

# Los legados de la leche: microbiota materna y política lactante

**Diana C. Londoño Sierra**

Nutricionista dietista y magíster en Ciencias de la Alimentación y Nutrición Humana  
dcarolina.londono@udea.edu.co  
Departamento de Pediatría y Puericultura,  
Universidad de Antioquia

**María Alejandra Buitrago Ríos**

Nutricionista dietista y magíster en Políticas Públicas Alimentarias y Nutricionales  
maria.buitragor@udea.edu.co

**Sandra L. Restrepo Mesa**

Nutricionista y magíster en Salud Colectiva  
sandra.restrepo@udea.edu.co  
Escuela de Nutrición y Dietética,  
Universidad de Antioquia

Grupo de Investigación Alimentación y Nutrición Humana, Facultad de Medicina de la Universidad de Antioquia

Fotografía: Freepik.es



En las aún desconocidas e intrincadas rutas internas que conectan a las madres con sus hijos, la que traza la leche humana a través de su riqueza microbiana configura una ruta determinante en la salud infantil cuya comprensión trasciende la de un simple intercambio de nutrientes.

# U

na hora después del nacimiento y durante los primeros seis meses de vida, la leche humana debe proporcionarse de manera exclusiva según lo recomienda la Organización Mundial de la Salud. No obstante, en Colombia, la calidad de la práctica de la lactancia materna continúa siendo insuficiente por razones que tienen que ver tanto con la seguridad alimentaria de las gestantes como con la cobertura limitada de una política de lactancia incompleta.

Entre 2005 y 2015, la lactancia materna exclusiva disminuyó cerca de diez puntos porcentuales —de 46,8 % a 36 %—, lo que representa un retroceso en nutrición y salud infantil así como un mayor riesgo en el aumento de enfermedades crónicas no transmisibles.

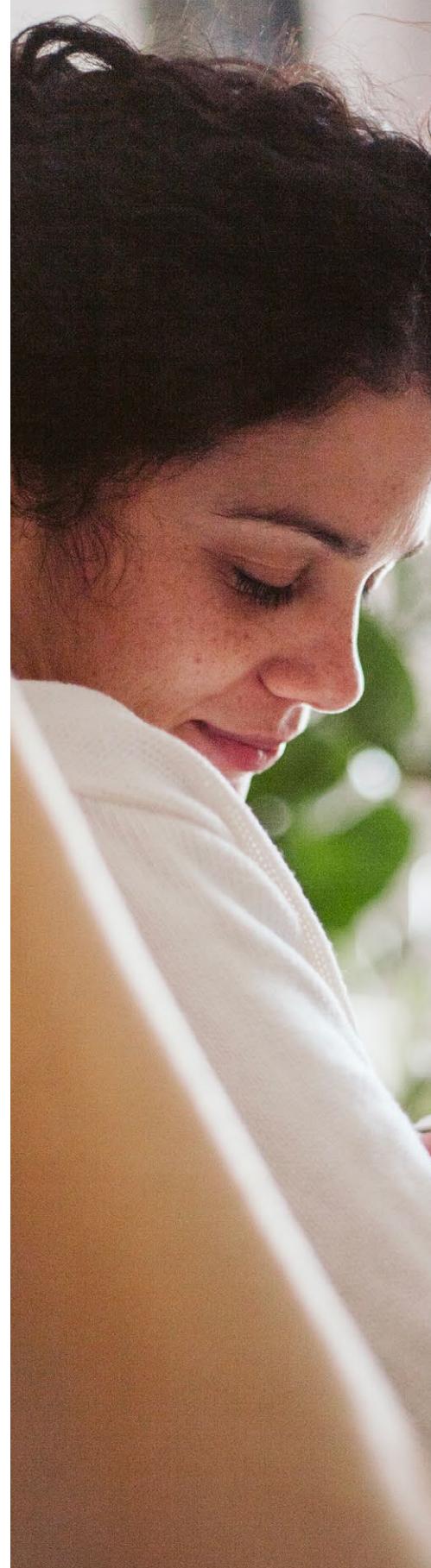
El Perfil Alimentario y Nutricional de Antioquia 2019, liderado por el componente Materno Infantil del Perfil Alimentario y Nutricional de Antioquia de la Universidad de Antioquia, en la valoración de la mujer en etapa de lactancia encontró que la lactancia materna exclusiva alcanzó 40,8 %. También documentó que el 81 % de las mujeres lactantes evaluadas tenían inseguridad alimentaria en su hogar. En cuanto a la retención de peso, entendido como el peso que mantiene la mujer después del parto, se encontró que el 27,8 % de las madres tuvo pérdida de peso y que el 22 % presentó una retención de peso superior a los 5 kg. En relación con el estado nutritivo del hierro, el 22 % presentó anemia y el 40 % deficiencia de hierro. La cantidad de hierro en la mujer condiciona su capacidad de trabajo y atención para el recién nacido. Cuando esta alteración se presenta de manera crónica, puede condicionar, además, la transferencia de hierro al recién nacido, quien lo necesita para su adecuado crecimiento y desarrollo.

