

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CORDOBA
FCM. – Secretaría de Graduados - EE
Especialización en Enfermería en el Cuidado del Paciente Crítico.



TRABAJO FINAL INTEGRADOR

PROTOCOLO DE ENFERMERIA EN EL MANEJO DE LA NUTRICION ENTERAL

Lic. Motta, María de los Ángeles

Córdoba, Julio 2016.

TODOS NOSOTROS SABEMOS ALGO

TODOS NOSOTROS IGNORAMOS ALGO

POR ESO, APRENDEMOS SIEMPRE

PAULO FREYRE

DATOS DEL AUTOR

Motta María de los Ángeles

Licenciada en enfermería, título otorgado por la Universidad Maimónides de la Ciudad de Buenos Aires en octubre del año 2011.

Actualmente y desde el año 2012 desempeña sus funciones como Licenciada en Enfermería, en el Hospital sub Referente “Aurelio Crespo”, como parte integrante del equipo de trabajo de área crítica en Guardia Central – Shock Room, Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) y en el Servicio de Psiquiatría del Hospital Neuropsiquiátrico Anexo Hospital Sub referente Aurelio Crespo de la ciudad de Cruz del Eje.

AGRADECIMIENTOS

La autora de este trabajo final integrador agradece a la Escuela de Enfermería de la ciudad de Córdoba, a la Facultad de Ciencias Médicas, especialmente a la directora de la especialidad Dra. Cristina Cometto, Dra. Patricia Gómez y todo el cuerpo de docentes por su permanente enseñanza y asesoramiento.

A la dirección del Hospital Aurelio Crespo y al Departamento de Enfermería por permitir realizar esta especialidad.

A mi familia por el apoyo constante, a la Dra. Judith Abate Daga por su desinteresada colaboración en este Trabajo Final Integrador, a mis compañeros de la especialidad quienes me alentaron y fortalecieron cada día que le dediqué a esta carrera.

INDICE

INTRODUCCIÓN	1
CONTEXTO DE DESARROLLO	5
OBJETIVO	7
MATERIALES, INSUMOS Y EQUIPO	8
INSUMOS	8
VIAS DE ACCESO	8
PAUTAS DE ADMINISTRACIÓN	9
FÓRMULAS	10
RECOMENDACIONES	12
CUIDADOS DE ENFERMERÍA DE LA NUTRICIÓN ENTERAL	12
PROCEDIMIENTO	15
ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA	17
NIVELES DE EVIDENCIA	20
GRADO DE RECOMENDACIÓN	20
SOCIALIZACIÓN INSTITUCIONAL	21
INSTRUMENTOS DE MONITOREO DE CALIDAD	22
AUDITORÍA DE LA NORMA	23
BIBLIOGRAFÍA	24
ANEXOS	27

INTRODUCCIÓN

El origen de la nutrición enteral se remonta al antiguo Egipto, con la utilización de alimentación rectal mediante enemas con alimentos. En algunos papiros se detalla cómo, a través de una especie de jeringa constituida por una pipeta atada a una vejiga, administraban, probablemente a presión, por vía rectal, una gran variedad de alimentos como leche, suero lácteo, cereales germinados, vinos, etc. (1)

Sin embargo, si bien esta técnica de administración de enemas nutricionales fue extendida entre los egipcios y los griegos, no hay constancia de su uso en siglos posteriores hasta que, en 1878 Brown Séquard publica un comunicado sobre el uso de una mezcla alimentaria formada por carne de buey y páncreas de cerdo molido, como método transitorio de alimentación en pacientes con problemas de disfagia. Más tarde, durante la Segunda Guerra Mundial, la vía rectal fue utilizada para administrar agua, sueros salinos, glucosados, aminoácidos y algunos medicamentos. (1 - 2)

A pesar del uso de la vía rectal, los investigadores y clínicos han buscado, a lo largo de la historia, un acceso digestivo más fisiológico, eficaz y seguro. Así, en 1617 se comenzaron a usar tubos de plata colocados por vía nasofaríngea para alimentar niños con tétanos. Estos tubos rígidos posteriormente fueron sustituidos por tubos flexibles de piel.

Fue en 1910 cuando se diseña una sonda fina que en su extremo distal contenía una pequeña pieza metálica de 10 - 12 gramos, de manera que por gravedad permitía avanzar la sonda a lo largo del tubo digestivo, traspasando el píloro. En la década de 1960 se comienzan a utilizar sondas de poliuretano, se emplean bombas de infusión y se diseña una sonda con una pieza de mercurio en su extremo distal facilitando su colocación y uso clínico. (3)

Paralelamente al desarrollo del equipamiento, los avances en la segunda mitad del siglo XX en el conocimiento de la fisiología relativa a los requerimientos energético - proteicos y el desarrollo de la bioquímica alimentaria con el estudio del papel de determinados nutrientes, permitió

mejorar el diseño de nuevas fórmulas químicamente definidas, pudiendo demostrar su eficacia en los estudios con animales de experimentación y posteriormente con voluntarios y pacientes.

La nutrición enteral se define como la administración de nutrientes directamente al aparato digestivo, mediante fórmulas químicamente definidas, a través de la vía oral o mediante sondas nasointestinales u ostomías. (4) En otras palabras, podemos decir que consiste en la administración de nutrientes directamente en la luz gástrica o en los tramos iniciales del intestino delgado mediante sondas específicamente diseñadas para este fin. Aparte de su función principal, que es proporcionar nutrientes para mantener una nutrición normal, prevenir su deterioro o corregir el estado nutricional del paciente, la nutrición enteral también contribuye a mantener la estructura y funcionalidad del tubo digestivo y modula la respuesta inflamatoria. (5)

La nutrición enteral está indicada en aquellos pacientes que no pueden, no deben o no quieren comer por boca y mantienen un intestino funcional. Esta última es la condición sine qua non que limita el uso de este tipo de soporte nutricional, aunque no es imprescindible que el tubo digestivo esté totalmente funcional para poder iniciar una nutrición enteral, sino que será suficiente con mantener una mínima actividad funcional del mismo, con capacidad absorbente, para iniciar este tratamiento.

