% (0.98-0.99)	91% (0.89-0.92)
Ausencia de señal de flujo sanguíneo periférico	92% (0.91-0.93)	91% (0.90-0.92)
Grosor del segmento uterino inferior (LUS) ≤3.73 mm	90% (0.87-0.91)	92% (0.90-0.93)

#### **4.4.7 Recomendaciones para la Práctica Clínica de las Heridas quirúrgicas obstétricas asociadas al parto y el puerperio.**

Se subraya que el manejo óptimo de las heridas quirúrgicas por cesárea requiere un enfoque proactivo, estandarizado y basado en la evidencia. La prevención de complicaciones, tanto a corto como a largo plazo, se fundamenta en una estratificación precisa del riesgo, la aplicación rigurosa de técnicas preventivas y el uso de herramientas de evaluación avanzadas. La integración de estos componentes en la práctica clínica es esencial para mejorar la salud materna y los resultados obstétricos.

Con base en los hallazgos clave, se emiten las siguientes recomendaciones para la práctica clínica:

- 1. Estratificación del Riesgo y Aplicación de Paquetes de Cuidados:** se recomienda identificar a las pacientes de alto riesgo (p. ej., obesidad, Diabetes Mellitus Gestacional, cesárea de emergencia) para activar protocolos de prevención intensificados, como la aplicación de “surgical care bundles” y una vigilancia postoperatoria más estrecha.
- 2. Adopción de Técnicas Quirúrgicas Superiores:** se recomienda adoptar el cierre uterino con sutura interrumpida en dos capas como estándar de atención para minimizar la incidencia del istmocele severo. Del mismo

modo, el cierre de la piel con suturas debe ser la práctica preferente para reducir la dehiscencia de la herida.

3. **Estandarización del Cuidado y Evaluación Postoperatoria:** se recomienda el uso selectivo de apóritos impregnados con DACC en pacientes de alto riesgo de ISQ, la adopción de la retirada temprana del apórito ( $\leq 24$  horas) para mejorar la satisfacción de la paciente, y la incorporación de herramientas de evaluación validadas como la escala POSAS 3.0 para estandarizar la valoración de la cicatriz.
4. **Implementación del Seguimiento por Imagen para Planificación Futura:** Se recomienda implementar la Ecografía Vaginal Multimodal (MTVUS) como herramienta pronóstica estándar en mujeres con cesárea previa que planean futuros embarazos, para estratificar de manera precisa el riesgo de rotura uterina y facilitar un asesoramiento informado.

#### **4.4.8. Recomendaciones para la investigación de las Heridas quirúrgicas obstétricas asociadas al parto y el puerperio.**

Del mismo modo, todavía existen lagunas en la investigación para recomendar y tomar decisiones basadas en la evidencia científica. Se proponen algunas líneas para seguir investigando en este campo:

- Aunque parece que hay una evidencia sólida en cuanto al tipo de sutura para evitar las complicaciones, llevar a cabo ensayos clínicos bien diseñados para determinar el mejor tipo de sutura que evite las complicaciones sigue siendo vigente.
- Es necesario seguir investigando en las opciones de tratamiento, específicamente, en los diferentes tipos de apóritos para la cura local y el tiempo de retirada. Muchas recomendaciones se derivan de evidencia indirecta en otros tipos de heridas quirúrgicas, pero testarlos en las condiciones obstétricas se hace necesario.
- Investigación en grupos vulnerables específicos.
- Desarrollar investigación y validación de escalas de valoración y monitorización existente que no han sido validadas en el contexto español.

Escalas como POSAS 3.0 se han validado en otro tipo de heridas y contextos (por ejemplo, en quemaduras u otras lesiones) y habría que contextualizarlas en este tipo de lesiones. Del mismo modo, REEDA se diseñó y validó para desgarros y episiotomías, pero, a priori, podría tener utilidad en otro tipo de heridas como las de cesárea.

- Analizar el impacto de diversas intervenciones pre-cesárea para evitar las complicaciones.

