

CAUSAS DE HIPOGALACTIA. EXTRACCIÓN PODEROSA COMO TRATAMIENTO NO FARMACOLÓGICO.

Nazaret Gámez Hurtán.

2 de Octubre de 2025.

- 1. INTRODUCCIÓN**
- 2. OBJETIVOS**
- 3. METODOLOGÍA.**
- 4. RESULTADOS**
- 5. CONCLUSIÓN.**
- 6. BIBLIOGRAFÍA.**

1. INTRODUCCIÓN.

La producción de leche en la mama se consigue a través de varios procesos conocidos como lactogénesis. Está a su vez se divide en tres fases. La I se produce gracias a la hormona gonadotropina coriónica y a la prolactina donde se consigue la diferenciación de la mama. A partir de la 16 semana de gestación, se obtiene el calostro. En la etapa final del embarazo se dan unos cambios hormonales que son fundamentales para el inicio de la lactancia. Estos son la bajada de estrógenos, progesterona y lactógeno placentario y una subida de prolactina, insulina e hidrocortisona (1).

La lactogénesis II, que es conocida coloquialmente como “la subida de leche”, se suele producir en el 2ª o 3ª día de postparto y precisa de un aumento de flujo sanguíneo y de oxígeno a nivel de la glándula mamaria. Si se demora más allá del 5ª-7ª día postparto hablamos de un retraso en el inicio de la lactancia materna (LM). Este proceso se encuentra regulado principalmente por la prolactina (1).

Por último, encontramos la lactogénesis III o galactopoyesis, donde se produce el mantenimiento de la lactancia materna gracias a la prolactina y la oxitocina. En esta, es muy importante una buena estimulación de la glándula mamaria mediante la succión del recién nacido o la extracción de leche sea manual o con extractor (1).

Según la guía NICE, el inicio de la lactancia materna se da cuando esta comienza en las primeras 48 horas tras el nacimiento ya sea poniéndose al recién nacido al pecho o recibiendo leche materna. La guía PSBC recoge la evidencia de la American Academy of Pediatrics, de la asociación de Registered Nurses of Ontario, y de la ILCA, así como de varios estudios y establece que hay que valorar como madre y lactante “encajan” en conjunto, y esta observación se consigue a través de la observación de la toma. La producción de leche puede tardar más en darse si la madre es primípara o, si ha sido cesárea o si ha sido separada del bebé. (2)

Las indicaciones internacionales acerca de la lactancia materna según la OMS son, LM exclusiva durante los 6 primeros meses de vida y luego hasta los 2 o más años introduciendo la alimentación complementaria. Hay una revisión bibliográfica de 2006 con población española llamada “Hipogalactia: causas y orientación en el manejo” de Vayas et al. donde la LM cae desde una tasa de 68,4% que se obtiene en las primeras 6 semanas postparto hasta un 24,72% en los 6 primeros meses. En la actualidad, con las altas precoces que se suelen dar a las mujeres púerperas con evolución normal, la lactancia muchas veces no suele estar instaurada cuando se van a su domicilio (3).

La hipogalactia es una percepción subjetiva de insuficiente producción de leche o de que el bebé pasa hambre. Sin embargo, sólo un 10% de las mujeres tienen una hipogalactia verdadera. Muchas veces las madres creen que tienen hipogalactia por la propia inseguridad de su capacidad para amamantar o producir leche. Por lo tanto, esta hipogalactia no sería verdadera (3).

2. OBJETIVOS.

Los objetivos de esta sesión clínica son:

- Conocer qué puede ser causante de hipogalactia.
- Conocer las técnica de extracción poderosa para el tratamiento de la hipogalactia.

3. METODOLOGÍA.

En la base de datos de PUBMED, se realizó una búsqueda bibliográfica con los descriptores en ciencias de la salud (DeCS): (hypogalactia) AND (Breast Milk Expression). Para llevar a cabo la búsqueda acerca de la extracción poderosa de leche materna, use la ecuación de búsqueda "breast milk expression" AND "pumping" AND "methods". Además, se ha completado información con revisiones de la información acerca de este tema.

