

Universidad del Sureste

Licenciatura En Nutrición

Mauren Fernanda Méndez Pacheco

Actividad: Resumen Unidad II

Materia: Nutrición en el Embarazo y Lactancia

Temas:

- 2.1 Anatomía y fisiología de la glándula mamaria.
- 2.2 Anatomía de la boca del lactante.
- 2.3 Fisiología de la succión y deglución.
- 2.4 Leche materna: galactogénesis y galactopoyesis.
- 2.5 Reflejo: liberador de prolactina, eyecto lácteo, de erección y protrusión del pezón y reflejo de ingurgitación areolar
- 2.6 Control nte4rno de la secreción láctea en el pezón.
- 2.7 Reflejos y condiciones del niño que favorecen la lactancia.
- 2.8 Composición de la leche humana: calostro, leche de transición, leche madura, leche de pretérmino.
- 2.9 Cualidades inmunológicas de la leche materna.

2.1 Anatomía y fisiología de la glándula mamaria

Las mamas son glándulas túbulo-alveolares de secreción externa, consideradas embriológicamente como glándulas sudoríparas modificadas en su estructura y función. Durante el embarazo la mama alcanza su máximo desarrollo, se forman nuevos alvéolos y los conductos se dividen. La areola se oscurece durante el embarazo, para una mejor localización por el bebé, aunque el reconocimiento también es olfativo, el recién nacido reconoce a su madre por el olor. Rodeando la areola, se encuentran los tubérculos de Montgomery El pezón, está formado por tejido eréctil, cubierto con epitelio, contiene fibras musculares lisas.

Musculatura circular, radial y longitudinal, que actúan como esfínteres controlando la salida de la leche. En el pezón desembocan los tubos lactíferos por medio de unos 15-20 agujeros, es como una criba. Todos los pezones son buenos para amamantar, se dice dar el pecho, no el pezón Todas las estructuras de la mama son de disposición radial en la mama. En el centro de cada mama hay una zona circular que recibe el nombre de areola y contiene pequeños corpúsculos denominados Tubérculos de Montgomery, que durante la lactancia producen una secreción que lubrica la piel.

En el centro de cada areola se halla el pezón formado por tejido eréctil que facilita la succión. Cada lóbulo se divide en lobulillos Bajo la areola, los conductos se ensanchan formando los senos lactíferos donde se deposita la leche durante la mamada. Dichos alvéolos están rodeados de una malla mioepitelial, la cual, al comprimirse por efecto de la oxitocina, hace salir la leche por los conductos galactóforos.

2.3 Anatomía de la boca del lactante.

Todas las estructuras y funciones, tanto de la madre como del niño se preparan desde las primeras semanas de gestación, de manera que en el momento de nacer todo está dispuesto para asegurar al niño esta función básica de supervivencia. La boca del niño y el pecho de la madre forman una perfecta «unidad de succión» que trabajan en forma sincronizada y armónica extrayendo la leche y permitiendo que el niño la degluta sin atragantarse. El niño menor de 6 meses, la succión, la deglución y la respiración constituyen un tríptico funcional interdependiente, de cuya normalidad funcional depende en gran medida el éxito del amamantamiento. En el recién nacido, la mandíbula tiene un tamaño inferior en relación con el maxilar superior.

La succión del pecho ayuda a que la mandíbula adelante su posición, dando lugar a una mejor relación entre el maxilar y la mandíbula. Además, esta misma succión hace que se fortalezca la musculatura masticatoria y facial, básica para el desarrollo posterior de los maxilares, este adelanto de la mandíbula no ocurre al succionar él bebe la tetina del biberón, por lo que no se fortalece la musculatura masticatoria y facial.

