

ALIMENTACIÓN DEL RECIÉN NACIDO POR VÍA ENTERAL

INTRODUCCIÓN

La alimentación vía enteral tiene múltiples beneficios para el RN, ya que entrega el aporte nutricional necesario al neonato estable con coordinación del reflejo de succión- deglución y respiración (el reflejo de succión-deglución-respiración es necesario cuando se alimenta por pecho o chupete), además que se ha descrito que al alimentar al recién nacido por vía enteral, se favorece la producción de inmunoglobulinas secretoras, la motilidad intestinal, secreciones gastrointestinales y se promueve el apego con su madre (cuando es ésta la que lo alimenta), por mencionar solo algunos beneficios (1,2). Es por esto por lo que siempre se debe priorizar esta ante la alimentación parenteral, puesto que ésta última sólo se indica en caso de recién nacidos que no sean capaces de soportar alimentación enteral.

Actualmente se recomienda iniciar la alimentación por vía enteral desde el primer día de vida, esto incluye a recién nacidos de pretérmino que se encuentren estables y no en estado crítico. En recién nacidos menores de 1000 gramos con RCIU (restricción del crecimiento intrauterino) o doppler alterada se debe retrasar el inicio por no más de 48 horas de vida (3). Al momento de alimentar a un recién nacido se cuenta como primera alternativa siempre la leche materna, ya sea de la propia madre o leche donada, si no se cuenta con estas alternativas no se debe retrasar el inicio de la alimentación, por lo que se debe ocupar fórmulas lácteas en volúmenes mínimos.

Existen cuatro formas para llevar a cabo la alimentación enteral, estas son:

- Alimentación por pecho materno
- Alimentación por chupete
- Alimentación por sonda (orogástrica o nasogástrica)
- Alimentación por gastrostomía

Las contraindicaciones de la alimentación enteral son escasas, pero entre estas encontramos la obstrucción intestinal y patologías sangrantes del tracto gastrointestinal (4).

ALIMENTACIÓN POR PECHO MATERNO

Corresponde a la succión directa del pecho materno, es uno de los elementos centrales para favorecer el vínculo madre e hijo y es el mejor aporte nutricional que el recién nacido pueda obtener, sea de término o pretérmino (2). Este tipo de alimentación está indicado para todo recién nacido que esté sano, y que no tenga contraindicada la vía enteral ni la lactancia materna. La técnica correcta en detalle la puede encontrar en el material de cursos anteriores de Neonatología.

ALIMENTACIÓN POR CHUPETE

Corresponde a la alimentación mediante un chupete de goma conectado a una mamadera. Esta técnica está indicada

para recién nacidos con buen reflejo de succión deglución que mantenga coordinación con la respiración. Esta técnica se utiliza cuando no se cuenta con la presencia de la madre o por algún motivo se contraindica el pecho materno, como es el caso de algunas infecciones como el VIH, consumo de drogas, galactosemia, entre otros (2). Toda fórmula que se administre vía enteral a los recién nacidos es entregada por el Servicio Dietético de Leche (SEDILE), servicio destinado exclusivamente para el almacenamiento, preparación, envasado, conservación, distribución, y esterilización de fórmulas líquidas enterales administradas por vía oral o sonda a pacientes que se encuentran hospitalizados (5).

Técnica de alimentación por chupete: (6)

Materiales

- Mamadera (o biberón o matraz de leche) con alimentación y volumen indicado
- Chupete adecuado
- Un pañal de tela
- 1 silla