4. RESULTADOS.

Dentro de la Guía de Práctica Clínica (GPC) del Ministerio, se hace referencia a que uno de los aspectos a tener en cuenta a la hora de la evaluación materna es indagar sobre las preocupaciones y sentimientos de la madre, la percepción que tiene de producción láctea, el apoyo familiar que recibe, la confianza sobre sí misma. (2)

Los criterios para diagnosticar una verdadera hipogalactia son: escasa ganancia de peso del bebé (valorándose junto con las tablas de la OMS de peso del niño amamantado), micción con una frecuencia menor a 6 veces al día o con olor y color fuerte a partir del 5º o 6º día de vida, y observar que la madre no consigue la extracción de leche con una buena técnica durante varios días y varios intentos al día, todo esto a pesar de haber hecho una valoración de la toma y haberse cerciorado de que hay buen agarre y succión del recién nacido (3). La GPC del Ministerio sobre LM, refiere que una pérdida >7% durante los primeros cuatro días tras el nacimiento, requiere una evaluación constante de la lactancia materna y de las técnicas que se están llevando a cabo (2).

La GPC del Ministerio sobre LM indica que se debe realizar una evaluación del proceso de amamantamiento en cada visita médica o en períodos de tiempos claves creando una historia clínica y evolución del caso (2).

En general, según una revisión sistemática realizada por el servicio cántabro de salud, se pueden dividir en 5 tipos de causas maternas (3):

- **ESTRUCTURALES:** Hipoplasia glandular, síndrome de Poland, desproporción madre-bebé, pezones invertidos, tener un piercing en el pezón, cirugía de mama o torácica, cicatrización glandular.

- **HORMONALES**: déficit de prolactina, síndrome de ovario poliquístico, hemorragia postparto, retención placentaria, disfunción tiroidea, algunos quistes ováricos, etc.
- **FUNCIONALES**: fármacos como la cabergolina, ergotamina, tabaco, alcohol, hipertensión arterial, desnutrición, anemia.
- **PSICOLÓGICOS**: Aversión al niño o la lactancia, pérdida de confianza en su capacidad, estrés, cansancio,
- **PROBLEMAS EN EL MANEJO**: comienzo tardío de la lactancia, tomas infrecuentes, no dar tomas nocturnas, uso de biberones o chupetes, introducción precoz de alimentos complementarios.

Por otro lado, tenemos las causas secundarias que suelen estar asociadas a problemas durante el parto o malformaciones del bebé:

5. **FACTORES DEL NACIMIENTO**: estrés durante el trabajo del parto, periodo expulsivo prolongado, uso de fórceps o ventosa, cesárea, anestesia epidural, etc.
6. **COMPORTAMIENTO**: alteraciones sensoriales, inquietud, aversión al pecho.
7. **INFECCIONES**: urinaria, de hongos, etc.
8. **FATIGA**: Prematuro, pequeño para la edad gestacional, bebé letárgico, problemas neurológicos.
9. **PROBLEMAS RESPIRATORIOS**: Problemas congénitos, obstrucción por mala posición, afectaciones de laringe, tráquea.
10. **PROBLEMAS DE SUCCIÓN**: Problemas mandibulares, anquiloglosia, afectación en el paladar, etc.

Un estudio de casos y controles realizado en Australia Occidental entre enero de 2020 y marzo de 2024 que incluyó a mujeres mayores de 18 años que habían dado a luz a un bebé a término y donde midieron su producción de leche durante un período de 24 horas, cuando sus bebés tenían entre 1 y 6 meses de edad. Se definió baja producción de leche como

menos de 600 mL en 24 horas. De las 157 participantes que completaron tanto la medición como una encuesta posterior, 136 cumplieron con los criterios de inclusión del estudio. Una de las razones más citadas para el cese temprano de la lactancia materna exclusiva o de cualquier tipo fue la percepción de una producción insuficiente de leche. Aunque la prevalencia real de hipogalactia primaria (insuficiencia fisiológica) se estima entre el 10 y el 15%, la percepción subjetiva de no tener suficiente leche o de que el bebé no queda satisfecho con la alimentación es mucho más alta, alcanzando el 25 %. Esta discrepancia entre la producción real y la percepción materna puede influir significativamente en la interrupción precoz de la lactancia (4).