2.4 Leche materna: galactogenesis, galactopoyesis.

La leche materna es un líquido vivo, los lactantes reciben nucleótidos beneficiosos, macrófagos, leucocitos, linfocitos, etc. Todo lo cual los protege de diarreas, alergias, infecciones de oído, enterocolitis necrosante y neumonía. Aunque la prolactina es la promotora de la lactancia, existen hormonas coadyuvantes necesarias para que se establezca la secreción . Lo anterior muestra como al desaparecer la placenta e iniciarse la succión del seno comienza la Lactogénesis. Entre las 36 y 70 horas de ocurrido el parto, las mamas se hinchan, se ponen tensas y sensibles, secretan calostro y luego leche luego sigue el mantenimiento de la lactancia, este mantenimiento es dado por la prolactina y el estímulo de la succión en los receptores sensitivos en los pezones.

La cantidad de leche en las mamas es un sistema de oferta y demanda, cuanto mayor sea la succión, mayor será la cantidad de leche en oferta. Ante el estímulo de succión se desencadena la respuesta hipofisiaria de secreción de prolactina, a la vez se liberará oxitocina provocando la contracción y vaciamiento de los alvéolos mamarios.

GALACTOPOYESIS:

- Es la mantención de la producción de leche.
- Está depende de hormonas de la madre. No obstante, es importante que exista un buen vaciamiento de la mama.
- El dolor al amamantar dificulta el vaciamiento, si queda leche en la mama, disminuye la producción.

- Casi el 80% de la capacidad de la mama se llena en las primeras 2 horas. Luego se detiene la producción.
- La lactancia se establece durante las primeras 4 semanas, llegando a un promedio de 700 cc al día, que se mantienen durante el periodo de lactancia exclusiva.

2.5 Liberador de proteína eyecto lácteo de erección y protrusión del pezón y reflejo de regurgitación areolar.

El reflejo de descenso estimula la liberación de la leche de las mamas. Los estímulos de la succión pasan de los nervios al hipotálamo que responde mediante la liberación de oxitocina de la parte superior de la hipófisis. La oxitocina causa contracción de las células mioepiteliales que rodean al celular secretoras, como resultado, la leche es liberada a través de los conductos a los senos galactóforos. Con lo cual queda disponible para el niño; hay otros estímulos: como el llanto del bebé, la excitación sexual y pensar que, en el amamantamiento, que también producen el descenso de la leche y su salida de las mamas. En la areola la primera reacción que tiene al momento de darle pecho al bebé sufre gritas a los lados donde empieza a sangrarle a la madre el pezón y para ellas es muy doloroso, hay veces que las madres ya no quieren amamantar al bebé por esa misma situación que sufren.

2.6 Control interno de la secreción láctea en el pezón.

Es controlado por las neuronas dopaminérgicas del hipotálamo. El estímulo del pezón y de la areola produce por vía de un reflejo neuro hormonal, la inhibición de la secreción de dopamina (PIF). La cantidad de dopamina que alcanza a las células lactotropas de la hipófisis anterior determina la cantidad de prolactina secretada por ellas. El estímulo del pezón-areola inhibe la secreción de dopamina y por lo tanto permite la liberación de prolactina por la hipófisis anterior. Las drogas que impiden la síntesis de la dopamina o bloquean su acción (reserpina, fenotiazinas, metoclopramida, sulpiride) producen hiperprolactinemia, pero solo aumentarían la producción de leche cuando existe un adecuado reflejo eyecto lácteo y vaciamiento de la mama. La prolactina liberada alcanza a las células del alvéolo mamario, estimulando la secreción de la leche. La infusión de dopamina o la administración de dopaminérgicos, como la bromocriptina, reducen los niveles plasmáticos de prolactina e inhiben la secreción láctea. La introducción de alimentación complementaria significa una disminución de la frecuencia y duración de las mamadas además de un menor nivel de prolactina plasmática (Howie, 1984).

Dado que se ha observado que una mayor frecuencia de mamadas aumenta la producción de leche, y que como respuesta a la succión se observa un alza de prolactina, se ha asumido que es la prolactina la que genera la mayor producción de leche (Tyson, 1972; Gross, 1983). Como consecuencia de esto, se prescriben

drogas que aumentan la prolactina a mujeres cuyos niños no tienen un buen incremento de peso al mamar.