Procedimiento

- Corroborar en plan de atención: volumen y tipo de alimentación indicada. (¿qué darle?, ¿cómo darle?, ¿cuándo darle?, ¿cuánto darle? y ¿cuántas veces darle?)
- Realizar higiene de manos.
- Reunir material a utilizar.
- Verificar identificación del neonato.
- Ubicar la mamadera del recién nacido en la unidad correspondiente.
- Verificar que la mamadera se encuentre a una temperatura apropiada. Para corroborar la temperatura de la leche se vierte una gota de esta en el dorso de la mano, si se encuentra muy fría se debe calentar en un microondas, y si se encuentra muy caliente, esperar que se enfríe por 5 minutos.
- Envolver al RN con el pañal de tela.
- Sacar al niño de la cuna, si está en incubadora y tiene indicación para alimentación por chupete, se debe envolver antes de sacarlo para evitar pérdidas de calor.
- Ubicarse con el recién nacido en brazos y sentarse en la silla de la unidad.
- Colocar el pañal de tela bajo el mentón del recién nacido como servilleta.
- Bajar el mentón con un dedo de la mano que sostiene la mamadera e introducir el chupete una vez que el RN haya bajado la lengua del paladar.
- Levantar la mamadera hasta que la leche cubra completamente el cuello de ésta, con el fin de evitar que el niño degluta aire en grandes cantidades.
- Permitir pausas de la succión del volumen indicado, para favorecer la respiración y favorecer la eliminación de gases durante las pausas, sentar al RN sobre las piernas y frotar suavemente la espalda con movimientos ascendentes.
- Retirar el pañal que lo envuelve una vez el recién nacido ya está alimentado.
- Acostar al niño en su cuna, preferentemente en posición decúbito lateral derecho en fowler 30°, para favorecer vaciamiento gástrico. Si se desea el efecto contrario, se debe colocar en decúbito lateral izquierdo.



- Dejar la mamadera en el área sucia de la sala de atención. En niños con aislamiento de contacto, las mamaderas deben ser envueltas para ser indicadas como propias de ese neonato.
- Eliminar materiales desechables.
- Realizar higiene de manos.
- Realizar registros correspondientes, consignando el tipo de alimento, cantidad, método utilizado y observaciones directas de la técnica empleada.

Precauciones

- Es muy importante fijarse que, al momento de introducir el chupete a la boca del RN, este no mantenga la lengua adherida al paladar, sobre todo en los recién nacidos de pretérmino, que tienden a hacerlo con mayor frecuencia.
- Nunca alimentar al recién nacido acostado en la cuna, ya que se corre el riesgo de aspiración de leche.
- Lo que se recomienda es que el **tiempo de mamada o succión no exceda los 20 a 30 minutos en total**, se debe respetar el tiempo según la condición y características del recién nacido, sobre todo en aquellos prematuros que poseen una succión más lenta, a estos se les debe dar pausas entre la alimentación (Estas pausas pueden ser utilizadas para eliminar gases).
- Nunca hay que devolver al niño a la cuna si no ha eliminado gases. Para ayudar a la eliminación de gases, no se debe golpear la espalda ya que puede generar lesiones, se debe frotar suavemente en dirección ascendente.
- El recién nacido puede presentar distintos signos durante el proceso que deben llamar nuestra atención. Si presenta vómito, regurgitación o la aparición de signos de dificultad respiratoria como aumento de la frecuencia respiratoria, coloración cianótica, palidez o cansancio se debe **suspender** de manera inmediata el procedimiento.
- Nunca tocar el chupete con los dedos, si bien para realizar la técnica se hace un lavado de manos previo, con esta medida se previene de mejor manera las infecciones.

Aunque muchos profesionales o usuarios emplean los términos regurgitación y vómito por igual, estos signos presentan diferencias considerables y debemos reconocer estas. La regurgitación implica el retorno involuntario de secreciones o del alimento previamente deglutido, este generalmente es sin esfuerzo y en pocas cantidades. Por otro lado, el vómito es la expulsión forzada de material intragástrico o intraduodenal acompañado de contracción abdominal, este se acompaña generalmente de náuseas (7).

ALIMENTACIÓN POR SONDA

La alimentación enteral complementaria no siempre se realiza mediante un chupete, la alimentación por sonda es otro tipo de indicación, se puede dejar a caída libre y administrar volúmenes de leche exactos. La alimentación por sonda se indica cuando la alimentación enteral por vía oral (por pecho o chupete) en el recién nacido de pretérmino no es viable sin un reflejo de succión-deglución-respiración coordinado. Si bien el reflejo de succión está presente desde una temprana edad gestacional, recién alrededor de la semana 34-35, alcanza un grado de maduración

y coordinación acorde para un desempeño adecuado durante la alimentación, que permita la ingesta, deglución y respiración (8).