Otro tipo de clasificación de hipogalactia según este estudio es según los factores que afectan a la producción de leche: **extrínsecos** e **intrínsecos**. Los factores extrínsecos incluyen condiciones que dificultan la extracción efectiva de leche, como problemas de succión del lactante, separación madre-bebé, tomas poco frecuentes o alteraciones mamarias por cirugías previas. Por otro lado, los factores intrínsecos comprometen directamente la producción y abarcan condiciones endocrinas o anatómicas, como hipoplasia mamaria, obesidad, resistencia a la insulina, enfermedades tiroideas, complicaciones en el embarazo y trastornos hipertensivos. Además del componente biológico, muchas mujeres experimentan la baja producción de leche como un conflicto emocional y social, asociado a sentimientos de culpa, fracaso o inadecuación, especialmente en contextos donde la lactancia se percibe como una obligación moral y parte esencial de la identidad materna. Esto demuestra que la percepción de insuficiencia láctea no solo se relaciona con causas fisiológicas, sino también con factores psicosociales y culturales. La **hipoplasia mamaria**, una condición asociada con características mamarias atípicas como asimetría, amplio espacio entre los senos, falta de crecimiento mamario durante el embarazo y baja producción de leche, fue reportada por el 6 % de las participantes en el estudio, aunque su prevalencia en poblaciones más amplias no ha sido bien documentada y se considera una afección poco común. En cuanto a las estrategias para mejorar la producción de leche, muchas participantes consideraron útiles los distintos tipos y frecuencias de uso de extractores de leche, siendo el **extractor de grado hospitalario** el mejor valorado. La **extracción frecuente y adecuada** se reconoce como una de las intervenciones más efectivas para aumentar la producción láctea, y se ha demostrado que la **extracción simultánea de ambos pechos con un extractor eléctrico** es más eficaz que la expresión manual. Estos hallazgos refuerzan la importancia de un abordaje integral que considere tanto los factores fisiológicos como las estrategias prácticas para el manejo de la baja producción de leche (4)

En el contexto de un ensayo piloto controlado aleatorizado realizado por Demirci et al. donde se evalúa el impacto de la producción prenatal de leche, se analizaron casos de mujeres nulíparas sanas con una edad gestacional entre la semana 34 y 36 de gestación. En esta serie, se presentaron tres casos de preeclampsia de inicio tardío y uno de hipertensión gestacional grave, los cuales sugieren una posible asociación entre los **trastornos hipertensivos del embarazo y resultados subóptimos en la lactancia materna**, como el **inicio tardío de la lactogénesis II** y el **uso de fórmula durante la hospitalización**. La **preeclampsia**, un trastorno hipertensivo multisistémico que afecta al 3–5 % de los embarazos a nivel mundial, conlleva un riesgo significativo para la salud materna y neonatal. Aunque se ha observado que la lactancia materna podría mitigar los efectos cardiovasculares a largo plazo de este trastorno, paradójicamente, las mujeres que la padecen tienen mayores probabilidades de interrumpir la lactancia de forma prematura y recurrir precozmente a la suplementación con fórmula (5).