## Dos caras de la malnutrición: déficit y exceso en la mujer lactante

La producción de leche humana es un proceso que exige a la mujer un alto aporte de energía, incluso mayor al requerido durante la gestación. Esta condición incrementa tanto el riesgo de deficiencia de energía como una posible carencia de nutrientes, especialmente si la mujer se encuentra en situación de vulnerabilidad alimentaria y nutricional.

La evidencia científica es contundente en demostrar la relación entre la alimentación y el estado nutricional de la madre con la salud y nutrición del recién nacido al mostrar, por ejemplo, cómo el déficit de micronutrientes durante la gestación y el bajo peso materno condicionan la cantidad y el desarrollo óptimo de las células de los órganos del recién nacido.

La malnutrición materna, tanto por exceso como por déficit, no solo implica un riesgo en la salud de la madre, sino que potencialmente perpe-



Fotografía: Freepik.es



túa la malnutrición en generaciones futuras. En estados carenciales, se limita el aporte de nutrientes al recién nacido a través de la leche materna; en casos de exceso de peso y de la excesiva retención de peso posparto, se transfieren mayores cantidades de ácidos grasos al recién nacido, lo que podría condicionar su adiposidad y potenciales riesgos en etapas futuras.

## Microbiota en la leche materna

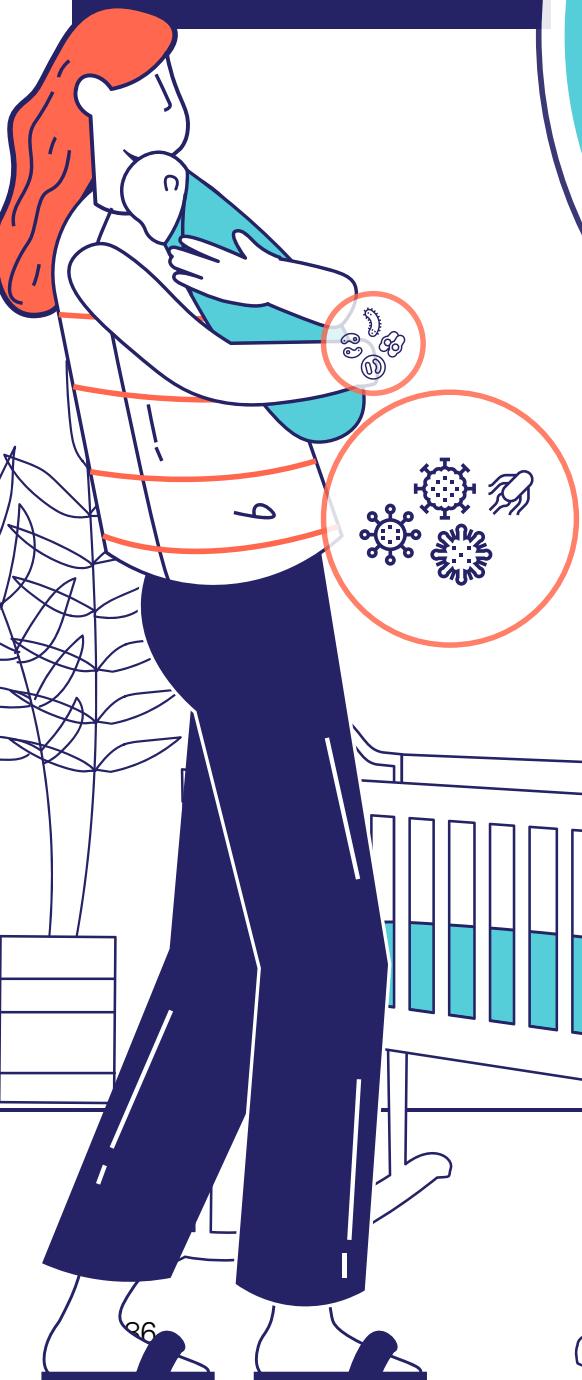
Ante este escenario, desde el 2022 el grupo de investigación desarrolló un proyecto en el Oriente Antioqueño con el propósito de caracterizar la microbiota de la leche materna y su relación con la alimentación en un grupo de 30 mujeres durante el primer trimestre de lactancia. La microbiota de la leche humana, entendida como el conjunto de microorganismos —principalmente de bacterias— presentes en la leche, es de gran importancia en la maduración del sistema digestivo del niño, del aprovechamiento de los nutrientes y de la programación metabólica e inmunológica, aspectos que se reflejan en el adecuado crecimiento y desarrollo del niño lactante e impactan su salud en etapas posteriores de la vida. La microbiota del recién nacido está determinada por la microbiota materna, quien transfiere microorganismos mediante diferentes vías, una de las cuales es la leche humana, responsable de aproximadamente una cuarta parte de la microbiota infantil.