SONDA OROGÁSTRICA

Corresponde al método de alimentación enteral que, mediante una sonda de polietileno se conecta la cavidad oral con la cavidad gástrica. Está indicada para recién nacidos con reflejo de succión-deglución ausente o incoordinado y que presente problemas respiratorios, esto debido a que se ha observado que la saturación de oxígeno disminuye de mayor manera al utilizar una sonda nasogástrica (9).

Generalmente se utiliza en recién nacidos menores de 32 semanas de edad gestacional, en neonatos con reflejo de succión-deglución ausente o incoordinado, neonato que tenga insuficiencia respiratoria o recién nacido con alteración del sistema nervioso central, como hipotonía o alteraciones maxilofaciales, excluida la fisura labial (en este caso puede usar una variación del chupete). En neonatos de extremo bajo peso no es recomendable alimentarse por chupete y se deben alimentar principalmente con sonda.

SONDA NASOGÁSTRICA

La sonda nasogástrica consiste en alimentar al recién nacido por medio de una sonda de polietileno que une la cavidad nasal con la cavidad gástrica. En un principio la sonda oro gástrica tiene la misma indicación, esto quiere decir que está indicada en aquellos recién nacidos que tengan el reflejo succión-deglución-respiración ausente o incoordinado y **que no presentan problemas respiratorios** (9).

Técnica de alimentación vía sonda nasogástrica u orogástrica:(6)

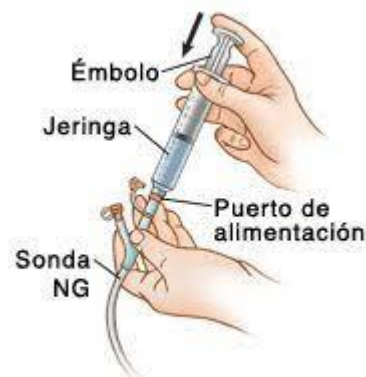
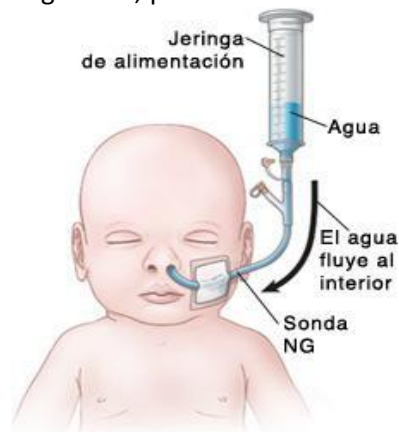
Materiales

- Mamadera o matraz de leche con volumen de leche indicado.
- Sonda polietileno 5, 6 u 8 Fr
- Jeringa de 5 y 10 cc (o 20 cc)
- Agua bidestilada
- Algodón
- Bandeja limpia

Procedimiento

- Realizar higiene de manos.
- Extraer la mamadera del refrigerador con la alimentación indicada, asegurarse de que la indicación sea la correcta y que pertenezca al neonato.
- Verificar que la mamadera se encuentre a una temperatura apropiada. Para corroborar la temperatura de la leche se vierte una gota de esta en el dorso de la mano, si se encuentra muy fría se debe calentar en un microondas, y si se encuentra muy caliente, esperar que se enfríe por 5 minutos.
- Realizar higiene de manos según norma nuevamente.

