



## LECHE MATERNA: LA MEJOR MEDICINA EN LA UCI PEDIÁTRICA

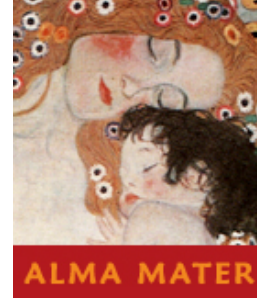
Elena disfruta del casi mágico momento mientras acaricia la espaldita desnuda de Paula, que descansa entre sus pechos también desnudos. Ambas se conectan en esta piel con piel curativo. Tan sólo hace unos días que su pequeñísima bebé nació con 27 semanas de edad gestacional. El Cuidado Madre Canguro supone para Paula más salud y para Elena más confianza en sí misma. Una vez que Paula se estabilizó, pudo disfrutar de estar en contacto piel con piel durante todo el tiempo que su mamá estuvo disponible. Incluso con el respirador que precisó durante los primeros días, su organismo respondía favorablemente a esos momentos: regulaba mejor la temperatura en contacto con la piel caliente de su madre, su frecuencia cardíaca y respiratoria se mostraban más estables e incluso sus necesidades de oxígeno se reducían al estar abrazada al cuerpo materno. Elena podía sostener a su pequeña Paula piel con piel durante largos períodos, sabiendo que los beneficios para la salud de Paula eran más marcados cuanto más tiempo estuvieran en contacto (1).

Tras dejarla de nuevo en la incubadora, y hasta que Paula sea lo suficientemente fuerte como para mamar directamente del pecho, Elena comienza a extraerse la leche. Mientras, intenta acariciar a Paula en los lugares de piel libres de cables, tubos y cordones varios. Paula parece ir recuperándose lentamente lo cual le hace albergar a Elena grandes esperanzas. Suspira y se relaja, sabiendo que esto ayudará a que su leche sea más rica en grasa, lo cual contribuirá a incrementar el peso que Paula necesita para hacerse más fuerte cada día. Elena también ha notado, como le explicaron otras mamás más veteranas, que cuando se extrae leche junto a la incubadora donde se encuentra Paula, consigue obtener más cantidad que si lo hace en casa, donde la angustia le vence con más facilidad (1).

Aún recuerda asustada, aquella conversación con el neonatólogo, en la que éste intentaba explicarle la precaria situación de su pequeñísima bebé, venida al mundo antes de tiempo. No entendía gran cosa, de lo asustada que estaba. Tan solo un mensaje le quedó grabado: "Tu leche puede marcar una gran diferencia en la evolución de la salud de tu bebé. La leche materna es como una medicina para ella". Elena se sintió aliviada de que alguien la informara y así, como otras muchas mamás en su mismo lugar, poder tomar la decisión correcta (2). Por fin, en todo este caos de sucesos que parecían escapar a su control, existía una única cosa que ella y nadie más podía hacer por su pequeña Paula: proporcionarle su leche.

## CÓMO FUNCIONA LA EXTRACCIÓN DE LA LECHE MATERNA

Inicialmente no resultó fácil. Elena no tenía experiencia con sacaleches, y emplear su escaso tiempo en numerosas sesiones de extracción no la atraía mucho. No obstante, al asistir a la mejoría de Paula sabiendo –desde una profunda satisfacción– que ello se debía a su leche, comenzó a dedicarse con más entrega a la tarea de proporcionar el mejor de los alimentos y una excelente medicina a su hija. Pronto pudo comprobar, como le habían recomendado, que para mantener un volumen adecuado de leche debía repetir el proceso de extracción un mínimo de 8 veces al día (lo cual venía a equivaler, más o menos, al número de tomas que un bebé realiza al pecho) (3). Ésta suele ser la recomendación para las madres que necesitan extraerse leche por un tiempo prolongado. Entre otras indicaciones, se recomienda una limpieza escrupulosa del equipo de extracción para evitar contaminación con gérmenes que pueden resultar altamente peligrosos para los bebés prematuros. Por un lado, se debe lavar el material en contacto con la leche (copas, recipientes recolectores, válvulas de vacío) con agua caliente y jabón después de cada extracción. Esto se complementa con una esterilización diaria del equipo (durante 5 minutos en agua hirviendo, por ejemplo).