Diversos mecanismos explican la colonización de la leche materna. Uno de ellos se relaciona con la presencia de dos rutas endógenas —o rutas metabólicas— conocidas como la ruta entero-mamaria que conecta el intestino materno con la glándula mamaria y la ruta oro-mamaria que traza una ruta desde la cavidad oral de la mujer hasta la glándula mamaria. En especial, la ruta entero-mamaria suscita gran interés en la comprensión de la forma en que la dieta de la madre impacta su microbiota y, a su vez, la microbiota de su leche. A través de esta vía, algunas bacterias presentes en el intestino materno podrían llegar a la glándula mamaria durante el final del embarazo y la lactancia en un proceso mediado por células inmunológicas, lo cual mantiene una comunicación intestino-glándula mamaria activa, importante para la programación inmunológica y bacteriana.

Al caracterizar el consumo de alimentos de las mujeres de este estudio, el 43 % presentó deficiencia en la ingesta de energía y el 16 % exceso; el 98 % presentó deficiencia en la ingesta de proteínas.

# LACTANCIA Y MICROBIOTA

Investigaciones recientes han mostrado que la microbiota intestinal cumple funciones a nivel nutricional, inmunitario y sistémico. El establecimiento de la microbiota en los primeros años de vida es fundamental para el crecimiento, maduración del sistema de defensas y neurodesarrollo.



## ORIGEN DE LA MICROBIOTA DE LA LECHE MATERNA

La microbiota intestinal del niño lactante se establece a partir de la microbiota de la leche materna y de las bacterias que configuran el intestino materno



## MICROBIOTA DE LA LECHE HUMANA

¿Que aspectos la condicionan?

### Ingesta gestacional

- ↑ El elevado consumo de grasas saturadas disminuye las *Bifidobacterium* spp. (benéficas para la salud) ↓
- ↑ El consumo alto de azúcar aumenta las *Enterobacter* spp. ↑ (nocivas para la salud).

### Modo de parto

Se observó una tendencia hacia una mayor riqueza y diversidad bacteriana en las muestras de leche de mujeres con parto por cesárea.

### Peso materno

Se observó una tendencia a una mayor diversidad en las bacterias en las mujeres con un peso adecuado.

### Lactancia materna

- ↑ A mayor consumo de carbohidratos simples, disminuye el número de *Bifidobacterium* spp. ↓, las cuales se asocian con la salud infantil.
- ↑ El consumo de Ácido fólico favoreció la presencia de *Akkermansia* spp. ↑, identificada como benfica en la salud humana.