En un estudio de validación clínica del diagnóstico enfermero “Insuficiente producción de leche” realizado por Jones et al. se estuvo analizando casos de mujeres con esta etiqueta diagnóstica. Las madres con diabetes tienen menos probabilidades de mantener la lactancia materna exclusiva y por menos tiempo, en parte debido a retrasos en la lactogénesis II, influenciados por factores como el estrés durante el parto, cesáreas, y la disminución de oxitocina y prolactina. Los bebés nacidos por parto vaginal tienen más posibilidades de ser amamantados en la primera hora de vida. Además, la introducción temprana de fórmula, hospitalización neonatal, mal agarre, uso de chupetes o biberones y el poco tiempo destinado a la lactancia también afectan negativamente la producción de leche (6)

La inseguridad de las madres sobre su capacidad para producir suficiente leche, agravada por la falta de apoyo profesional, puede llevar al uso precoz de la fórmula. El Diagnóstico de Enfermería “Producción insuficiente de leche materna” fue clínicamente validado, aunque identificado en solo un 4,8% de los casos, destacando la necesidad de un adecuado razonamiento clínico para diferenciarlo de diagnósticos similares, como la “Lactancia ineficaz” (6).

La obesidad materna, frecuentemente relacionada con resistencia a la insulina (RI), se asocia con una duración más corta de la lactancia materna, y la RI podría ser una causa que dificulta la producción de leche tanto en mujeres obesas como en otras con este trastorno. En un análisis inicial del estudio MALMS, que evaluó el uso de metformina para aumentar la producción láctea, se comparó la producción de leche en 24 horas entre madres con signos de RI (como glucosa en ayunas elevada, obesidad abdominal, diabetes

gestacional reciente o síndrome de ovario poliquístico) y aquellas sin estos signos. Entre 48 mujeres con bebés sanos de entre 1 y 8 semanas de vida, el 69 % mostró signos de RI y tenían un IMC significativamente mayor (36.9 vs. 25.4 kg/m²). La producción láctea fue considerablemente menor en el grupo con RI (mediana 216 ml vs. 377 ml; p = 0.004), mientras que al comparar solo por obesidad las diferencias fueron menos evidentes. Estos resultados sugieren que, además de factores relacionados con la gestión de la lactancia, la resistencia a la insulina es un factor importante que afecta negativamente la producción de leche materna (7).

Una de las principales barreras estructurales que dificultan la lactancia materna según Jullien et al. es la mala atención hospitalaria, especialmente la excesiva medicalización del parto y del cuidado del recién nacido. Un estudio realizado en 10 hospitales públicos de Rumania en diciembre de 2021 reveló que el 44,2% de las mujeres fueron dadas de alta con diagnóstico de hipogalactia. Las observaciones clínicas y entrevistas al personal de salud mostraron prácticas contrarias a las recomendaciones internacionales como: **la separación madre-bebé** tras el parto, incluso en partos vaginales (por más de 1 o 2 horas) y durante al menos **12 horas tras cesáreas y el inicio tardío de la lactancia materna y falta de apoyo profesional** a las madres (8).

Estas prácticas **no están en concordancia con los estándares de la OMS**, que recomienda mantener el **contacto piel con piel** en la primera hora tras el parto e iniciar la lactancia lo antes posible, salvo que el bebé esté clínicamente inestable (8).

¿Cómo ayudar ante una hipogalactia? Lo primero es darle información a la madre de lo que está sucediendo. Además, habrá que encontrar el problema de base y garantizar una adecuada nutrición del bebé mientras se soluciona el problema, algunas de las actuaciones que se pueden llevar a cabo es favorecer el descanso materno, amamantar al niño mínimo con 8 tomas en 24h, ofrecer ambos pechos en las tomas y dejar que el niño esté el tiempo que necesite, evitar horarios muy estrictos: la lactancia es a demanda, etc. Para otras causas tenemos las opciones de usar pezoneras (pezones invertidos o planos), si hay hipotiroidismo usar terapia hormonal sustitutiva, en SOP se ha propuesto el uso de metformina, uso de progesterona en la insuficiencia luteínica, suplementación necesaria para el tratamiento de anemia (3).

Para proteger la producción de leche en el caso que el problema sea el bebé o la extracción manual sea imposible, se puede hacer uso de extractores con bomba. Según la GPC del Ministerio, se analizó el uso de técnica manual o técnica de extracción con sacaleches y aunque los resultados en relación a la producción de leche son contradictorios y no se

encuentran diferencias significativas en la transferencia de leche entre grupos, sí se observaron diferencias significativas en la duración de la lactancia, puesto que al cabo de dos meses, el 96,1% de las madres que usaron la técnica de extracción manual continuaban amamantando frente al 72,7% de las madres que usaron extractor de leche (2). (2).