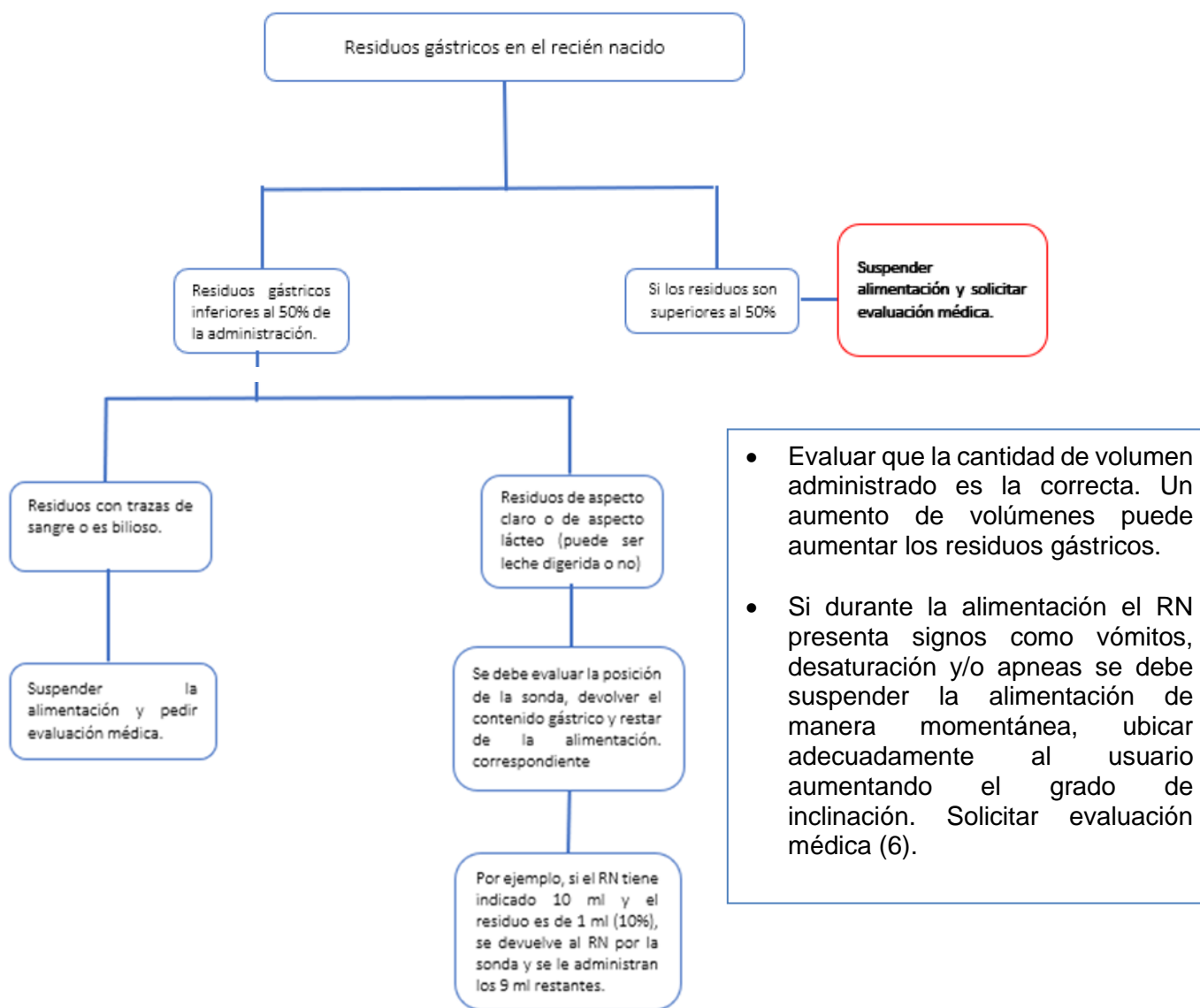
- Corroborar en plan de atención: volumen y tipo de alimentación indicada. Recuerde los 5 principios de alimentación (¿qué darle?, ¿cómo darle?, ¿cuándo darle?, ¿cuánto darle? y ¿cuántas veces darle?).
- Coloque al recién nacido decúbito lateral derecho para favorecer el vaciamiento gástrico. Si se desea el efecto contrario, se debe colocar al recién nacido en decúbito lateral izquierdo.
- Previo a la administración del alimento se debe evaluar el contenido gástrico, para esto se conecta una jeringa de 5 cc y se procede a aspirar lentamente el contenido. Cuantifique lo extraído y deséchelo o devuélvalo según corresponda.
- Conecte sólo la camisa de la jeringa, para elegir la jeringa se debe considerar el volumen indicado para administrar, se recomienda una jeringa de 10 o 20 cc. Mantener la sonda colapsada para evitar la entrada de aire.
- Vacíe la cantidad de alimentación indicada, en la camisa de la jeringa y descolapse la sonda verificando siempre el volumen exacto que se está administrando.
- Se debe dejar que el alimento baje lentamente por gravedad (no aplique presión positiva). Si la leche no desciende espontáneamente, ocluya repetidas veces doblando la sonda y luego eleve la jeringa lo más posible, si esto no consigue buenos resultados, realice una leve presión aplicando el émbolo (o el dedo pulgar) hasta que se observe descenso del alimento a través de la sonda y retire.
- Una vez terminada la administración de la leche, desconecte la jeringa de la sonda y se mantiene ocluida.
- Conecte a la sonda una jeringa con agua destilada e inyecte de 0.5 a 1 ml de agua bidestilada para lavar la sonda. Tapar o clampear la sonda para prevenir la pérdida de alimento.
- Deje la mamadera en el recipiente adecuado (área sucia).
- Realice higiene de manos.
- Registre el procedimiento en la hoja de enfermería con los mismos datos antes mencionados, agregándole características y cantidad de residuo gástrico.