Diversos estudios han planteado la relación entre el consumo de alimentos de la madre, el equilibrio de su microbiota, la de su leche y la salud materno-infantil



Frutas y verduras



Nueces



Aceite de oliva extra virgen



Leguminosas



Alimentos de origen animal



Alimentos fermentados



Azúcares y dulces



Bebidas azucaradas

## OTROS ASPECTOS A CONSIDERAR



Movimiento y actividad física



Peso adecuado



Horas adecuadas de sueño



Gestión de emociones



## EL DEBER SER VS REALIDAD

### REALIDAD: ATENCIÓN SÓLO CENTRADA EN LA LACTANCIA

**La ausencia de directrices claras e integrales para proteger a la mujer lactante en las políticas públicas de promoción de lactancia materna genera graves consecuencias para ellas:**

1. Ausencia de vigilancia y monitoreo en salud en el posparto.
2. Carencia de educación y cuidado integral.
3. Ausencia de atención emocional y psicológica.
4. Limitadas redes de apoyo en seguridad alimentaria y nutricional.
5. Autopercepción limitada de sus necesidades y derechos.
6. Poca capacidad de las mujeres lactante para exigir sus derechos y cuidados.



REALIDAD

### DEBER SER: ATENCIÓN INTEGRAL MUJER LACTANTE - LACTANCIA - NIÑO(A) LACTANTE

**Políticas públicas de promoción de lactancia materna, con abordaje integral de las mujeres lactantes:**

1. Rutas de atención claras para la atención y seguimiento médico, nutricional y emocional de las mujeres durante en el primer año posparto.
2. Servicios de educación y cuidado que aborden las necesidades físicas, emocionales y psicológicas de las mujeres lactantes.
3. Acceso garantizado a apoyo psicológico y redes de acompañamiento que atiendan las necesidades emocionales de las mujeres durante la lactancia.
4. Fortalecimiento de programas sociales que aseguren la disponibilidad de alimentos nutritivos, complementación alimentaria y suplementación con micronutrientes.
5. Promoción de espacios que sensibilicen y ayuden a las mujeres lactantes a identificar sus necesidades y a reconocer sus derechos relacionados con la lactancia y el posparto.

EL DEBER SER

El 86 % consumió grasas saturadas —como las presentes en las mantecas, carnes altas en grasa, mayonesas, alimentos fritos, entre otros, que no benefician la salud—; el 72 % ingirió carbohidratos simples —como el azúcar, panela, bebidas azucaradas, entre otros—. El patrón de consumo de las madres se caracterizó por consumir más de lo recomendado en las guías alimentarias para Colombia en los grupos de azúcares, leche y derivados, cereales, raíces, plátanos y tubérculos. En contraste, no alcanzaron las recomendaciones en la ingesta de carnes, huevos, leguminosas, frutos secos y semillas, frutas, verduras, leguminosas, carnes, huevos, frutos secos y semillas, todos ellos importantes para el equilibrio de la microbiota.

## **Más fibra y menos azúcares y grasas saturadas en las madres para mejor salud de niños lactantes**

**El patrón de consumo de las madres se caracterizó por un bajo de consumo de alimentos que favorecieran un microbioma saludable**

Al analizar las bacterias en la leche materna de las participantes, se detectaron 25 filos y 644 géneros bacterianos que fueron relacionados con el consumo de nutrientes presentes en los alimentos. De las relaciones identificadas, encontramos que el consumo de nutrientes específicos durante la gestación y lactancia se relacionan con géneros bacterianos de interés para la salud del niño lactante. En particular, evidenciamos que la ingesta de carbohidratos simples, dentro de los que se encuentra el azúcar, la panela y la fructosa, mostró una correlación positiva con *Enterobacter* spp., es decir, a mayor consumo de este nutriente, mayor abundancia del género. Por el contrario, la ingesta de fibra dietética que proviene de las frutas, verduras, cereales integrales presentó una correlación negativa, lo que indica que a mayor consumo de fibra, menor abundancia del género bacteriano.

