



Semana de
Congresos y
Jornadas Nacionales

SOCIEDAD ARGENTINA DE PEDIATRIA

Dirección de Congresos y Eventos
Subcomisión de Lactancia Materna



Por un niño sano
en un mundo mejor

9° CONGRESO ARGENTINO DE LACTANCIA MATERNA

En el marco de la
SEMANA DE CONGRESOS Y JORNADAS NACIONALES 2018

El calostro como terapia inmunológica en
recién nacidos prematuros

Lic. María Cristina Malerba

Sanatorio Trinidad Palermo

Subcomisión LM, SAP

Fundasamin

crismalerba@gmail.com



FUNDASAMIN

FUNDACIÓN PARA LA SALUD MATERNA INFANTIL

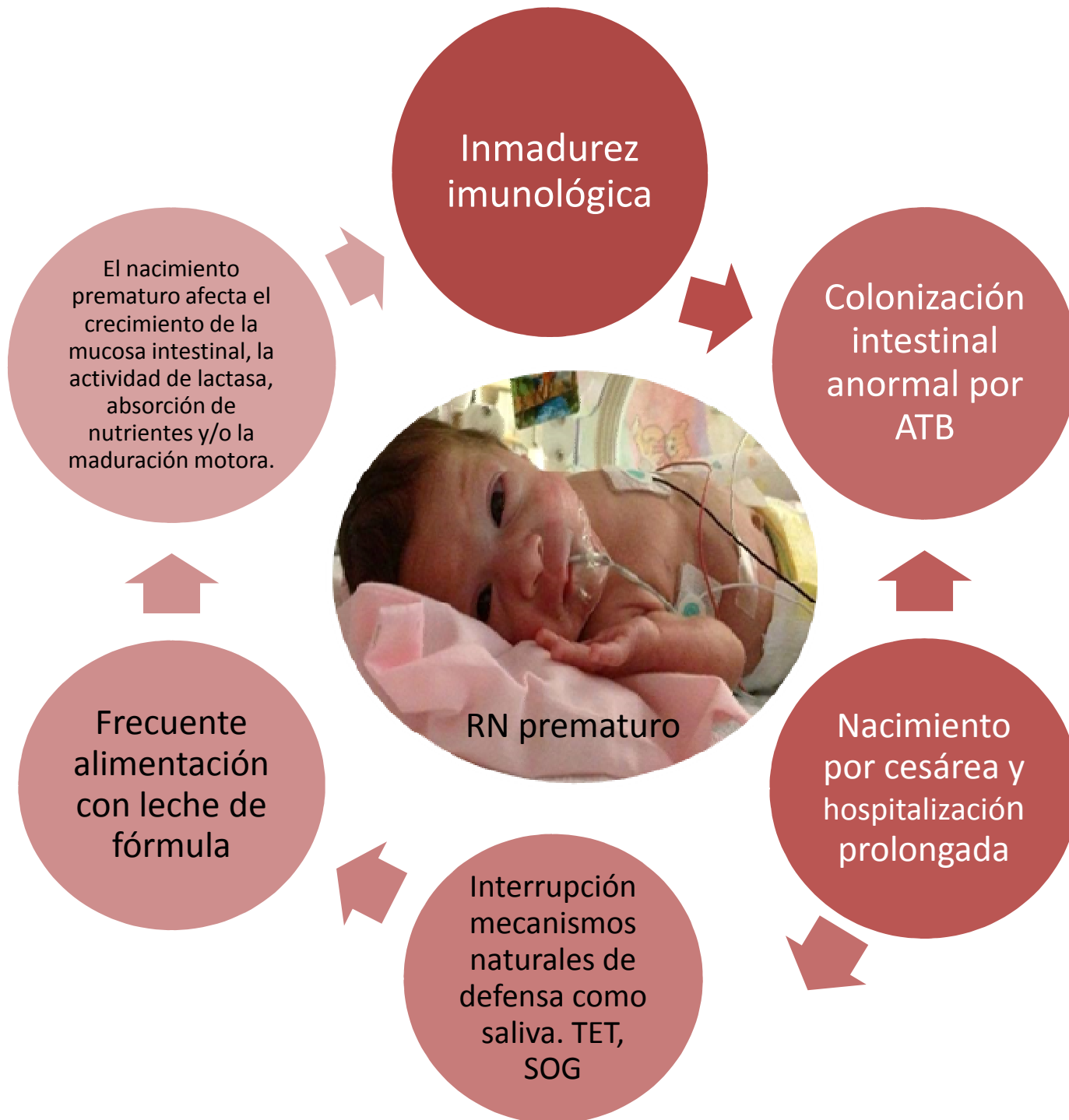


Por un niño sano
en un mundo mejor

M. C. Malerba

Objetivos

- ❑ Explorar las propiedades específicas de algunos componentes del calostro .
- ❑ Exponer su potencial uso clínico para la reducción de la incidencia de contaminación con patógenos, en el intestino de neonatos de riesgo.
- ❑ Considerar el uso de calostro en orofaringe, como barrera contra infecciones respiratorias.
- ❑ Apoyar la extracción de leche de las madres de RN prematuros.



Elección de la leche.

Leche humana o fórmula para primeras tomas?

- Impacto decisivo en la salud futura del individuo.
- Impacto sobre la tolerancia y posterior progresión de la alimentación
- Implicancias sobre el crecimiento del RN.

Hay sólida evidencia sobre la necesidad de utilizar calostro para las primeras alimentaciones tróficas.



Alimentación enteral trófica (AET)

- El feto ingiere LA que contiene factores de crecimiento, electrolitos y proteínas.