2.7 Reflejos y condiciones del niño que favorecen la lactancia.

La succión del bebé estimula las terminaciones nerviosas de la areola que pasan el mensaje a la hipófisis que inmediatamente libera la prolactina y posteriormente la oxitocina, la cual comprime la malla mioepitelial que envuelve a los alvéolos y permite la salida de la leche. Reflejo de búsqueda del pezón y de apertura de la boca Permite que el niño voltee la cabeza y abra la boca afanosamente buscando el pezón cuando algo roza su mejilla o sus labios. Cuando abre su boca para buscar el pezón, la lengua se ubica aplanada en el piso de la boca para recibirlo. Esto, a su vez, facilita la coordinación de la succión y la deglución con la respiración durante los primeros meses de vida, evitando los atragantamientos y optimizando todo proceso.

También la succión es más eficaz en los lactantes, tienen los carrillos más desarrollados lo que les aporta estabilidad y favorece el sellado del pecho. Además, la cavidad oral es más pequeña y hermética que la del adulto lo que resulta imprescindible para sujetar bien el pezón y la areola dentro de la boca y mamar eficazmente, al ser la cavidad oral de menor tamaño, está ocupada por la lengua, que también tiene una posición más anterior respecto a la de los adultos. Cuando el bebé se dispone a mamar, no sólo debe abrir la boca, sino también realizar una compleja coreografía para conseguir una succión adecuada y una buena transferencia de leche. El maxilar inferior se eleva y dirige la areola y el pezón hacia unos milímetros más adelante del punto en el que se unen el paladar duro y el blando .

La succión nutritiva es la que utilizan para comer. Se trata de una succión profunda y rítmica que suele durar unos minutos y da paso a la succión no nutritiva, la que realizan hacia el final de la toma. No obstante, si la madre tiene un reflejo de eyección de leche durante la toma y el bebé quiere más leche, volverá a realizar la succión nutritiva. La succión no nutritiva, por su parte, es superficial y rápida, y no es raro oír decir que el bebé «está usando a la madre de chupete» cuando realiza este tipo de succión, aunque es el chupete el que quiere ser una imitación del pecho, no al revés.

No hay que despreciar la succión no nutritiva, ni evitarla, puesto que mientras los bebés la realizan «practican», por así decirlo, para la succión nutritiva, y de paso van tomando pequeñas cantidades de leche rica en grasa que se acumulan en la boca. Cuando la tienen llena, la tragan, así que incluso mientras realizan este tipo de succión se están alimentando. Sostener al lactante con la cabeza y el cuerpo alineados frente al pecho, con la nariz del bebé frente al pezón. Los dedos de la

madre no deben estar sobre la areola o muy cerca del pezón ya que esto interfiere con el agarre.

La madre debe ayudar al niño a agarrar el pecho tocando los labios del lactante con el pezón, esperando hasta que abra ampliamente la boca, moviéndolo rápidamente hacia el pecho, apuntando el pezón hacia arriba y colocando el labio inferior del bebé detrás del pezón, de manera que su mentón toque el pecho.

2.8 Composición de la leche humana calostro, transición, madura y pretérmino.

El reconocimiento creciente del valor incomparable de la leche humana, en el desarrollo y maduración del sistema nervioso, en la protección inmunológica y de diferentes patógenos, la proteína mayoritaria es la lactoferrina tiene la capacidad de ligar 2 átomos de hierro. La leche humana es rica en el calostro e inmunoglobulina A, la taurina además de intervenir en la conjugación de los ácidos biliares también está presente en el sistema nervioso central. Es producida en pequeña cantidad, sin embargo, suficiente para los requerimientos del niño recién nacido en ese momento. Su color es amarillento, es rico en minerales y vitaminas liposolubles A, E y K. El calostro proporciona la importante protección inmunológica al lactante cuando éste se expone por primera vez a los microorganismos del ambiente.