Precauciones

La instalación o cambio de la sonda no se debe realizar después de la alimentación del neonato, siempre antes para evitar el reflujo de contenido gástrico. Si el recién nacido al momento de instalar la sonda presenta tos, cianosis o cambios de coloración, se debe retirar inmediatamente (9).

En el uso de las sondas de alimentación se practica regularmente el aspirado de residuos gástricos, con el objetivo de evaluar la tolerancia gastrointestinal. Anteriormente si un residuo superaba los 3 - 4 ml/kg o el 30-50% de la toma previa o teñidos por materia biliar se consideraban sospechosos, pero actualmente estos signos muestran un valor predictivo bajo de una intolerancia alimentaria, por lo que en ausencia de otros signos clínicos significativos (como distensión abdominal con o sin asas visibles, vómitos, regurgitaciones, entre otros) que acompañen a estos residuos, la presencia de residuos gástricos menores a 4 ml/kg o menor al 50% de la toma de tres horas no es razón válida para interrumpir o disminuir la alimentación por la vía enteral (10).



ALIMENTACIÓN POR GASTROCLISIS

Gastroclisis corresponde a la alimentación vía enteral del recién nacido a través de una sonda (que llega al tracto digestivo), pero considerando un flujo administrado por goteo de leche que puede ser

continuo o intermitente. Estas sondas pueden ser nasogástricas, orogástricas, transpilóricas o a través de gastrostomías.

La nutrición enteral vía gastroclisis puede realizarse de tres formas (4):

- Fraccionada: Forma más parecida a la alimentación habitual. Debe administrarse con bomba cada cierto tiempo y con pausas de al menos 1 hora.
- A débito continuo: De forma continuada en el tiempo (infusión las 24 horas)
- Combinada: durante el día alimentación fraccionada y en la noche continua.

Técnica de alimentación vía gastrostomía de manera intermitente(6):

Materiales

- Matraz de leche.
- Bajada de suero especial para este tipo de alimentación.
- Bomba de infusión enteral.
- Jeringa de 5 y 10 cc (o 20 cc)
- Agua bidestilada
- Algodón
- Bandeja limpia

Procedimiento

- Corroborar en plan de atención: volumen y tipo de alimentación indicada. (¿qué darle?, ¿cómo darle?, ¿cuándo darle?, ¿cuánto darle? y ¿cuántas veces darle?).
- Realizar higiene de manos
- Reunir material a utilizar
- Verificar identificación del neonato
- Llenar la bajada especial con leche antes de conectar
- Posicionar al recién nacido en posición fowler 30° y lateralizado hacia derecha.
- Aspirar sonda antes de alimentar para valorar residuos alimentarios o secreciones.
- Colapse la sonda y conecte la bajada especial.
- La administración de la leche debe ser según lo establecido por el médico, para esto es necesario conocer la velocidad de infusión acorde al número de horas en que pasará la alimentación.
- Accione la BIC para que comience a funcionar.
- Elimine materiales desechables.
- Realizar higiene de manos.
- Registre cantidad y tipo de alimentación, velocidad del flujo, tiempo de administración, tolerancia del usuario, estado de la sonda, etc.