En el caso de que necesitemos una extracción con urgencia de la leche materna, podemos usar la técnica de extracción poderosa de leche. La técnica Extracción Poderosa ha sido acuñada por Catherine Watson, una bióloga estadounidense, con el objetivo de ayudar a las madres a aumentar rápidamente la producción de leche materna. Esta técnica consiste en hiperestimular el pecho con sacaleches, preferiblemente doble, realizando extracciones de 10 minutos en total (5 minutos por pecho si el sacaleches no es doble) cada hora o cada 45 minutos durante al menos veinticuatro horas y dejando un descanso nocturno no superior a las cuatro horas. Lo normal es que en las primeras extracciones los resultados sean nulos o mínimos. Es importante saber que el esfuerzo de extraer leche materna hoy es para recoger resultados mañana o pasado mañana, no para el momento (9).

Por lo general, con la técnica Extracción Poderosa se obtiene un volumen aceptable de leche materna antes de que hayan transcurrido 48 horas desde el inicio del proceso. Las cantidades suelen doblarse de un día para otro. (9)

La hiperestimulación o extracción poderosa con sacaleches produce frecuentes picos de prolactina que disparan la eficacia de las glándulas mamarias y aumentan rápidamente la producción de leche materna. Por ello siempre es más eficaz sacarse leche con mucha frecuencia, poco rato cada vez, que extraerse leche durante mucho rato y pocas veces en total. Necesitará mucha motivación, estar bien informada y contar con el apoyo de la familia y del entorno. (9)

Si se decide realizar esta técnica para conseguir aumentar la producción de leche rápidamente, hay que conseguir un sacaleches eficaz, preferiblemente eléctrico, a ser posible de extracción doble. Es importante que la copa se adapte al diámetro del pezón, de forma que éste no quede muy apretado ni tampoco muy holgado. (9)

Existen diversas técnicas de extracción de leche que pueden adaptarse a las necesidades de cada persona. La **Técnica A** consiste en realizar extracciones de 10 a 12 minutos seguidas de pausas del mismo tiempo durante una hora, repitiéndose una vez al día durante 2 o 3 días. La **Técnica B** implica extraer leche durante 10 minutos cada hora, a lo largo de dos días, dejando una pausa nocturna de 4 a 6 horas para descansar. La **Técnica**

C combina extracciones de 20 minutos seguidas de descansos de 10 minutos, luego se extraen otros 10 minutos, en ciclos durante una hora; puede hacerse una vez al día o hasta cuatro veces diarias. La **Técnica D** propone sesiones de extracción de 5 a 10 minutos cada media hora durante 3 horas, repitiéndose cada 3 a 5 días. Por su parte, la **Técnica E** sugiere una secuencia de 15 minutos de extracción, descanso de 5, luego 10 minutos más de extracción, otro descanso de 5, finalizando con una última sesión de 5 minutos. Finalmente, la **Técnica F** establece un patrón progresivo: se inicia con 10 minutos de extracción, seguidos de sesiones de 10, 5, 5, 5 y 5 minutos, con pausas de media hora entre cada toma (10).

Un ejemplo de la técnica A por ejemplo sería: comenzar a las 6:00 con una sesión de extracción, seguida de un descanso a las 6:12. Luego se realiza otra extracción a las 6:24, se descansa nuevamente a las 6:36, y se hace una última extracción a las 6:48, finalizando el ciclo completo a las 7:00.