- Frente al nacimiento prematuro, esta nutrición enteral se detiene, disminuye la integridad estructural y funcional, y disminuye la actividad hormonal.
- Afecta el crecimiento de la mucosa intestinal.

La **AET**, se define como la administración de LM o F, en cantidades no significativas para el crecimiento y sostenida por varios días.

Beneficios:

- tiempo de tránsito intestinal más rápido y mejores patrones de motilidad GI.
- mejor tolerancia.
- más rápido alcance a la alimentación enteral total.

Factores inmunológicos en la leche humana

2 Actúa en la síntesis y secreción de hormonas, factores de crecimiento, citoquinas y otras moléculas bioactivas

1 La placenta sirve de nexo para el transporte de oxígeno, nutrientes y desechos



4 Los retrasos en el desarrollo inmunológico en la vida fetal, son contrarrestados por la transferencia de factores inmunes maternos a través de la placenta y en la leche materna.

3 La mayoría de la IgG materna se transfiere en las últimas 4 a 6 semanas del embarazo

Transferencia de factores inmunológicos a la leche humana. Variabilidad.

La composición de la LH está determinada por la edad gestacional al momento del parto, etapa de la lactancia, edad materna, paridad y sexo del RN, infecciones maternas, y por país de nacimiento materno.

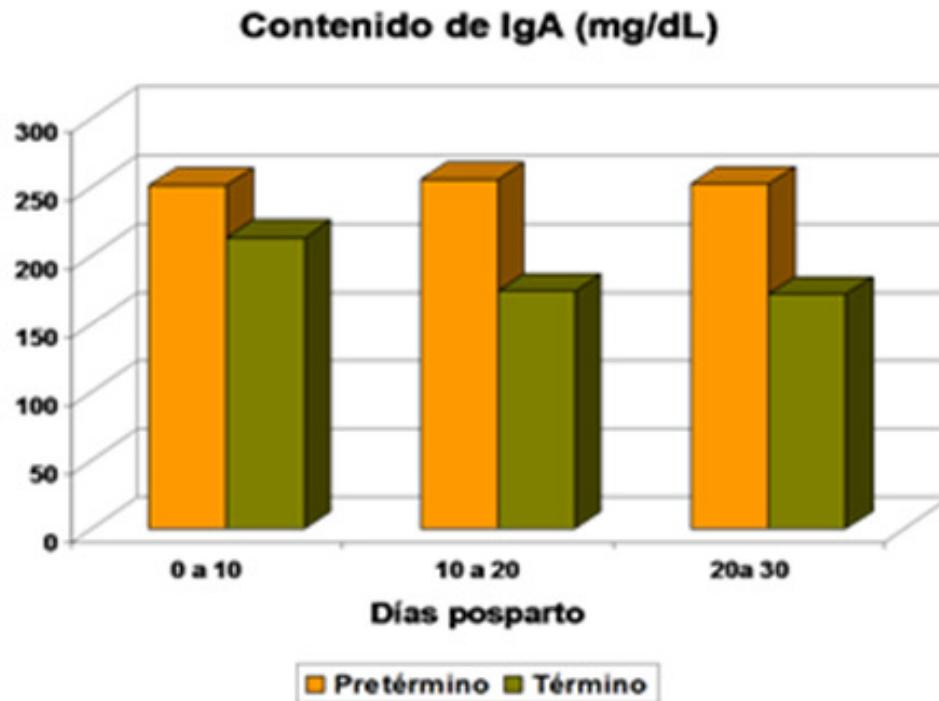
No se ha detectado asociación entre el estado nutricional materno y los factores inmunes de la leche materna.