Este resultado es interesante, ya que este género bacteriano en específico se caracteriza por presentar especies patógenas oportunistas que se asocian con infecciones hospitalarias en el niño lactante. Ahora bien, llama la atención que, en la mujer, el consumo de estos carbohidratos simples disminuye las *Bifidobacterium* spp., que son consideradas bacterias benéficas; su poca presencia en las heces se ha asociado al desarrollo de enfermedades metabólicas, como diabetes y obesidad, en edades posteriores.

## **De la microbiota a la seguridad alimentaria antes y después del parto**

Las relaciones anteriormente descritas son una aproximación relevante que sustenta, desde lo biológico, el efecto de la disponibilidad de alimentos y la elección de estos por parte de la mujer que

amamanta sobre la microbiota de su leche para potenciar el establecimiento de una microbiota saludable. Además, ratifica la importancia de garantizar la seguridad alimentaria y nutricional de las mujeres, no solo durante la gestación, sino durante la lactancia. No obstante, la visión centrada solo en el amamantamiento y no en el cuidado integral de la mujer, visión que concibe a la mujer solo en su rol de proveedora y cuidadora, se ve reflejada en una brecha significativa entre estos hallazgos científicos y el marco normativo actual.

En este sentido, el grupo de investigación se interesó, además, en analizar la lactancia y a la mujer más allá del fenómeno biológico implicado en el amamantamiento y exploró la normatividad vigente que promueve la lactancia materna en Colombia a la luz del reconocimiento de las mujeres que lactan. Se encontró poca coherencia e integración entre los diferentes lineamientos para la atención de la mujer lactante en Colombia, entre los que se hallan: Estrategia mundial para la alimentación del lactante y el niño pequeño, Política de seguridad alimentaria y nutricional de Colombia, Plan decenal de lactancia materna y alimentación complementaria y Ruta integral de atención materno-perinatal.

En esos documentos de política se encontró, a través de un análisis cualitativo y de metodologías de análisis del discurso, una valoración de la mujer solo en función de su aporte al bienestar de su hijo o hija que relega necesidades de la mujer que van más allá del acto del amamantamiento: su atención nutricional, seguridad alimentaria, salud mental, necesidades educativas y otras condiciones de prevención de riesgos.

En los lineamientos de política estudiados, por ejemplo, se ignora que estas mujeres, tras haber pasado por un proceso de gestación, continúan enfrentando grandes desafíos que se vuelven más críticos por la inacción estatal e institucional que no pone el foco de forma integral en la mujer que debe lactar aun con carencias nutricionales, afectaciones emocionales y su estado de salud en detrimento. El estudio reveló que muchas de ellas asumen como normal la visión deficitaria que desde el sistema de salud se adopta, lo que afecta sustancialmente su capacidad de reconocer y exigir sus derechos.

Esto sugiere la urgencia de actualizar y fortalecer las políticas públicas, como lo hacen otros países de la región como Argentina y Paraguay, para garantizar un reconocimiento integral de la mujer lactante —a través del seguimiento y atención en salud por hasta un año después del parto, lo que permite una detección y atención de riesgos oportuna—. Dicho reconocimiento debe reflejarse en bienes y servicios que garanticen los mínimos de un sujeto de derechos. Finalmente, es necesario revisar y adaptar el proceso de atención posparto establecido por la normativa colombiana, para lo cual es imperativo contemplar un proceso de atención que incluya acciones no solo para promover y proteger la lactancia materna, sino la atención integral e interdisciplinaria para la detección oportuna de riesgos y para favorecer la seguridad alimentaria, la salud física, emocional y nutricional de la mujer en el primer año después del parto. **X**

Este texto se deriva de los proyectos de investigación: «Perfil alimentario y nutricional de Antioquia. Componente materno-infantil» (2019); «Reconocimiento de la mujer lactante como sujeto de derechos. Entre la normatividad y la realidad» (2024); «Patrones de consumo de mujeres lactantes del Oriente antioqueño», «Consumo de alimentos en la mujer lactante y su relación con la microbiota de la leche materna» (2024); desarrollados por el Grupo de Investigación Alimentación y Nutrición Humana, de la Universidad de Antioquia.