Igualmente importante resulta el etiquetado adecuado de los recipientes donde se almacena la leche materna. Dicho etiquetado debe incluir el nombre de la mamá, el del bebé, así como la fecha de extracción. La fecha de extracción es necesaria para ir alimentando al bebé con la leche obtenida de modo cronológico (primero, con la que se extrajo en primer lugar).

Elena es una de las 8 de cada 100 madres que deben hacer frente a la angustiada situación de encontrarse con un bebé prematuro entre sus brazos (4). Esta situación rompe todos los esquemas previos que la mamá tenía sobre el parto y su bebé, provoca muchos sentimientos encontrados y requiere un gran esfuerzo de toda la familia. Una red de apoyo resulta más importante que nunca, ya que la mamá empleará prácticamente la totalidad de su tiempo entre extraerse la leche y permanecer lo máximo posible junto a su pequeña bebé. Todos los esfuerzos se aúnan para proporcionar a Paula el mejor comienzo posible, así como la mejor de las ayudas hacia una evolución rápida y saludable.

## CIENCIA Y MILAGRO DE LA LECHE MATERNA

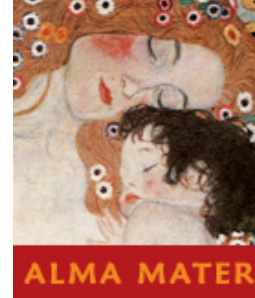
Poco a poco, Elena ha ido comprobando la eficacia que su leche tiene sobre la salud de su vulnerable bebé. Según le han explicado, la leche materna actúa a diferentes niveles protegiendo el pequeño e inmaduro organismo de Paula.

Por una parte, su leche se ha mantenido durante más tiempo con las características del calostro – primera leche producida por las mamás recién paridas-. El calostro es lo más parecido a una armadura, en el sentido de que proporciona una gran protección contra las infecciones.

Especialmente, el calostro –también llamado oro líquido por sus numerosas virtudes-, es muy rico en anticuerpos del tipo Ig A, lactoferrina, mucinas, lisozimas, oligosacáridos, probióticos, prebióticos y un sinfín de otros componentes con actividad antiinfecciosa y antibacteriana (5).

Son muchas las maneras en que la leche de Elena protege a Paula contra las infecciones. De ellas, quizá la más importante se realice por medio de proteger el inmaduro y expuesto tubo digestivo característico de los bebés prematuros. Las células que configuran el epitelio del intestino, se hallan separadas por una serie de aberturas que permiten el paso de gérmenes perjudiciales. El calostro, actúa como una especie de película protegiendo el intestino, ya que impide que dichos gérmenes se introduzcan por tales aberturas. En este mismo sentido, los anticuerpos, los oligosacáridos, la lactoferrina y una sustancia denominada CD-14 funcionan como antibacterianos adheriéndose a las bacterias patógenas, colaborando en su identificación o compitiendo por sustancias de las que se alimentan e impidiendo su crecimiento (6).