Antes de iniciar una nutrición enteral, habrá que considerar el estado nutricional del paciente en el momento en que se plantea el soporte nutricional, así como qué porcentaje de la ingesta deseable se está cubriendo con la ingesta oral. También se evaluará la duración previa o previsión de la ingesta inapropiada. (5)

Las INDICACIONES de la nutrición enteral son:

- ✓ Paciente desnutrido que no va a poder comer en un periodo de tiempo de 5-7 días y tiene una mínima capacidad funcional absorbente del intestino delgado.

- ✓ Paciente normonutrido que no va a poder comer en un periodo de tiempo de 7-9 días y tiene una mínima capacidad funcional absorptiva del intestino delgado.
- ✓ Pacientes en fase de adaptación de un síndrome de intestino corto.
- ✓ Pacientes en seguimiento por agresión quirúrgica, trauma o gran quemado.

Las CONTRAINDICACIONES de la nutrición enteral pueden ser:

- Absolutas: vómitos incoercibles, hemorragia digestiva, íleo paralítico, obstrucción intestinal, perforación intestinal.
- Relativas: fístulas yeyunales altas, enfermedad inflamatoria intestinal en fase aguda, síndrome del intestino corto con intestino remanente inferior a 50 cm, pancreatitis aguda grave.

La mayoría de complicaciones en la nutrición enteral son evitables con una correcta actuación. Clásicamente se clasifican en: mecánicas, infecciosas, gastrointestinales, metabólicas y psicológicas, siendo las más frecuentes las relacionadas con las acciones mecánicas (rotura, obstrucción de la sonda).

Las complicaciones gastrointestinales, son también frecuentes y dificultan el objetivo de aportar la nutrición necesaria al paciente.

Las dos complicaciones que comprometen la vida del paciente son infecciosas: la neumonía por broncoaspiración y la peritonitis, por fugas del contenido digestivo en el abdomen del paciente. Cabe destacar que el problema más grave sería la confusión en la administración de una fórmula de nutrición enteral por vía parenteral, aunque el cambio en la normativa para los equipos de infusión y el desarrollo de conexiones seguras compatibles únicamente para la vía enteral apunta a que este error se minimice en los próximos años. (4 -5)

Complicaciones Mecánicas: retiro accidental de la sonda, obstrucción, malestar o molestias nasofaríngeas, lesiones por decúbito (erosiones y necrosis de las narinas, ulceraciones o estenosis esofágicas, fístula traqueoesofágica), fugas alrededor del estoma con irritación cutánea, etc.

Complicaciones Infecciosas: colonización traqueal, broncoaspiración (pudiendo causar neumonía), sinusitis, otitis media, absceso del septum nasal, absceso pared abdominal, peritonitis, etc.

Complicaciones Gastrointestinales: aumento del residuo gástrico, diarrea (definida como la presencia de 5 o más deposiciones líquidas en 24 horas), estreñimiento (ausencia de deposiciones por más de 3 días desde el inicio de la NE), distensión abdominal, vómitos, etc.

Complicaciones Metabólicas: hipoglucemia, hiperglucemia, alteraciones electrolíticas, deshidratación, sobrecarga de volumen, síndrome dumping, etc.

Complicaciones Psicológicas: dificultades de adaptación a la nueva situación, incapacidad de saborear alimentos, alteración de la imagen personal, etc.

CONTEXTO DE DESARROLLO

El Hospital Subreferente Aurelio Crespo, ubicado en la calle Félix Cáceres s/n de la ciudad de Cruz del Eje (noroeste de la provincia de Córdoba), es una institución polivalente que asiste a pacientes neonatos, niños, adultos y adultos mayores.

Se encuentra en terrenos donados por don Aurelio Crespo al obispo de Cruz del Eje a principios del siglo XX destinados a la construcción de un hospital público, por lo cual lleva su nombre en su honor. Se fundó el 4 de junio de 1947.

Dispone de Servicio de Cirugía, Traumatología, Clínica Médica, Pediatría y Neonatología, Gineco-Obstetricia, Guardia Central y Shock Room, Sala Cardiovascular, Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) de adultos. Este último servicio cuenta con cuatro camas donde son asistidos pacientes críticos provenientes de los otros servicios del hospital, así como derivados de otros nosocomios regionales.

La UCI de nuestro hospital, se adecúa a las normas establecidas en la categorización de áreas de cuidados intensivos polivalentes de la Sociedad Argentina de terapia intensiva, en acuerdo con la resolución N° 748/2014 del Ministerio de Salud de la Nación, correspondiendo a una Unidad de Cuidados Intensivos nivel 2. (8)

En relación a la nutrición de los pacientes, posee un Servicio de Nutrición conformado por tres Licenciadas en Nutrición que se encargan de la evaluación nutricional de los pacientes internados, especialmente los que se encuentran en la UCI. Disponemos de fórmulas de nutrición enteral en polvo para reconstituir (*Ensure®*, *Fresubin®*) y líquidas (*Fresubin®*, *Osmolite®*), así como fórmulas de nutrición parenteral (*Kabiven®*). La elección del tipo de nutrición, así como la fórmula a utilizar y el aporte calórico a administrar a cada paciente, se define en conjunto por parte de dicho servicio de nutrición y médicos de UCI (médico de guardia y jefe de servicio). Lamentablemente, hasta la actualidad, los enfermeros no forman parte de esta decisión. Tampoco se encuentra establecido un protocolo de nutrición enteral para los pacientes internados en la

UCI, por lo cual no se dispone de recomendaciones claras sobre el manejo de este tratamiento. Por esto, el Servicio de Enfermería está sujeto a indicaciones médicas diarias, no habiendo un seguimiento correcto de la nutrición de nuestros pacientes. Así como tampoco se dispone de un protocolo propio de enfermería que establezca de forma concisa las recomendaciones para ejecutar las acciones correspondientes a la hora de alimentar a un paciente.