La vacunación materna impulsa la producción de anticuerpos específicos, estrategia importante para reducir la carga de la infección neonatal .

La lactoferrina y la lisozima pueden degradar paredes celulares bacterianas y tienen actividades antivirales y antifúngicas.

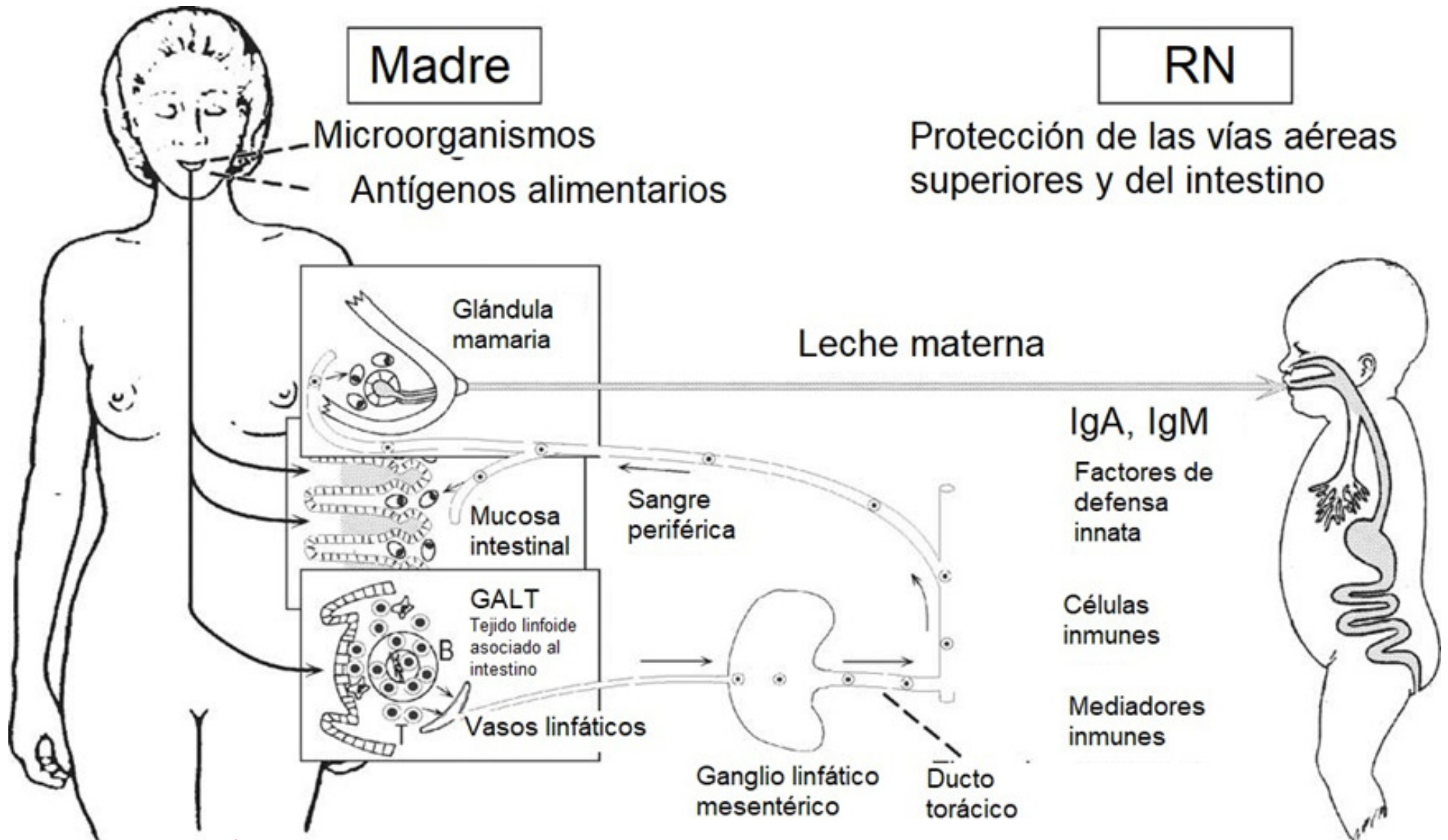
Comparación del contenido de IgA en LH pretérmino y término