La leche materna extraída se puede administrar al bebé mediante la técnica de dedo-jeringa u otra que minimice la posible confusión tetina-pezón. Al mismo tiempo, hay que amamantar directamente al bebé a demanda y con una frecuencia no inferior a 8 tomas a lo largo de veinticuatro horas, siempre procurando que el agarre sea indoloro y eficaz. A partir del momento en que se obtienen 15-20 ml/hora, pueden empezar a distanciarse las extracciones, estableciéndose sesiones de 20 minutos en total cada 2 horas. Cuando se obtengan volúmenes de 40 ml cada dos horas, las extracciones pueden espaciarse hasta mantener de 6 a 8 extracciones de 30 minutos en total durante 24h (9).

Una vez que el bebé ha recuperado el peso esperado o la madre ha recuperado una buena producción de leche, se pueden reducir paulatinamente las extracciones y la consiguiente administración de leche materna para continuar con la lactancia materna exclusiva y directa (9).

Se puede concluir que esta técnica no funciona si se han realizado durante 48 horas extracciones prácticamente cada hora excepto el margen de descanso nocturno que se permite y no se ha logrado más de 100 ml/día en total. (9)

En cuanto a la bibliografía encontrada, hay escasez de artículos que hagan referencia a la extracción poderosa como tal, pero sí sobre la extracción de leche materna con extractor eléctrico. En un estudio observacional no aleatorizado de 2025 con un número de 29 madres de Medina et al, se analiza cómo se produce la leche materna en madres con niños ingresados en la UCIN haciendo uso de los extractores durante los 5 primeros días posparto. Este estudio nos indica que cada hora adicional de extracción de leche realizada

durante los primeros 5 días posparto conlleva una producción mayor de leche y consigue una mayor actividad secretora. Entre las causas para dejar la LM encontramos la prematuridad de niños ingresados como en este estudio, donde las madres se agotan o tienen una cantidad insuficiente de leche (11).

En un ensayo clínico aleatorizado y controlado se comparó el efecto de dos estrategias de extracción de leche materna: extracción potente (PP) frente a extracción rutinaria (PR) durante una semana en madres de lactantes de muy bajo peso al nacer (MBPN) con baja producción de leche desde el día 14 posnatal. Las participantes fueron asignadas al azar para recibir una sesión diaria de extracción mecánica intensiva (PP) o extracción habitual (PR), además del apoyo estándar de lactancia y extracción manual cada 3 horas. El objetivo principal fue evaluar la lactancia materna exclusiva al momento del alta. Aunque el grupo de extracción potente logró mayores volúmenes de leche tras cada sesión, no se observaron diferencias significativas en las tasas de lactancia materna exclusiva al alta. Estos resultados sugieren que, si bien la extracción potente mejora el volumen de leche a corto plazo, esto no necesariamente se traduce en una mayor tasa de lactancia exclusiva al alta hospitalaria (12).

En un **ensayo controlado aleatorizado** se comparó el volumen de leche materna extraída durante la primera semana posparto entre dos métodos: **expresión manual** (utilizando la técnica Marmet) y **uso de extractor de leche**, en madres de **bebés prematuros**. De las 170 madres inicialmente asignadas (87 en el grupo de expresión manual y 83 en el grupo con extractor), se obtuvieron datos completos de volumen a los 7 días para 137 participantes. En el análisis por protocolo (126 madres), **no se encontraron diferencias significativas** en el volumen de leche extraída entre ambos grupos ni en el día 2 ni en el día 7, ni en el volumen acumulado durante la semana. Asimismo, **un número similar de madres en ambos grupos** ofreció leche materna exclusiva a sus neonatos durante la primera semana. Estos resultados se mantuvieron consistentes en el análisis por intención de tratar. **En conclusión**, la expresión manual y el uso de extractor de leche resultaron **igualmente efectivos** en términos de volumen de leche extraída en la primera semana en madres de prematuros (13).