OBJETIVO

Sistematizar el cuidado de enfermería en el manejo de la nutrición enteral en la unidad de cuidados intensivos del Hospital Subreferente Aurelio Crespo de la ciudad de Cruz del Eje, para mantener o mejorar la función sistémica, la evolución clínica, enfatizando en disminuir la morbimortalidad, reducir la estancia hospitalaria y prevenir la desnutrición de los pacientes internados en dicho servicio.

MATERIALES INSUMOS Y EQUIPO

INSUMOS: guantes de látex, lidocaína jalea al 2%, hilo de lino N° 30, cinta adhesiva (de preferencia hipoalérgica), gasa estériles, jeringa descartable pico grueso, estetoscopio, agua potable, recipiente para desechos.

VIAS DE ACCESO

Durante los últimos años, las técnicas y materiales relacionados con la administración de la NE se han desarrollado de tal forma que han permitido ampliar las indicaciones de ésta y reducir las complicaciones. La denominación de las diferentes vías de acceso de la NE nos indicará la vía de entrada y la de destino de la sonda. La utilización de una vía u otra va a depender de los siguientes factores (5): Edad, Enfermedad de base, Situación clínica, Estado nutricional del paciente, requerimientos nutricionales, si ha recibido soporte nutricional previo, periodo (tiempo) de administración previsto (corto o largo plazo) como menor de 4 - 6 semanas y mayor de 4-6 semanas, funcionalidad del tubo digestivo, fórmula elegida, necesidad de cirugía abdominal, posibilidades técnicas de cada centro, riesgo de broncoaspiración.

La nutrición por sonda es la forma de administración más habitual de la NE, si exceptuamos los suplementos nutricionales orales (SNO). El desarrollo de la NE por sonda en los últimos años ha estado relacionado, entre otras causas, con el perfeccionamiento del acceso a los diferentes tramos del aparato gastrointestinal.

Las técnicas utilizadas se clasifican en dos grupos: no invasivas e invasivas. En el primer grupo están las sondas nasogástricas y nasoenterales (nasoduodenales y nasoyeyunales). En el segundo grupo, los diferentes tipos de ostomías, como gastrostomía y yeyunostomía, que pueden ser percutáneas endoscópicas, radiológicas o quirúrgicas.

Actualmente existe una gran variedad de sondas de alimentación, generalmente fabricadas con materiales blandos, como poliuretano o silicona. Estos materiales no se endurecen al ponerse en contacto con el jugo gástrico y

resultan muy cómodas para el paciente. Se comercializan en diferentes tamaños y longitudes y casi todas son radiopacas. La sonda ideal debe tener pequeño calibre, ser muy flexible, estar fabricada con material resistente y ser de larga duración, ya que frecuentemente la vía nasodigestiva se usa durante períodos prolongados.

Sonda de Silk: es de pequeño calibre (8 Fr) y se presenta en diferentes longitudes. Es de poliuretano, flexible, radiopaca y dispone de una guía que facilita su colocación. En su extremo distal posee un orificio lateral que permite la administración simultánea de medicación. Se recomienda su cambio cada 4 meses.

Sonda Nasogastroyeyunal: es una sonda doble luz de poliuretano. La luz proximal debe quedar en estómago, mientras que la distal debe alcanzar el yeyuno. Mediante este tipo de sondas es posible descomprimir el estómago y nutrir por yeyuno simultáneamente.

Sonda de Gastrostomía Y Yeyunostomía: se colocan durante el acto quirúrgico o mediante endoscopio, gastrostomía endoscópica percutánea y yeyunostomía endoscópica percutánea. Están abocadas directamente a estómago o yeyuno.

PAUTAS DE ADMINISTRACIÓN

Infusión continua: es la administración de nutrientes en el tracto gastrointestinal de manera continua y sin interrupciones a través de una bomba de infusión. Está indicada en algunos casos cuando se inicia alimentación enteral en pacientes críticamente enfermos (opcional), alimentación en el intestino delgado, pobre tolerancia a la nutrición intermitente o en bolos. El inicio de la infusión de 10 a 30 ml /hora de acuerdo con el estado metabólico del paciente y al abordaje utilizado. El incremento se realiza de acuerdo a la tolerancia de la nutrición, en volúmenes de 25 ml/hora cada 8 a 12 horas hasta alcanzar la meta deseada, en pacientes críticamente enfermos el aumento debe

realizarse más lentamente de 10 a 15 ml/hora. (4)

Infusión intermitente: hay dos formas de administración:

- Jeringa: se utiliza para alimentación intermitente en bolus. Suele administrarse entre 200 y 500 ml de fórmula repartidas varias veces a lo largo de todo el día en función del volumen total y su tolerancia. Para ello, se utilizan jeringas de alimentación de 50 ml. La presión sobre el émbolo debe ser continua y lenta, a no más de 20-30 ml/min.
- Por gravedad: se administra a través de un dispositivo que permite regular la velocidad de infusión de la NE. Suele ser una forma de administración más lenta que con la jeringa, por lo que la tolerancia mejora. Habitualmente se utiliza entre 3 y 6 veces al día. Cada administración suele durar entre 30 y 120 minutos en función de la tolerancia del paciente.

Habitualmente los métodos de gravedad y bolus son bien tolerados en la administración en estómago.