La composición de la LH es dinámica, se la considera un alimento funcional, que varía sus componentes de acuerdo a las necesidades del destinatario

Ronayne, P, López, N. *Inmunoglobulin A level in human milk from mothers delivering preterm*, *Clin. Nutr.* 40: 465-467, 1984

Integración de la inmunidad de la mucosa entre la madre y el RN



Brandtzaeg P. *Vaccine*. 2003; 21:3382-

Factores inmunológicos en saliva

- ❑ La administración de ATB durante el embarazo y la lactancia, altera la microflora de la LH.
- ❑ Considerar la medicalización en mujeres con RPM o enfermedades, cuyos RN están internados en la UCIN.
- ❑ Las funciones digestivas y protectoras de la saliva se complementan para defenderse de las infecciones bacterianas y antígenos, con la secreción de inmunoglobulina A, y enzimas tales como lactoferrina.
- ❑ Importante papel para el cuidado de la mucosa oral del RN que lleva por largo tiempo un TET y una SNG



Desventajas del RN prematuro

Al comenzar la AET a través de una sonda orogástrica, los beneficios inmunitarios de la LH, pasan por alto el tejido linfoide asociado a la mucosa de la orofaringe.

De qué manera se podrían rescatar estos beneficios del calostro en la mucosa oral de un RN con SOG y TET, que saltea la boca para alimentarse?



Cuando el calostro se administra directamente hisopando la boca del RN, la absorción de los factores inmunológicos a través de la mucosa oral, estimula a nivel sistémico la inmunidad y promueve el desarrollo de la barrera protectora del intestino.

Colonización del intestino del RN

Comienza durante el parto, con la contaminación de su cavidad oral con bacterias de la microbiota vaginal y anal de la madre

La mayoría de los prematuros nacen por cesáreas programadas o de urgencia y carecieron del contacto inicial.

En el caso de leche materna extraída para RN internados, la eventual contaminación sería dada en la secuencia de extracción, trasvasamiento, almacenamiento y fraccionamiento de la leche.



Microbiota de la leche humana

- ❑ Se ha detectado ADN microbiano en el meconio.
- ❑ Esto indica que la microbiota tiene un origen intrauterino y que el ambiente intrauterino no es estéril.
- ❑ Debe tenerse en cuenta que los RN que reciben antibióticos precozmente, disminuyen la diversidad microbiana.
- ❑ Están explorando si la falta de diversidad en las cepas bacterianas se relaciona con la predisposición a una ENC

Hasta hace poco, se pensaba que la leche materna era estéril!!



- ❑ Una parte de las bacterias comensales existentes en la leche podrían proceder de la microbiota intestinal materna y acceden a la mama a través de la ruta enteromamaria.

Importancia del contacto piel a piel

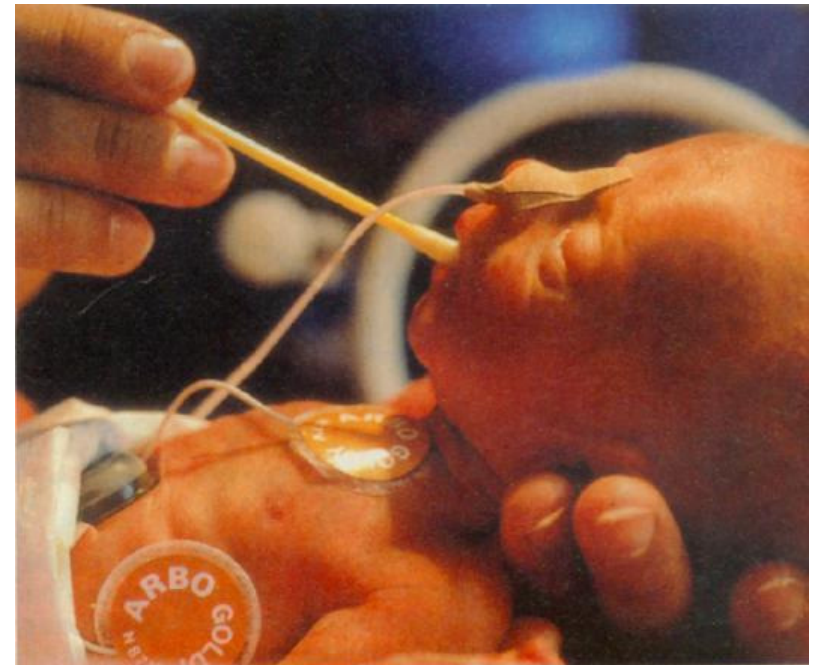
Por lo tanto, el contacto piel a piel (COPAP), entre la madre y el RNPT parece crucial para que la leche materna contenga los anticuerpos específicos a los patógenos propios del ambiente de la UCIN en que se encuentra expuesto su hijo.