#### 4.4.9. Referencias Bibliográficas

1. Cunningham FG, Leveno KJ, Bloom SL, Dashe JS, Hoffman BL, Casey BM, et al. *Williams Obstetrics*. 27<sup>th</sup> ed. New York: McGraw-Hill Education; 2022.
2. Islam N, Thalib L, Mahmood S, Varol SA, Adel I, Aqel A, et al. Regional variations in incidence of surgical site infection and associated risk factors in women undergoing cesarean section: A systematic review and Meta-Analysis. *Intensive Crit Care Nurs*. 2025 Aug;89:103951.
3. Boerma T, Ronsmans C, Melesse DY, Barros AJD, Barros FC, Juan L, et al. Global epidemiology of use of and disparities in caesarean sections. *Lancet*. 2018;392(10155):1341– 8.
4. Gee ME, Dempsey A, Myers JE. Caesarean section: techniques and complications. *Obstetr Gynaecol Reproduct Med*. 2020;30(4):97-103.
5. Olyaeemanesh A, Bavandpour E, Mobinizadeh M, Ashrafinia M, Bavandpour M, Nouhi M. Comparison of the Joel-Cohen-based technique and the transverse Pfannenstiel for caesarean section for safety and effectiveness: a systematic review and meta-analysis. *Med J Islam Repub Iran*. 2017;31(1):313–8.
6. World Health Organization. WHO recommendations: non-clinical interventions to reduce unnecessary caesarean sections. Geneva: WHO; 2018.
7. de Lissovoy G, Fraeman K, Hutchins V, Murphy D, Song D, Vaughn BB. Surgical site infection: incidence and impact on hospital utilization and treatment costs. *Am J Infect Control*. 2009;37(5):387-97.
8. Olsen MA, Butler AM, Willers DM, Gross GA, Hamilton BH, Fraser VJ. Attributable costs of surgical site infection and endometritis after low transverse cesarean delivery. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2010;31(3):276-82.

9. Wloch C, Wilson J, Lamagni T, Harrington P, Charlett A, Sheridan E. Risk factors for surgical site infection following caesarean section in England: results from a multicentre cohort study. *BJOG*. 2012;119(11):1324–33.
10. Carbonnel M, Brot D, Benedetti C, Kennel T, Murtada R, Revaux A, et al. Risks factors for wound complications after cesarean section. *J Gynecol Obstet Hum Reprod*. 2021;50(10):101987.
11. Jallad K, Steele SE, Barber MD. Breakdown of perineal laceration repair after vaginal delivery: a case-control study. *Female Pelvic Med Reconstr Surg*. 2016;22(4):276-9.
12. Hu Y, Wang F. The association of gestational diabetes in wound complications following cesarean section: A meta-analysis. *Curr Probl Surg*. 2025 Oct;71:101867. doi: 10.1016/j.cpsurg.2025.101867.
13. Bernard C, Agostini A, Bretelle F, Blanc J, Netter A. Risk factors and influence of surgical technique on the risk of caesarean scar defect formation: A systematic review of the literature. *J Gynecol Obstet Hum Reprod*. 2025 Jan;54(1):102870. doi: 10.1016/j.jogoh.2024.102870.
14. Abate SM, Mergia G, Nega S, Basu B, Tadesse M. Efficacy and safety of wound infiltration modalities for postoperative pain management after cesarean section: a systematic review and network meta-analysis protocol. *Syst Rev*. 2022;11(1):194.
15. Cenac LA, Guerra S, Huckaby A, Saccone G, Berghella V. Early wound dressing (soft gauze/tape dressing) removal after cesarean delivery: a meta-analysis of randomized trials. *Am J Obstet Gynecol MFM*. 2024;7:101739.
16. Nouh FM, Abualruz H, Mohamed RF, Yousef AA-E, Al Hrinat J, Hendi AG, et al. Surgical care bundle: effect on post-caesarean wound infection. *BMC Womens Health*. 2024;24:256.
17. Raghavan R, Arya P, Arya P, China S. Abdominal incisions and sutures in obstetrics and gynaecology. *Obstetrician Gynaecologist*. 2014;16(1):13–8.
18. Tsuji S, Katsura D, Tokoro S, Inatomi A, Nobuta Y, Yoneoka Y, et al. Two-layer interrupted versus two-layer continuous sutures for preventing cesarean scar defect: a randomized controlled trial. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2024;24:248.
19. Albzea W, Almonayea L, Alzayed MM, Alharran AM, Alrashidi HF, Alenezi S, et al. The Effect of Subcutaneous Saline Irrigation on Wound Complications after Cesarean Section: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *Cureus*. 2024;16:e62152.
20. Wijetunge S, Hill R, Morris RK, Hodgetts Morton V. Advanced dressings for the prevention of surgical site infection in women post-caesarean section: A systematic review and meta-analysis. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2021;267:226–33.