FORMULAS

Fórmulas poliméricas: son nutrientes en su forma macromolecular. Requieren una función gastrointestinal conservada. Al ser isotónicas o moderadamente hipertónicas evitan el enlentecimiento del vaciamiento gástrico y menor tasa de diarrea.

Fórmulas Oligoméricas: los macronutrientes se encuentran parcial o totalmente hidrolizados a formas más simples para facilitar su absorción. Indicadas en pacientes con malabsorción. Son dietas muy hipertónicas por lo que se requiere administración lenta y progresiva para evitar intolerancias y diarreas.

Fórmulas modulares: se refiere a preparados de sustratos específicos, tales como proteínas, polímeros de glucosa y aceites que contienen triglicéridos de cadena media. (7)

RECOMENDACIONES

CUIDADOS DE ENFERMERÍA DE LA NUTRICION ENTERAL.

Higiene de manos: es el método más efectivo para la prevención y control de las infecciones. (Nivel de evidencia I a; grado de recomendación A)

Posicionamiento del paciente: debe estar sentado o incorporado en un ángulo de 30-45° durante la administración de la NE y entre media hora y una hora después de la administración de la misma, excepto cuando se administre en yeyuno. (Nivel de evidencia II; grado de recomendación B)

Higiene oral: cepillado con pasta con flúor dos veces al día con un cepillo dental o con una gasa y un colutorio sin alcohol o si no hay riesgo de aspiración con un enjuague bucal diario con una solución sin alcohol. (Nivel de evidencia II b; grado de recomendación B)

Administración de agua: se debe utilizar agua estéril para la irrigación de la sonda antes y después de la administración de NE o de medicaciones. (Nivel de evidencia III; grado de recomendación B)

Cuidados de la fórmula de NE: se debe almacenar en un lugar limpio y oscuro, con temperatura entre 15 - 25° C, evitando temperaturas extremas. Es preferible evitar su manipulación, por lo que se recomienda, siempre que sea posible, utilizar productos listos para usar y no fórmulas en polvo para reconstituir. En caso de manipulación, ésta debe realizarse en un ambiente limpio, utilizando técnicas asépticas y por personal entrenado y reconstituirse con agua estéril o purificada. (Nivel de evidencia I b; grado de recomendación B)

Cuidados de las sondas nasogástricas y nasoyeyunales: la parte externa de la sonda debe limpiarse diariamente con una gasa, agua y jabón líquido, con aclarado y secado posterior; se debe mantener el tapón y el orificio de entrada de la sonda limpios y sin restos de fórmula de nutrición. El tapón del conector de la sonda debe mantenerse cerrado cuando no se utilice. Las sondas nasogástricas deben girarse sobre sí mismas diariamente para evitar la aparición de úlceras por presión. Utilizar cintas hipoalergénicas para la fijación de las sondas y mantener la higiene e hidratación de la piel y las fosas nasales

al menos una vez por día. (Nivel de evidencia III; grado de recomendación B)

Cuidados de las sondas de gastrostomía y yeyunostomía: realizar el cambio diario de la fijación, evitando que la sonda quede doblada, procurando que el soporte externo se apoye en la piel sin ejercer presión. Es conveniente colocar entre la piel y el soporte de la sonda una gasa estéril para prevenir las irritaciones de la piel, cambiando la gasa diariamente. (Nivel de evidencia II b; grado de recomendación B)

Prevención de la obstrucción de las sondas: debe elegirse el calibre adecuado, según en qué tramo del aparato digestivo vaya a infundirse la NE, tener en cuenta la viscosidad del producto que se va a infundir. Las sondas deben lavarse con agua tibia con una jeringa de 50 ml infundiendo 30 ml de agua antes y después de la infusión de la fórmula, si la administración es intermitente, si es continua cuando se cambie la fórmula. (Nivel de evidencia II a; grado de recomendación B)

Administración de fármacos: no se deben añadir directamente los fármacos a la fórmula enteral ni se deben mezclar varios fármacos para su administración conjunta. Los fármacos se deben administrar de forma separada triturados en polvo fino y mezclados con agua estéril. Son preferibles las formulaciones líquidas de los fármacos, que se diluirán igualmente con agua estéril para disminuir su osmolaridad. Hay que asegurarse que el fármaco puede triturarse sin modificar los efectos del mismo (por ejemplo: no se deben triturar las presentaciones de liberación retardada, ni con cubierta entérica, las cápsulas de gelatina se deberán abrir y mezclar el polvo con agua estéril). Antes de la administración del fármaco se debe detener la NE y se lavará la sonda con 15 ml de agua antes y después de la administración del mismo. (Nivel de evidencia II b; grado de recomendación B)

Realización de la técnica de medición de residuo gástrico (nivel de evidencia I a; grado de recomendación A):

Material necesario: jeringas de 50ml de cono ancho, pinzas de clampeo de

plástico, guantes no estériles, jeringa de 50 ml con 30 ml de agua y un apósito.

Técnica:

- Colocar un apósito bajo la sonda.
- En caso de administración por bomba de infusión, detenerla.
- Clampear la sonda con una pinza de plástico
- Desconectar la sonda del sistema de infusión de NE y proteger su extremo con gasa estéril.
- Conectar la jeringa de 50 ml a la sonda.
- Quitar la pinza de plástico y aspirar con la jeringa.
- Utilizar tantas jeringas como sea necesario, hasta que no salga contenido gástrico y reservarlas para medir volumen total extraído.
- Si el contenido aspirado en su totalidad es inferior a 200 ml se podrá continuar la administración del plan de nutrición indicado. Si es mayor a 200ml se deberá suspender la administración por 4 hs y volver a controlar.
- Lavar la sonda con 30 ml de agua.
- Volver a clampear la sonda, conectar de nuevo el sistema infusor a la misma y reanudar la NE al ritmo indicado.