Estado de la investigación

En una búsqueda sistemática de la evidencia, se han encontrado al menos 15 trabajos publicados que reportan investigaciones desde 2010. Si bien se observan coincidencias en los hallazgos, los protocolos de intervención para la administración de calostro son muy variables.

Todos los estudios afirman que el calostro materno contiene factores estimulantes del sistema inmune, y que cuando se administra en la orofaringe, se reduce el tiempo hasta alcanzar la nutrición enteral total. Si se combina con alimentación enteral por sonda, el beneficio es mayor.



ESTUDIO	INTERVENCIONES	RESULTADOS
<p>2015</p> <p>Lee, J, Han-Suk Kim, Young Hwa Jung y col.</p> <p>Ensayo doble ciego, aleatorizado, controlado con placebo</p>	<p>48 RN antes de las 28 semanas de EG recibieron 0.2 ml de sus madres calostro o agua estéril por vía orofaríngea cada 3 horas durante 3 días a partir de 48 a 96 horas de vida. Se midieron las concentraciones de inmunoglobulina A secretora, lactoferrina, y varias sustancias inmunes</p>	<p>Se observó una reducción significativa en la incidencia de sepsis clínica en el grupo calostro(50% frente a 92%</p>
<p>2015</p> <p>Rodriguez N, Vento M , Claud E, y col.</p> <p>Ensayo clínico aleatorizado, prospectivo, doble ciego, controlado, de 5 años de duración, multicéntrico</p>	<p>El grupo A, recibe 0,2 ml de LM en orofaringe cada 2 horas, durante 48 horas, y luego un período de tratamiento prolongado de 0,2 ml cada 3 horas hasta las 32 semanas de edad corregida. Los RN del grupo B reciben un placebo, misma dosis . Se recolectan muestras de leche, mucosa bucal y heces en el momento de la primera deposición, a las 2 semanas de vida y a las 32 semanas de edad corregida.</p>	<p>Finalizará en 2018 con una muestra de 620 RNPT</p> <p>Estado de la investigación</p> <p>M. C. Malerba</p>

Aplicación clínica del uso del calostro (1)

1. El calostro se puede usar para la alimentación trófica y también se puede administrar de manera segura por la vía orofaríngea durante y/o antes de la alimentación trófica.
2. El calostro se debe administrar en el orden en que se produce, incluso si se ha congelado previamente.
3. Después de los primeros 3-4 días de alimentación exclusiva con calostro, el calostro se puede alternar con leche fresca madura (para proteger al RN de los microorganismos en la UCIN a través de la vía enteromamaria).
4. El calostro se debe almacenar en recipientes pequeños, estériles o jeringas con tapón, rotulados con nombre, fecha y hora de extracción en heladera o *freezer*.

Aplicación clínica del uso del calostro (2)

5. Los contenedores de calostro deben numerarse en el orden en que se recolectaron, de manera que la enfermera pueda identificarlos fácilmente.
6. Si la madre logra extraerse sólo unas gotas de calostro, se pueden diluir con 1 ml de agua estéril para tomar las gotas del kit de recolección de la bomba y/o para lograr el volumen de alimentación deseado. La dilución no es necesaria por ninguna otra razón.
7. El calostro no se debe mezclar con fortificante o fórmula.
8. La extracción del calostro puede ser más efectiva con una extracción manual.
9. La fórmula debe evitarse durante la introducción y el avance de las alimentaciones con calostro, ya que puede ejercer un efecto perjudicial sobre la integridad gastrointestinal

Conclusiones:

Los estudios sobre la administración de calostro en orofaringe, coinciden en que es una práctica factible, carente de efectos adversos.

Es esperable que un recurso accesible, económico, para el que se requiere una madre presente, en condiciones físicas y predispuesta a brindar su leche, sea una práctica posible en las UCIN de nuestro país, que iguale las oportunidades de los RNPT de un cuidado de calidad, con impacto en su salud a corto, mediano y largo plazo.

Gracias!