Precauciones

- Siempre administrar en posición fowler.
- Hay que considerar que la bajada especial sea la apropiada según la marca de la BIC que posea el servicio o unidad.

Ejemplo de indicación: Administrar 60 cc de leche de término cada 4 horas por BIC en gastroclisis (1:3).
 Explicación: esta indicación menciona el volumen de 60 cc a administrar en 1 hora y que el neonato descanse de la alimentación por 3 horas (por eso el médico registra 1:3). Esto quiere decir que la BIC debe quedar programada para administrar 60 cc/hr y así respetar la indicación.

ALIMENTACIÓN POR VASO

La alimentación del recién nacido por vaso se propone como una alternativa válida y muy preponderante frente al uso de sonda o de alimentación por chupete. No es la técnica más utilizada en Chile, sin embargo, es referida en la literatura como un proceso exitoso en muchos casos y con mayores beneficios que el chupete o la sonda. Es importante que la adaptación del neonato al chupete puede dificultar el acople a la mama, lo cual no ocurre si se considera esta técnica.

Técnica de alimentación por vaso (11):

Materiales

- Matraz de leche.
- Vaso pequeño o taza (máximo 100 cc).
- Algodón
- Bandeja limpia

Procedimiento

- Corroborar en plan de atención: volumen y tipo de alimentación indicada. (¿qué darle?, ¿cómo darle?, ¿cuándo darle?, ¿cuánto darle? y ¿cuántas veces darle?).
- Realizar higiene de manos
- Reunir material a utilizar
- Verificar identificación del neonato
- Verificar que la mamadera se encuentre a una temperatura apropiada. Verter leche en la taza o vaso (menos del 50% del volumen total del vaso).
- Envolver al RN con el pañal de tela.
- Sacar al niño de la cuna, si está en incubadora y tiene indicación para alimentación por vaso, se debe envolver antes de sacarlo para evitar pérdidas de calor.

- Ubicarse con el recién nacido en brazos y sentarse en la silla de la unidad, mirándose a los ojos.
- Colocar el pañal de tela bajo el mentón del recién nacido como servilleta.
- Sostener el vaso con la mano hábil y colocarlo descansando en el labio inferior del neonato.
- Inclinar el vaso levemente hasta que la leche toque los labios.
- Permitir que el neonato succione o absorba el contenido del vaso levemente.
- Al término de la alimentación, retire el vaso y limpie al neonato.
- Elimine materiales desechables.
- Realizar higiene de manos.
- Registre cantidad y tipo de alimentación, velocidad del flujo, tiempo de administración, tolerancia del usuario, estado de la sonda, etc.



Precauciones

- Siempre administrar en posición fowler.
- No vacíe la leche dentro de la boca del neonato, debe dejarlo tomar de forma autónoma.
- Neonatos a término succionan la leche desde el vaso, pero los pretérminos tienden a sacar la lengua para obtener la leche.
- Es normal observar derrames leves de leche al administrarla con este método.
- El neonato dejará de alimentarse cuando se sienta satisfecho, no lo fuerce a tomar más. Puede fraccionar la alimentación o considerar el volumen total administrado durante el día.

ALIMENTACIÓN CON DEDO JERINGA O DEDO SONDA

En neonatos que se encuentren en entrenamiento ya que no tienen un reflejo de succión-deglución-respiración coordinado, se puede considerar este método suplementador. Es ideal considerar en este caso administrar leche materna, ya que el foco es el entrenamiento de la succión para llegar al

pecho. También es ideal que el o la operador/a no sea la madre, para que el neonato asocie este procedimiento a otro cuidador y lo diferencie de la alimentación al pecho.