Paula, al igual que los demás bebés prematuros, está expuesta a un sinfín de patologías en cuya base se sitúa la inflamación. Es precisamente por este motivo, que la leche materna resulta vital para estos bebés. Su gran capacidad antiinflamatoria viene dada por los componentes presentes en ella, como es el caso de la llamada interleuquina 10 (IL-10) o el factor de crecimiento transformador (TGF-  $\beta$ ). Esta cualidad es vital para proteger a los bebés prematuros de la temida enterocolitis necrotizante (enfermedad inflamatoria que afecta al intestino inmaduro y expuesto de estos pequeños, y que puede llegar a requerir una intervención quirúrgica para reseca el segmento afectado, y tener como repercusión a largo plazo una alteración en la absorción de los distintos nutrientes). La leche materna, además de ser fácilmente digerida y no acumularse en el intestino (como sí ocurre con la caseína presente en la leche de fórmula) mediante las sustancias antiinflamatorias mencionadas, inhibe la puesta en marcha de la reacción en cadena que comienza con la agresión al epitelio y puede terminar en una inflamación a nivel sistémico –de todo el organismo-. Asimismo, la presencia en la leche materna de probióticos –bacterias beneficiosas como las bifidobacterias- impiden el crecimiento de bacterias patógenas –



peligrosas- y su paso al torrente sanguíneo a través de las ya citadas aberturas existentes entre las células del epitelio intestinal inmaduro de estos bebés (7).

No sólo contrarrestan la inflamación, los componentes de la leche materna hacen posible el desarrollo y la diferenciación de las células del tracto digestivo. Lo mismo ocurre a otros niveles. Como afirma el Dr. Meier, neonatólogo del Rush University Medical Center de Chicago: " Cuando hay una infección, los médicos empleamos antibióticos. Ante una insuficiencia respiratoria emplearemos un respirador. Si lo que hay es una necesidad de desarrollo, la leche materna es la medicina indicada."(8). Son claros los efectos que produce la leche materna a nivel de desarrollo neuronal. Los resultados: puntuaciones más altas en los tests cognitivos y en los de desarrollo psicomotriz. Lejos de tratarse de meros números, esta diferencia puede significar que un bebé prematuro pueda convertirse en un adulto autónomo y autosuficiente en el futuro (9).

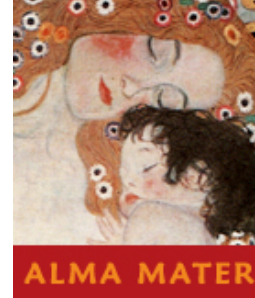
## LECHE MATERNA: EL MEJOR ALIMENTO POSIBLE

A nivel puramente nutritivo, cuando Elena proporciona su leche a su pequeña Paula, le está ofreciendo el mejor alimento posible, diseñado especialmente para su bebé. La leche materna contiene la cantidad adecuada de proteínas –y no un exceso de ellas como ocurre con la leche de fórmula, lo cual desempeña un papel en la génesis de la enterocolitis necrotizante, según hemos visto-. Obtiene su poder calórico principalmente de los lípidos y es rica en ácidos grasos de cadena larga, esenciales para el desarrollo correcto del sistema nervioso y la agudeza visual. Posee enzimas que se activan al llegar al tracto digestivo del bebé y que contribuyen a la digestión de los distintos elementos de la leche (azúcares, proteínas, grasas). Cuenta con elementos antioxidantes, algo de gran relevancia en estos bebés sometidos a oxidación constante (por el aporte extra de oxígeno que suelen precisar en un inicio). Asimismo, contiene oligosacáridos, altamente específicos de cada grupo de mamíferos. Su importancia deriva de sus múltiples funciones: "alimento" de las bacterias comensales –beneficiosas- como las bifidobacterias; antibacterianos –se adhieren a la superficie de las bacterias facilitando su destrucción-; y factores propiciadores del desarrollo neuronal (cualidad ausente en los oligosacáridos sintéticos provenientes del plátano añadidos a la leche de fórmula) (10).