En un **ensayo clínico aleatorizado**, se asignó a madres de **lactantes de muy bajo peso al nacer** a dos grupos durante los primeros 7 días posparto: uno que utilizó **únicamente expresión manual (HE, hand expression)** y otro que utilizó **extracción con extractor de leche (EE)**. Se compararon los **volúmenes diarios de leche producida durante los primeros 28 días**, ajustando por mediciones repetidas. Aunque no hubo diferencias significativas entre los grupos en cuanto a edad materna, paridad, tipo de gestación o

número de sesiones diarias de extracción, las madres del grupo HE mostraron una **producción acumulada de leche significativamente menor** durante los primeros 7 días posparto en comparación con el grupo EE. Esta tendencia continuó incluso después de finalizada la intervención, a pesar de que la mayoría de las extracciones posteriores se realizaron con extractor en ambos grupos. Estos resultados sugieren que el uso exclusivo de extracción manual al inicio puede limitar la producción de leche en madres de recién nacidos de muy bajo peso, y se recomienda realizar más investigaciones para confirmar y ampliar estos hallazgos (14).

En una revisión sistemática, la evidencia de 26 artículos reveló que el volumen de leche extraída puede verse influenciado por múltiples factores potencialmente modificables. La extracción simultánea con un sacaleches eléctrico de uso hospitalario al menos 5 veces al día, comenzando de 3 a 6 horas después del parto, y la adición de técnicas complementarias como la extracción manual, la extracción manual, la música, el masaje mamario, las compresas tibias, el contacto piel con piel y la extracción de leche por parte de la madre cerca de su bebé, pueden promover un mayor volumen de leche (15).

11. CONCLUSIÓN.

La hipogalactia es un reto habitual al que se enfrenta un gran número de mujeres lactantes. La identificación e intervención temprana de los profesionales sanitarios en los casos de hipogalactia, puede llevar a aumentar la confianza de las madres y ser determinante en el establecimiento y duración de la lactancia materna. Por lo que buscar el origen de la hipogalactia será clave para determinar qué intervención resulta más adecuada en el manejo de la misma.

Los propios sanitarios debemos no contribuir a creer que hay mujeres que no tienen suficiente cantidad de leche. Para ello es muy importante la formación en lactancia, el diagnóstico preciso y el tratamiento adecuado. Todo ello, unido a una atención más intensificada.

En cuanto a la técnica de extracción poderosa, hay estudios contradictorios con el uso de extractor de leche eléctrico. Esta técnica podría ser una opción para hiperestimular la glándula mamaria y generar mayor producción de leche. Sin embargo, se necesita mayor investigación para llegar a un consenso.

6. BIBLIOGRAFÍA

- 1.- Salusplay. Apuntes lactancia materna. Tema 1: Fisiología de la lactancia, fisiología del pecho durante el embarazo y la lactancia, desarrollo y crecimiento del pecho, condiciones del pezón y del pecho [Internet]. Disponible en: <https://www.salusplay.com/apuntes/apuntes-lactancia-materna/tema-1-fisiologia-de-la-lactancia-fisiologia-del-pecho-durante-el-embarazo-y-la-lactancia-desarrollo-y-crecimiento-del-pecho-condiciones-del-pezon-y-del-pecho>
- 2.- Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social. Guía de práctica clínica sobre la lactancia materna. [Internet]. Madrid: Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social; 2019 [citado 2025 Sep 17]. Disponible en: https://redets.sanidad.gob.es/documentos/GPCLactancia_Osteba.pdf
- 3.-Vayas Abascal R, Carrera Romero L. Hipogalactia: causas y orientación de manejo. Medicina General de Familia [Internet]. Mayo 2022.Disponible en: [enlace]https://mgyf.org/wp-content/uploads/2017/revistas_antes/V1N3/V1N3_143_147.pdf
- 4.-Manshanden TMN, Abelha SG, Velzel J, McEachran JL, Geddes DT, Perrella SL. Characteristics and experiences of lactating women with measured low milk production. Int Breastfeed J. 2025 Aug 16;20(1):64. doi: 10.1186/s13006-025-00753-1. PMID: 40818958; PMCID: PMC12358062.
- 5.-Demirci J, Schmella M, Glasser M, Bodnar L, Himes KP. Delayed Lactogenesis II and potential utility of antenatal milk expression in women developing late-onset preeclampsia: a case series. BMC Pregnancy Childbirth. 2018 Mar 15;18(1):68. doi: 10.1186/s12884-018-1693-5. PMID: 29544467; PMCID: PMC5855986.
- 6.- Godoy NA, Emidio SCD, Jones D, Carmona EV. Insufficient breast milk production (00216): clinical validation. Rev Gaucha Enferm. 2025 Jun 20;46:e20240328. English, Portuguese. doi: 10.1590/1983-1447.2025.20240328.en. PMID: 40561267.
- 7.-Nommsen-Rivers L, Riddle S, Thompson A, Ward L, Wagner E