Situaciones en las que hay que suspender temporalmente la NE (nivel de evidencia Ia; grado de recomendación A):

- Realización de intervenciones quirúrgicas.
- Realización de pruebas diagnósticas que precisen ayuno previo.
- Cuando no se pueda mantener la cabecera del paciente elevada 30° durante la realización de la higiene o de cualquier otra técnica.
- Cuando sea necesario trasladar al paciente dentro o fuera del hospital.
- Cuando sea previsible la extubación o intubación de un paciente.

PROCEDIMIENTO

Se detallan las acciones de enfermería para la administración de nutrición enteral, ya que el objetivo del presente trabajo es sistematizar dichas acciones, entendiendo que las técnicas y procedimientos de colocación de los diferentes tipos de sondas y accesos para nutrición enteral, corresponden a acciones médicas.

- Lavado de manos con agua y jabón. “cinco momentos” (A)
- Colocación de guantes de látex descartables. (A)
- Posición del paciente semifowler o Fowler. (B)
- Identificar posición de la sonda en cada turno. (A)
- Higiene bucal / limpieza del ostoma en cada turno. (B)
- Control diario del aspecto de la sonda. Cambiar la sonda siempre que esté con restos de fórmula adheridos en su interior, obturada, si presenta grietas u orificios, en caso de extracción voluntaria o accidental y siempre como máximo cada 3 o 4 meses (dependiendo del tipo de sonda). Los sistemas de infusión deben cambiarse cada 24 horas. (B)
- Mantener la permeabilidad de la sonda instilando 30ml de agua tibia cada 4 horas. (D)
- Verificar residuo gástrico antes de cada administración de la fórmula en caso de administración intermitente, o cada 6 hs en caso de administración continua. (A)
- Preparación de la fórmula a administrar siguiendo normas de bioseguridad. Siempre administrar la fórmula a temperatura ambiente. (B)

<i>Elaborado por</i> <i>Enfermería:</i>	<i>Revisado por:</i>	<i>Autorizado por:</i>	<i>Fecha última</i> <i>revisión:</i>
--	-----------------------------	-------------------------------	---

- En caso de requerir administración con jeringa:
 - ✓ Utilizar jeringas de 50 ml.
 - ✓ Aspirar la fórmula con la jeringa.
 - ✓ Conectar la jeringa a la sonda.
 - ✓ Presionar el émbolo lentamente. La velocidad de administración no debe ser superior a 20 ml por minuto. (C)
- En caso de administración por gravedad: (C)
 - ✓ Conectar el equipo de gravedad al contenedor o directamente al frasco de producto. El regulador del equipo debe estar cerrado.
 - ✓ Colgar el recipiente a no menos de 60 cm por encima de la cabeza del paciente.
 - ✓ Abrir el regulador para permitir que la fórmula fluya hasta el extremo de la línea. Cerrar el regulador.
 - ✓ Conectar el extremo de la línea a la sonda.
 - ✓ Graduar la velocidad de administración moviendo la posición del regulador.
- En caso de administración continua: (C)
 - ✓ Conectar la vía de infusión a una bomba de infusión y graduar la velocidad necesaria para que el volumen total a administrar fluya durante 24 hs.
- Lavar la sonda al finalizar la administración con 50 ml de agua tibia. (B)
- En caso de administración con jeringa o por gravedad, clampear la sonda inmediatamente posterior al lavado. (B)
- Lavado de manos. “Cinco momentos” (A)

Elaborado por Enfermería:	Revisado por:	Autorizado por:	Fecha última revisión:
--	----------------------	------------------------	-----------------------------------

ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA

Base de datos consultada	Período de búsqueda	Idioma	Palabras claves	Resultado de búsqueda	Nivel de Evidencia
SCIELO	2015	ESPAÑOL	Enfermo grave. Nutrición enteral. Unidad de Cuidados Intensivos	La nutrición enteral precoz en el enfermo grave	Nivel de Evidencia IIb
Manual de procedimientos en cuidados intensivos	2012	ESPAÑOL	Sondas para alimentación. Colocación. Cuidados de enfermería.	Sonda nasogástrica	Nivel de evidencia I a – II c
Biblioteca Central Universidad Nacional Mayor de San Marcos	2012	ESPAÑOL	Nutrición enteral. Fórmulas. Hospital.	Calidad Higiénica Sanitaria en Fórmulas de Nutrición Enteral.	Nivel de Evidencia I b
Tratado de Nutrición	2010	ESPAÑOL	Nutrición artificial. Paciente grave.	Nutrición clínica en paciente grave.	Nivel de Evidencia II a
Archivos de Medicina	2010	ESPAÑOL	Nutrición enteral. Paciente grave. Metabolismo.	Nutrición enteral en paciente crítico.	Nivel de Evidencia III
Nutrición	2014	ESPAÑOL	Sondas para	Nutrición	Nivel

Hospitalaria			alimentación enteral. Materiales. Nutrición.	enteral, indicaciones, sondas y materiales.	evidencia I b
Sociedad Argentina de Terapia Intensiva	2015	ESPAÑOL	Unidad de Cuidados Intensivos. Nutrición en situaciones especiales.	Nutrición enteral en el paciente crítico.	Nivel evidencia I a
Ministerio de Salud de la Nación Argentina	2014	ESPAÑOL	Resolución. Normativa. Unidades de Cuidados Intensivos.	Directrices de Organización y funcionamiento de Unidades de Cuidados Intensivos.	Nivel de evidencia II b
Nutrientes Específicos	2013	ESPAÑOL	Alimentación. Desarrollo. Avance tecnológico.	La Nutrición en el futuro.	Nivel de evidencia II a
Comisión de Nutrición Hospital Virgen de los Lirios de Alcoy	2010	ESPAÑOL	Estado nutricional. Requerimientos calóricos.	Protocolo de Nutrición Enteral.	Nivel de evidencia I a
Nutrición enteral en Pacientes críticos	2016	ESPAÑOL	Pacientes críticos. Valoración nutricional.	Protocolo de Nutrición Enteral.	Nivel de Evidencia I a