Suele mencionarse que algunos bebés no ganan el peso suficiente alimentándose exclusivamente con leche materna. No obstante, los estudios científicos avalan que el poder calórico de la leche materna puede ser adaptado satisfactoriamente a los requerimientos de los bebés prematuros. Por medio de la información a las madres, éstas pueden desarrollar una técnica de extracción adecuada a necesidades nutricionales concretas. La variabilidad de la leche materna en este sentido –ya que su composición en grasas varía de toma a toma dentro de una misma madre, así como entre madres- juega un papel positivo. Si lo que se precisa es leche con alto contenido en grasas, la mamá podrá separar en la extracción la leche del principio de la toma, rica en hidratos de carbono y agua, de la del final, rica en grasas, para poder alimentar a su bebé con esta última leche, de ser necesario. Existe un modo sencillo y eficaz para conocer el contenido calórico de la leche, que las mismas madres pueden emplear. Se trata del crematocrito: por medio de un pequeño crematógrafo portátil, la madre puede tomar una muestra de su propia leche y medir la cantidad de grasas, así como su conversión a calorías (11). De este modo, puede asegurarse de que su bebé está tomando las calorías que necesita en cada toma.

## LA OPCIÓN MÁS SEGURA PARA TU BEBÉ

Pese a la abundante evidencia científica existente, son muchos los reparos aún por parte de los profesionales de la salud a la hora de "confiar" en el empleo de la leche materna con los bebés



prematuros. Paula Meier, (Directora de Investigaciones Clínicas y Lactancia en la UCI Neonatal y profesora de Pediatría en el Rush University Medical Center) afirma convencida que: “La leche de fórmula es la última opción a la hora de alimentar a los prematuros (por detrás de la leche materna de la propia madre, y la leche materna de banco de leche). La leche de fórmula nunca es una opción segura”. Ya no se habla de los “beneficios” de la leche materna sino de los perjuicios de la leche de fórmula.

Los estudios han puesto de manifiesto que los bebés alimentados con leche artificial enferman más a menudo: están expuestos hasta 6 veces más a padecer la temida enterocolitis necrotizante (12). En esta misma línea, la alimentación con fórmula se asocia a un retraso de 5 días en alcanzar la alimentación enteral completa (lo que implica mayor oportunidad de infecciones a través de vías parenterales) (13). Los bebés no alimentados con leche materna tardan 2 semanas más en ser dados de alta (14), y una vez dados de alta, son los que tienen mayor probabilidad de sufrir un reingreso por enfermedades respiratorias durante los 2 primeros años de vida(15).

A nivel de desarrollo cognitivo, los bebés que reciben leche de fórmula presentan las puntuaciones más bajas en los test cognitivos y psicomotores a medio y largo plazo(16). En suma, la leche materna, alimento excepcional, medicina imprescindible y sobre todas las cosas, acto de amor, es el mejor regalo que una madre puede hacer a su bebé prematuro. Proporcionando su leche, y practicando el Cuidado Madre Canguro, en el que el bebé se sitúa piel con piel con la mamá, estos pequeños cuentan con la mejor ayuda posible para su recuperación.

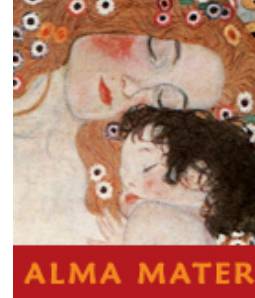
Elena ha terminado de extraerse la leche. Retira el sacaleches y pide ayuda a una enfermera para colocarse de nuevo a Paula piel con piel. Paula la mira antes de lamer de su pecho un par de veces las últimas gotas de leche. Es una buena toma de contacto que le ayuda a Paula a asociar la leche del pecho de su madre con la alimentación que de momento aún precisa recibir por sonda. Es una gran ayuda para Elena para disfrutar del contacto con el cuerpecito de su pequeña. A continuación, Paula es colocada desnuda entre los pechos de su mamá. Allí, como en el paraíso prometido, cae en un profundo y reparador sueño. Elena cierra también los ojos mientras piensa, fortalecida por su pequeña presencia: “Ya estamos más cerca, pequeña. Entre las dos lo lograremos”.

### LECHE MATERNA

- Crecimiento similar
- Alta hospitalaria 2 semanas antes
- Menor incidencia de retinopatía
- Menor incidencia de enfermedades respiratorias crónicas
- Puntuaciones en tests cognitivos y psicomotrices más elevadas
- Menor probabilidad de reingreso durante los 2 primeros años de vida del bebé.