Destaca en el calostro la concentración de IgA y lactoferrina que, junto a la gran cantidad de linfocitos y macrófagos le confieren la condición protectora para el recién nacido. La concentración de sodio es de 48mg/100ml, al día. Entre el 4 y el 6 día se produce un aumento brusco en la producción de leche, la que sigue aumentando hasta alcanzar un volumen notable, aproximadamente 600 a 800 ml/día, entre los 8 a 15 días postparto. Se ha constatado que hay una importante variación individual en el tiempo en que las madres alcanzan el volumen estable de su producción de leche.

Los cambios de composición y volumen son muy significativos entre mujeres y dentro de una misma mujer, durante los primeros 8 días, para luego estabilizarse, la leche de transición va variando día a día hasta alcanzar las características de la leche madura. El principal hidrato de carbono de la leche es la lactosa, un disacárido compuesto de glucosa y galactosa. La leche humana tiene un alto contenido de lactosa, 7 g/dl. La lactosa parece ser un nutriente específico para el primer año de vida, ya que la enzima lactasa que la metaboliza sólo se encuentra en los mamíferos infantiles mientras se alimentan con leche materna.

De ahí que la mayoría de las personas presentan intolerancia a la lactosa después de la infancia. La lactosa se metaboliza en glucosa y galactosa antes de ser absorbida por el intestino. La porción galactosa participa en la formación de los galactolípidos necesarios para el sistema nervioso central. Es el componente con mayores variaciones de su concentración durante la lactancia.

Proporciona el 30 a 55% de kilocalorías, el mayor componente son los triglicéridos, pero también contiene fosfolípidos y colesterol. Recientes estudios han demostrado la presencia de dos ácidos grasos poliinsaturados, el ácido linoleico y el docosahexaenoico, con un efecto primordial en el desarrollo del sistema nervioso central. Las madres de prematuros producen durante los primeros meses leche con un contenido mayor de sodio, proteínas, grasas, calorías y una concentración menor de lactosa, la lactoferrina y la IgA son más abundantes en la leche de pretérmino.

La leche de pretérmino no alcanza a cubrir los requerimientos de calcio, fósforo y ocasionalmente de proteína en recién nacidos de menos de 1.5 kg, por lo que estos nutrientes deben ser suplementados a través de una mezcla para prematuros que combine leche humana y fórmula para favorecer las condiciones de digestibilidad e inmunológicas de la leche humana.

2.9 Cualidades inmunológicas de la leche materna.

La leche materna contiene un complejo conjunto de factores inmunes y puede ser vista como la interfaz entre el sistema inmunológico materno y del lactante, contiene nutrientes funcionales que ayudan a facilitar el microambiente necesario para el desarrollo del sistema inmune y la maduración intestinal, en consonancia con esta idea, el examen microscópico del intestino delgado fetal antes del nacimiento revela un epitelio inmaduro y escasas células linfoides.

En contraste, el examen de la misma sección del intestino delgado después de que el niño ha nacido y se ha iniciado la lactancia materna revela un epitelio maduro, proliferante, con diferenciación de enterocitos y abundante tejido linfóide, además, la composición de la leche materna evoluciona con el tiempo para ayudar al niño a adaptarse al dinámico medio extrauterino.

Las alteraciones en la interacción entre la leche materna y el sistema inmune del lactante se cree que contribuyen al desarrollo de enfermedad. Por lo tanto, la composición de los componentes inmunes de la leche materna de madres lactantes es probablemente un factor importante en la protección contra la enfermedad en los lactantes.

Posee un bajo contenido en grasas y lactosa, para adaptarse así a las necesidades calóricas del bebé en sus primeras semanas de vida, tiene un alto contenido en inmuno-globulinas, proteínas, minerales, lactoferrina y leucocitos.

La leche madura se da a partir de la tercera semana posparto, en esta tercera fase, la leche también experimenta variaciones en función de la etapa de la lactancia, la hora del día, la nutrición de la madre y la edad gestacional del bebé.