Universidad Pública de Navarra	2014	ESPAÑOL	Protocolo. Nutrición enteral. Calidad.	Protocolo de Nutrición Enteral Unidad San Juan de Dios Tudela	Evidencia I b
--------------------------------------	------	---------	---	---	---------------

NIVELES DE EVIDENCIA

I a	La evidencia proviene de metanálisis y ensayos controlados, aleatorizados, bien diseñados
I b	La evidencia proviene de, al menos, un ensayo controlado aleatorizado.
II a	La evidencia proviene de, al menos, un estudio controlado bien diseñado, sin aleatorizar.
II b	La evidencia proviene de, al menos, un estudio no completamente experimental, bien diseñado, como los estudios de cohortes. Se refiere a la situación en la que la aplicación de una intervención está fuera del control de los investigadores, pero su efecto puede evaluarse
III	La evidencia proviene de estudios descriptivos no experimentales bien diseñados, como los estudios comparativos, estudios de correlación o estudios de casos y controles.
IV	La evidencia proviene de documentos u opiniones de comités de expertos o experiencias clínicas de autoridades de prestigio o los estudios de series de casos

GRADO DE RECOMENDACIÓN

A	Basada en una categoría de evidencia I. Extremadamente recomendable
B	Basada en una categoría de evidencia II. Recomendación favorable
C	Basada en una categoría de evidencia III. Recomendación favorable pero no concluyente
D	Basada en una categoría de evidencia IV. Consenso de expertos, sin evidencia adecuada de investigación.

SOCIALIZACIÓN INSTITUCIONAL

Este protocolo será presentado a la Dirección Médica del Hospital, al Jefe de la UCI y al Jefe del servicio de Enfermería, para su aprobación.

Se entregará una copia del Protocolo de Nutrición Enteral en Pacientes Críticos por escrito al Departamento de enfermería del hospital, dejando otra copia similar en la Unidad de Cuidados Intensivos, a disposición del personal de enfermería.

Se organizarán charlas informativas sobre nutrición enteral en pacientes críticos, destinadas al personal de enfermería del hospital. Además se realizará capacitación en servicio para los enfermeros que desarrollan sus actividades en la Unidad de Cuidados Intensivos, para favorecer el desarrollo de las aptitudes necesarias para el manejo de nutrición enteral (conocimiento de indicaciones, tipos de sondas, manejo de sistemas de infusión, identificación de complicaciones, etc.).

Se diseñará una planilla de registro de nutrición enteral diario individual, en la cual se plasmarán los datos de cada paciente que reciba este tipo de nutrición, para un mejor control de dicho procedimiento.

INSTRUMENTOS DE MONITOREO DE CALIDAD

Se recolectarán las planillas de registro de nutrición enteral de pacientes de la Unidad de Cuidados Intensivos, analizando su correcta confección, así como cada uno de los datos registrados, para evaluar la eficacia en la administración de la nutrición enteral, teniendo en cuenta el cumplimiento de las recomendaciones protocolizadas disponibles en el servicio.

PROTOCOLO DE ENFERMERIA EN EL MANEJO DE NUTRICION ENTERAL EN UCI	
MONITOREO DE CALIDAD	
PROCEDIMIENTOS	REALIZACIÓN
LAVADO DE MANOS Antes del procedimiento Posterior al procedimiento	
USO DE GUANTES DE LÁTEX	
POSICION DEL PACIENTE	
HIGIENE BUCAL – OSTOMA	
CONTROL SONDA Fijación Aspecto Permeabilidad Verificación Residuo Gástrico	
PREPARACION FÓRMULA Normas bioseguridad Temperatura	
ADMINISTRACION FORMULA Jeringa Bomba infusión Perfusión por gravedad	
LAVADO DE SONDA	
COMPLICACIONES	

AUDITORIA DE LA NORMA

Según el grado de aceptación del protocolo diseñado, así como su puesta en práctica y cumplimiento por parte del personal de enfermería de la Unidad de Cuidados Intensivos, se realizará un análisis estadístico para evaluar los resultados obtenidos, a fin de identificar falencias o errores en el protocolo, ya sea en su diseño, puesta en práctica o cumplimiento total/parcial. Este análisis se realizará anualmente. De esta forma se busca realizar una revisión continua de este protocolo, dando lugar a correcciones necesarias que puedan surgir durante su implementación, en una constante actualización del mismo, para favorecer su implementación y mejorar el desempeño del servicio de enfermería en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Subreferente Aurelio Crespo.

BIBLIOGRAFÍA

1. Castillo A, Marleny M, Yanyachi Pajuelo M. Evaluación de la Calidad Higiénico Sanitaria en Fórmulas de Nutrición Enteral Usadas en dos Hospitales de la ciudad de Lima. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Biblioteca Central. 2012. p 2 – 5.

3. Mesejo Arizmendi A, Acosta Escribano J, Vaquerizo Alonso C. Nutrición enteral. En: Gil Hernández A, director. Tratado de Nutrición, tomo IV; Nutrición Clínica. Madrid: Editorial Médica Panamericana; 2010. p. 117-42.

4. Botello J; Jhon J; González Rincón A. Nutrición Enteral en el Paciente Crítico. Archivos de Medicina (Col). 2010. Vol. 10, núm. 2: 163-169.