### LECHE ARTIFICIAL

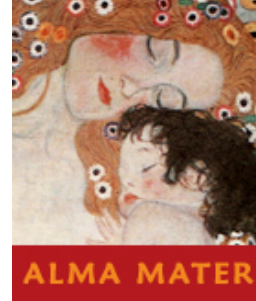
- Crecimiento similar
- Mayor morbilidad (especialmente los primeros 14-28 días)
- Composición no varía y no es específica para bebés humanos



COMPONENTES DE LA LECHE MATERNA	MECANISMOS DE ACCIÓN
Anticuerpos Ig A	identificar microorganismos potencialmente perjudiciales
Probióticos (bifidobacterias)	impiden crecimiento de bacterias patógenas en intestino
Prebióticos (oligosacáridos)	favorecen alimentación de bifidobacterias; propician desarrollo neuronal; antibacterianos
CD-14	receptor molecular que colabora con función de prebióticos
IL-10	antiinflamatorio
TGF- $\beta$	Antiinflamatorio; maduración células intestinales
Lactoferrina	antiinfeccioso –inhibe crecimiento de bacterias que se alimentan de hierro-
Mucinas	antiinfeccioso
Lisozimas	antiinfeccioso, favorece digestión de grasas presentes en la leche materna

### BIBLIOGRAFÍA:

1. <http://www.kangaroomothercare.com/research.htm>
2. [www.medelabreastfeedingus.com/files/folders/185/download.aspx](http://www.medelabreastfeedingus.com/files/folders/185/download.aspx)
3. Miracle, Bennet and Meier. Mothers changing the decision from formula to mothers' milk feeding for very low birth weight infants. Journal of Obstetrics and Neonatal Nursing
4. The Breastfeeding Answer Book. 3rd Edition. 293-294. La Leche League International.
5. Informe Euro- Peristat 2008.
6. Mathur et al. Anti-infective factors in preterm human colostrums. Acta Paediatrica Scandinavica, 79, 1039-1044.
7. Peterson et al. Glycoproteins of the human milk fat globule in the protection of the breast-fed infant against infections. Biology of the Neonate, 74, 143-162.
8. Lucas et al. Breast milk and neonatal necrotizing enterocolitis. Lancet, 336, 1519-1523
9. Taller "Lactancia Materna y Prematuros, la pareja perfecta: La importancia de la Lactancia Materna en las Unidades de Neonatología". Noviembre 2009. Bilbao.
10. Lucas, Morley and Cole. Randomized trial of early diet in preterm babies and later intelligence quotient. British Medical Journal, 1 (6119), 1018-1020.
11. Taller "Lactancia Materna y Prematuros". Bilbao, 2009.
12. Paula P. Meier. Preventing, diagnosing and managing slow weight gain in the human milk-fed very low birth weight infant. Update 2008 Sulla Nutrizione con latte Materno.
13. <http://www.nature.com/jp/journal/v28/n1s/full/jp200845a.html>
14. Sisk PM et al. "Human milk consumption and full enteral feeding among infants who weigh less than 1250 gr". Pediatrics. 2008. 121
15. <http://fn.bmjournals.com/content/83/3/F219.full>
16. Booklet "Welcome to the Rush Mothers' Milk Club". Rush University Medical Center.
17. [http://journals.lww.com/jpgn/Abstract/2003/10000/Growth\\_and\\_Development\\_of\\_Premature\\_Infants\\_Fed.8.aspx](http://journals.lww.com/jpgn/Abstract/2003/10000/Growth_and_Development_of_Premature_Infants_Fed.8.aspx)



**Eider Pacheco Ferreiro**  
eiderarcoiris@gmail.com

Partera  
Licenciada en Medicina (Universidad de Navarra)  
Consultora certificada en lactancia materna (IBCLC)