21. Guo C, Cheng T, Li J. Prophylactic negative pressure wound therapy on surgical site infection in obese women after cesarean section: A systematic review and meta-analysis. *Int J Gynaecol Obstet.* 2022;158(3):499-506.
22. Vilkins A, Nherera L, Searle R, Welsh T. Comparison of the effectiveness of two prophylactic single-use negative pressure wound therapy devices in reducing surgical site complications after cesarean delivery: insights from a large US claims database. *Wounds.* 2025 Apr;37(4):152-7. doi: 10.25270/wnds/24183.
23. Goldman T, Costa B. A systematic review and meta-analysis of two negative pressure wound therapy devices to manage cesarean section incisions. *Am J Perinatol.* 2024;41(S 01):e2786-98.
24. Fuhrmann L, Koshy A, AlTattan M, Kunold A, Elzien M, Böning A, et al. The effect of closed incision negative pressure therapy on groin wounds after vascular surgery: a prospective randomized trial. *Clin Surg.* 2021;6:3321.
25. Heinemann N, Solnica A, Abdelkader R, Gutman J, Nalbandian N, Raizman E, et al. Timing of staples and dressing removal after cesarean delivery (the SCARR study). *Int J Gynaecol Obstet.* 2019;144:283-9.
26. Davidson N. REEDA: evaluating postpartum healing. *J Nurse Midwifery.* 1974;19(2):6-8.
27. Carrière ME, Mokkink LB, Tyack Z, Westerman MJ, Pijpe A, Pleat J, et al. Development of the Patient Scale of the Patient and Observer Scar Assessment Scale (POSAS) 3.0: a qualitative study. *Qual Life Res.* 2023;32:583-92.
28. Carrière ME, Tyack Z, Westerman MJ, Pleat J, Pijpe A, van Zuijlen PPM, et al. From qualitative data to a measurement instrument: A clarification and elaboration of choices made in the development of the Patient Scale of the Patient and Observer Scar Assessment Scale (POSAS) 3.0. *Burns.* 2023;49(7):1541-56.
29. Carrière ME, Mokkink LB, Pleat J, Tyack Z, Pijpe A, de Vet HCW, van Zuijlen PPM; POSAS Group. Development of the Observer Scales of the Patient and Observer Scar Assessment Scale: An International Delphi Study. *Plast Reconstr Surg Glob Open.* 2025 Feb 28;13(2):e6416. doi: 10.1097/GOX.0000000000006416.
30. Frishman GN. Cesarean scar defects: no longer a niche topic. *Fertil Steril.* 2022;118(4):767.
31. Qiu P, Lin X, Li A, Deng G. Research status and hotspots of cesarean scar pregnancy from 2001 to 2020: a bibliometric analysis. *Ann Palliat Med.* 2022;11(2):631-46.
32. Ahamed FM, Solkar S, Stevikova M, Peramo Moya B. Link between cesarean section scar defect and secondary infertility: case reports and review. *JBRA Assist Reprod.* 2023;27(1):134-41.

**Cómo citar este documento:**

González de la Torre, H; Berenguer Pérez, M; Verdú Soriano, J; Manresa Lamarca, M. Lesiones asociadas al parto y puerperio. Serie de documentos de técnicos GNEAUPP nº XIX. Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en Úlceras por Presión y Heridas Crónicas. Gerokomos.2026;37(Sup. 1):S1-S71

**© 2026 GNEAUPP – 1<sup>a</sup> edición**

**Edición y producción: GNEAUPP**

**Imprime: GNEAUPP**

Los autores del documento y el Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en Úlceras por Presión y Heridas Crónicas, firmemente convencidos de que el conocimiento debe circular libremente, autorizan el uso del presente documento para fines científicos y/o educativos sin ánimo de lucro.

Queda prohibida la reproducción total o parcial del mismo sin la expresa autorización de los propietarios intelectuales del documento cuando sea utilizado para fines en los que las personas que los utilicen obtengan algún tipo de remuneración, económica o en especie.

**Reconocimiento – NoComercial – CompartirlGual (by-nc-sa):** No se permite un uso comercial de la obra original ni de las posibles obras derivadas, la distribución de las cuales se debe hacer con una licencia igual a la que regula la obra original.