Breastfeeding medicine, 2016, 11, S18-S19 | added to CENTRAL: 30 April 2025 | 2025 Issue 4

<https://doi.org/10.1089/bfm.2015.29009.abstracts>

8.-Jullien S, Mateescu I, Carai S. Hypogalactia after delivery: A man-made problem. *J Glob Health*. 2023 Nov 9;13:03053. doi: 10.7189/jogh.13.03053. PMID: 37934966; PMCID: PMC10629930.

9.-Marcos I. Cómo conseguir una rápida producción de leche materna: la extracción poderosa. Disponible en:

<https://albalactanciamaterna.org/lactancia/tema-3-manejo-de-la-leche-materna/como-conseguir-una-rapida-produccion-de-leche-materna-la-extraccion-poderosa/>

10.- Maternify. Técnicas de extracción poderosa: cómo aumentar tu producción de leche [Internet]. [citado 2025 Sep 17]. Disponible en: <https://www.maternify.io/blog/tecnicas-de-extraccion-poderosa-como-aumentar-tu-produccion-de-leche#section-4>

11.-Medina Poeliniz C, Hoban R, Janes J, Meier PP. Pumping Behaviors of Breast Pump-Dependent Mothers of Preterm Infants in the Neonatal Intensive Care Unit (NICU): Importance of the First Five Postpartum Days. *Breastfeed Med*. 2025 Jul;20(7):493-501. doi: 10.1089/bfm.2024.0396. PMID: 40626624.

12.-Kalathingal T, Manerkar S, Mondkar J, Kalamdani P, Patra S, Kaur S, Khandekar H. Comparison of Two Pumping Strategies to Improve Exclusive Breastfeeding at Discharge in Mothers of VLBW Infants with Low Milk Output - A Pilot Randomized Controlled Trial. *Indian J Pediatr*. 2024 Sep;91(9):906-912. doi: 10.1007/s12098-023-04859-4. Epub 2023 Oct 5. PMID: 37794310.

13.-Dhanawat A, Behura SS, Panda SK. Manual Method vs Breast Pump for Breast Milk Expression in Mothers of Preterm Babies During First Postnatal Week: A Randomized Controlled Trial. *Indian Pediatr*. 2022 Aug 15;59(8):608-612. doi: 10.1007/s13312-022-2572-8. PMID: 35962654; PMCID: PMC9419128.

14.Lussier MM, Brownell EA, Proulx TA, Bielecki DM, Marinelli KA, Bellini SL, Hagadorn JI. Daily Breastmilk Volume in Mothers of Very Low Birth Weight Neonates: A Repeated-Measures Randomized Trial of Hand Expression Versus Electric Breast Pump Expression. *Breastfeed Med*. 2015 Jul-Aug;10(6):312-7. doi: 10.1089/bfm.2015.0014. PMID: 26204125.

15. Bendixen MM, Iapicca LC, Parker LA. Nonpharmacologic Factors Affecting Milk Production in Pump-Dependent Mothers of Critically Ill Infants: State of the Science.

Adv Neonatal Care. 2023 Feb 1;23(1):51-63. doi: 10.1097/ANC.0000000000000990.
Epub 2022 Mar 30. PMID: 36700680; PMCID: PMC9883598.

NAZARET GÁMEZ HURTÁN/ M^a ÁNGELES MUÑOZ DEL CASTILLO.