5. Frías L, Cuerda C. Nutrición enteral; Indicaciones, Sondas y Materiales. Nutrición Hospitalaria. 2014; 29 (Supl. 3): 5 – 20.

6. Gómez López L, Ladero Morales M, García Alcolea B, Gómez Fernández B. Cuidados de las vías de acceso en nutrición enteral. Nutrición Hospitalaria. Suplementos 2011; 4 (1): 23-31.

7. Capdeville L; Sansosti E. Nutrición en la Unidad de Terapia Intensiva. PROATI. Sociedad Argentina de Terapia Intensiva.2010. 15º ciclo, módulo 3: 68 – 73.

8. Ministerio de Salud de la Nación Argentina. Resolución N° 748/2014. Directrices de Organización y Funcionamiento de Unidades de Cuidados Intensivos. Bs. As. Mayo 2014.

9. De Paula J; Barrita R; Suárez A. Nutrición Enteral en el Paciente Crítico. Terapia Intensiva 5º Edición. Sociedad Argentina de Terapia Intensiva.2015. Sección XIII – 4: 1227 – 1233.

10. Alvarez Hernandez J. La nutrición en el Futuro. En García Luna P, Pérez de le Cruz A, editores. Nutrientes específicos. Madrid. 2013. p 233 – 252.

11. Nutrición Enteral: Fórmulas, Métodos de Infusión e Interacción fármaco Nutriente. Secretaría de Salud de México. 2012. p 9 – 20.

12. Comisión de Nutrición Hospital Virgen de los Lirios de Alcoy. Protocolo de Nutrición Enteral. Alicante. 2010. p 3-5.

13. Ilari S. Implementación y Control de la Nutrición Enteral en el Paciente Crítico. Terapia Intensiva 5º Edición. Sociedad Argentina de Terapia Intensiva. 2015. Sección XIII – 6: 1238 – 1241.

14. Orlandi M, Hernandez R, Vivero C, Vogl P. Soporte Nutricional en Cuidados Intensivos. Manual de Procedimientos en Cuidados Intensivos. Ed. Journal. 2012. Cap. 30: 302 – 320.

15. Begoña Álvarez C, Rodríguez C, Begoña F, García Díaz B, González Iglesias A, Pérez Rodríguez C, Santín Piñán I, Valcárcel Álvarez Y. Protocolo de Nutrición Enteral. Nutrición Enteral en Pacientes Críticos. Hospital Universitario Central de Asturias. 2016. p 3 – 5; 7 – 18.

16. Sebastián Pérez S. Protocolo de Nutrición Enteral Unidad San Juan de Dios, Tudela. Máster en Gestión de Cuidados de Enfermería Universidad Pública de Navarra. 2014. p

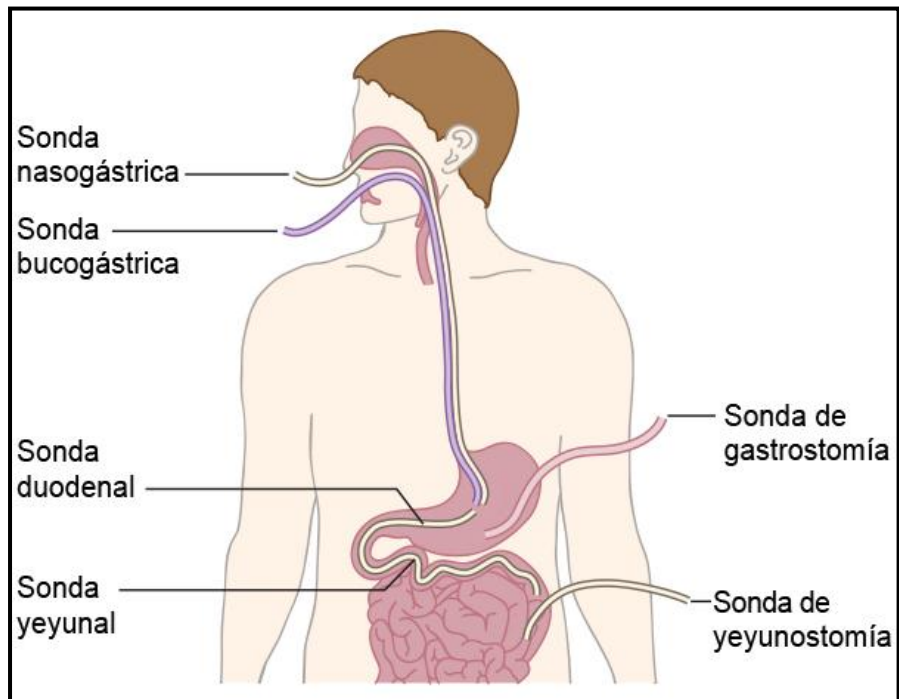
17. Mataix Verdú J. Nutrición en Situaciones Patológicas. Tratado de Nutrición y alimentación. Vol. 2, p 503 – 525.