Técnica de alimentación con dedo jeringa o dedo sonda (11):

Materiales

- Matraz de leche.
- Jeringa de 10 cc
- Sonda de alimentación 8 Fr.
- Algodón
- Bandeja limpia

Procedimiento

- Corroborar en plan de atención: volumen y tipo de alimentación indicada. (¿qué darle?, ¿cómo darle?, ¿cuándo darle? y ¿cuántas veces darle?).
- Realizar higiene de manos
- Reunir material a utilizar
- Verificar identificación del neonato
- Verificar que la mamadera se encuentre a una temperatura apropiada.
- Posicionar al neonato en la cuna o incubadora en posición de semifowler.
- Colocar el pañal de tela bajo el mentón del recién nacido como servilleta.
- Si se usa jeringa:
 - Sustener la jeringa con la mano hábil y cargada con leche.
 - Introducir dedo meñique o índice de operador/a en la boca del neonato estimulando la succión.
 - Introducir por sobre o lateral al dedo, el pivote de la jeringa y presionar lentamente el émbolo para introducir leche en la boca del neonato a la vez que succiona.



- Si se usa sonda:
 - Conectar la sonda a una jeringa con leche.
 - Sustener la jeringa y sonda con la mano hábil.
 - Introducir dedo meñique o índice de operador/a en la boca del neonato estimulando la succión.
 - Introducir por sobre el dedo la punta de la sonda y presionar lentamente el émbolo para introducir leche en la boca del neonato a la vez que succiona.



- Al término de la alimentación, retire la jeringa o sonda y limpie al neonato.
- Elimine materiales desechables.
- Realizar higiene de manos.
- Registre cantidad y tipo de alimentación, velocidad del flujo, tiempo de administración, tolerancia del usuario, estado de la sonda, etc.

Precauciones

- Siempre administrar en posición fowler.
- En algunos casos se puede dejar el extremo distal de la sonda en un vaso o en el matraz de leche para que el neonato vaya extrayendo desde ahí el contenido líquido.



- Los suplementadores también se utilizan en procesos de relactación donde se entrena al neonato para adquirir destrezas para alimentarse al pecho. En este caso se coloca una sonda adherida a la mama que se conecta con un matraz de leche.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Lama More RA. Nutrición enteral en Pediatría. 2015. 232 p. Available from:
2. De antonio Ferrer L. Lactancia materna: Ventajas, técnica y problemas. *Pediatr Integr.* 2015;19(4):243–50.
3. Mena P, Milad M, Vernal P, Escalante MJ. Nutrición intrahospitalaria del prematuro. Recomendaciones de la Rama de Neonatología de la Sociedad Chilena de Pediatría. *Rev Chil Pediatr.* 2016;87(4):305–21.
4. Lama More RA, Galera Martínez R. Nutrición Enteral. *Pediatr Integr.* 2015;XIX(5):365.
5. Bustos E, Franulic Y, Fariás N. Estándares de calidad para un servicio dietético de leche, en un hospital de niños con enfermedades crónicas. *Rev Chil Nutr.* 2016;43(1):92–7.
6. Gálvez P, Hermosilla C. Procedimientos y técnicas en Neonatología. 1era ed. Mediterráneo; 2019. 255 p.
7. Vázquez Fernández ME, Cano Pazos M. Vómitos y regurgitaciones, reflujo gastroesofágico y estenosis pilórica. *Pediatr Integr.* 2015;19(1):21–32.
8. Aguilar-Vázquez E, Pérez-Padilla ML, Martín-López M de L, Romero-Hernández AA. Rehabilitación de las alteraciones en la succión y deglución en recién nacidos prematuros de la unidad de cuidados intensivos neonatales. *Bol Med Hosp Infant Mex.* 2019;75(1):15–22.
9. Talavera L, Fernandez F, Paredes R. Cuidados en enfermería: sonda orogástrica o nasogástrica. *Rev Hosp Matern Infant Ramón Sardá.* 2018;2(3):129–33.
10. Vernal P. Nutrición enteral en prematuros de muy bajo peso. *Guía Práctica Clínica Unidad Neonatol Hosp San José.* 2016;121–5.
11. OMS. La alimentación del lactante y del niño pequeño. Capítulo Modelo para libros de texto dirigidos a estudiantes de medicina y otras ciencias de la salud. 2010.