18. En páginas web:

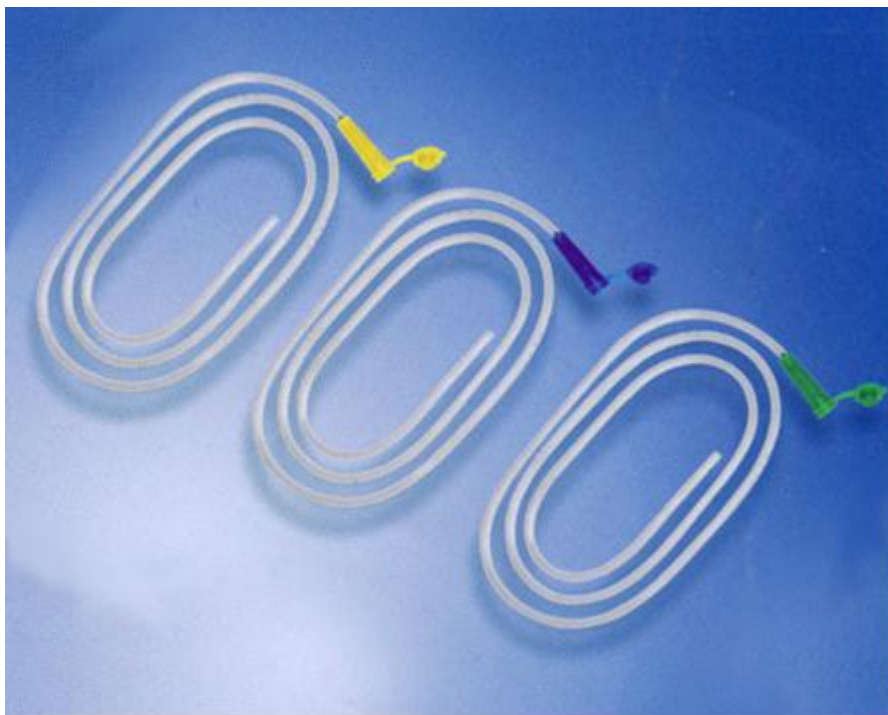
- www.scielo.org.ar
- www.google.com.ar
- www.seen.es
- www.sati.org.ar

ANEXOS

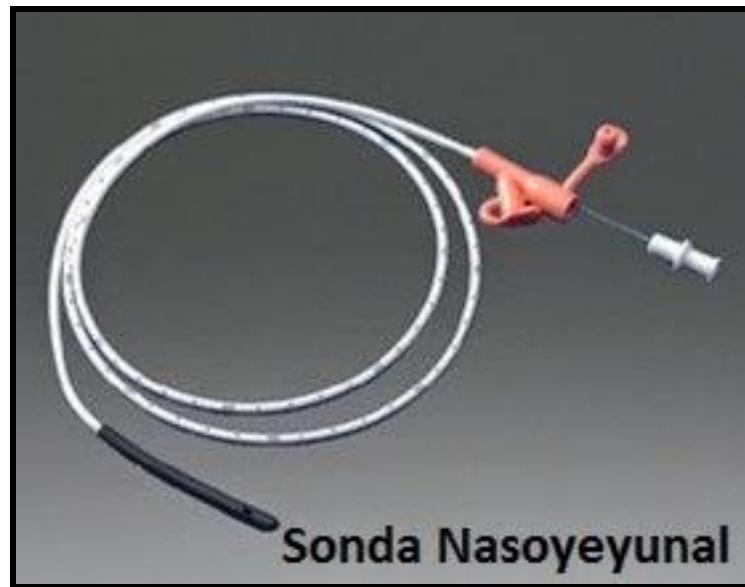
UBICACIÓN DE SONDAS DE NUTRICIÓN ENTERAL



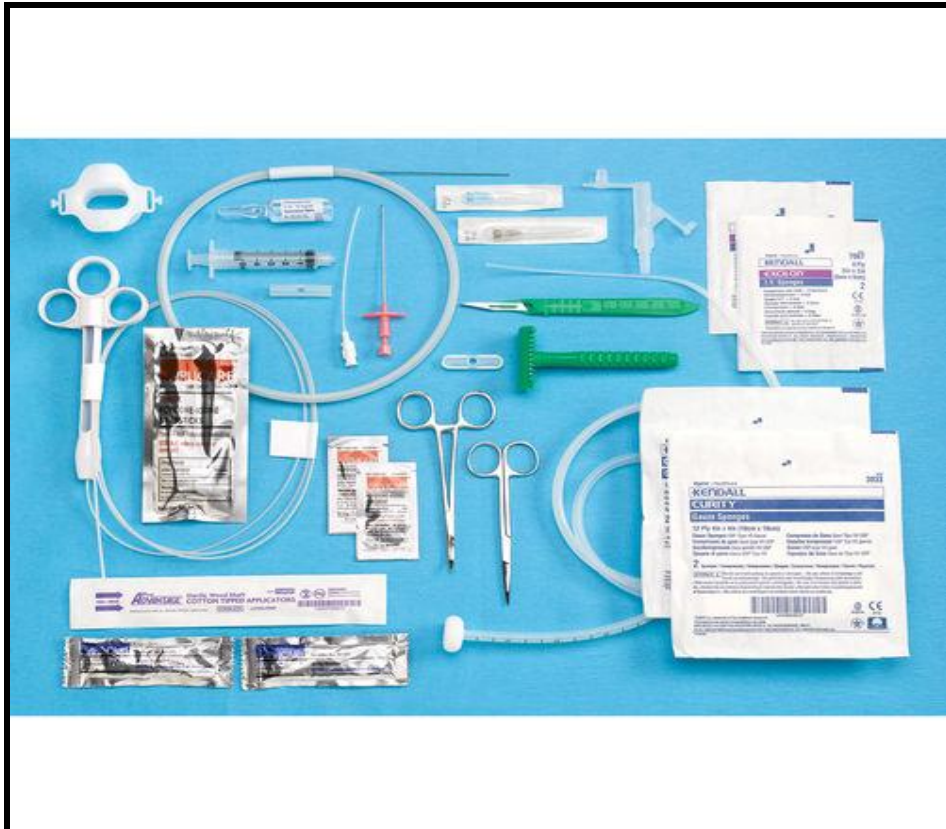
SONDAS NASOGÁSTRICAS



SONDA NASOYEYUNAL



SET DE GASTROSTOMIA PERCUTÁNEA GUIADA POR ENDOSCOPIA



JERINGAS PARA ALIMENTACION ENTERAL



BOMBA DE INFUSION PARA ALIMENTACIÓN

