

# Mi Universidad

*Nombre del Alumno: Erwin Avelino Bastard Alvarado.*

*Nombre del tema: Cuadro sinóptico de alimentación y medicación en la UCI.*

*Parcial: III parcial.*

*Nombre de la Materia: prácticas clínicas de enfermería II.*

*Nombre del profesor: Mariano Walberto Balcázar Velasco.*

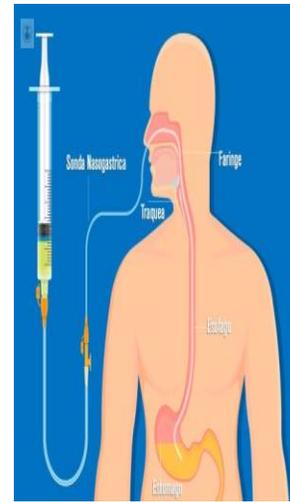
*Nombre de la Licenciatura: Enfermería.*

*Cuatrimestre: VII.*

*Pichucalco, Chiapas a 13 de Noviembre del 2022.*

# ALIMENTACIÓN EN LA UCI

## NUTRICIÓN ENTERAL



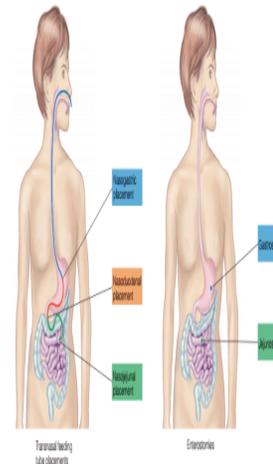
Es una técnica de soporte nutricional en donde la entrega de nutrimentos se realiza a través de una sonda en el tracto digestivo. Los sistemas abiertos también validan la preocupación de que los sistemas de administración enteral usados durante más de 24 horas en pacientes hospitalizados dan como resultado niveles inaceptablemente altos de bacterias. La nutrición por tubo es una mezcla especial de comida que contiene proteínas, carbohidratos (azúcar), grasas, vitaminas, y minerales. Esta mezcla especial es proveída a través de un tubo al estómago o el intestino delgado y se llama alimentación por tubo, o nutrición enteral.

## ¿QUIÉN RECIBE ALIMENTACIÓN POR TUBO?



Personas de todas las edades reciben alimentación por tubo. Se les puede proveer a infantes, niños, y también a los adultos. Las personas pueden vivir bien con alimentación por tubo mientras tanto lo necesiten. Muchas veces, la alimentación por tubo no es usado por un largo tiempo, el tubo se remueve cuando la persona puede comenzar a comer normal otra vez.

## ¿CÓMO SE PROPORCIONAR LA NUTRICIÓN POR TUBO?



La nutrición por sonda se puede proporcionar a través de diferentes tipos de sondas. Un tipo de sonda puede ser colocada a través de la nariz al estómago o al intestino. Esta sonda se se llama sonda de nutrición nasogástrica onasoenteral. Algunas veces la sonda se coloca directamente a través de la piel en el estómago o el intestino, a esto se le llama gastrostomía o yeyunostomía. Su equipo de salud (doctores, enfermeras, dietistas, y farmacistas) hablará con usted acerca de las diferentes sondas para nutrición.

## ALIMENTACIÓN EN LA UCI

### REALIZACIÓN PRÁCTICA DE LA NUTRICIÓN ENTERAL



- Indicación de nutrición enteral.
- Contraindicaciones de la nutrición enteral.
- Elección de la vía de acceso más adecuada.
- Valoración nutricional y cálculo de los requerimientos del paciente.
- Elección de la fórmula a utilizar.
- Pautar el método de administración idóneo.
- Contar con el equipamiento técnico necesario.
- Establecer los controles necesarios (prevención de complicaciones).
- Seguimiento y retirada del tratamiento

### INDICACIONES



#### **Alteraciones mecánicas de la deglución:**

- Lesiones traumáticas de cabeza y cuello.
- Tumores de cabeza y cuello.
- Cirugía del aparato digestivo.
- Estenosis parciales del tubo digestivo.

#### **Alteraciones neuromotoras de la deglución:**

- Accidentes cerebro-vasculares.
- Tumores cerebrales.
- Disminución del nivel de conciencia.
- Trastornos del sistema nervioso autónomo.

#### **Alteraciones de la digestión y absorción de nutrientes:**

- Síndromes de malabsorción.

# ALIMENTACIÓN EN LA UCI

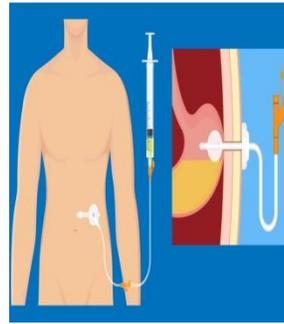
## VÍAS DE ACCESO



- Pancreatitis.
- Enfermedad inflamatoria intestinal.
- Síndrome intestino corto.

### Necesidades especiales de nutrientes:

- Sepsis.
- Quemaduras.
- Politraumatismos.
- Encefalopatía hepática.
- Insuficiencia renal.
- Fibrosis quística.
- VIH.
- Cáncer.



### Técnicas no invasivas:

- **vía transnasal:** Sondas nasogástricas, nasoduodenales y nasoyeyunales.

### Técnicas invasivas:

- **Ostomías:** Gastrostomía y yeyunostomía, endoscópica, quirúrgica o radiológica.

## CUIDADOS Y SEGUIMIENTOS



El seguimiento de la NE tiene por objetivos evaluar la eficacia nutricional de la prescripción, detectar las posibles alteraciones mecánicas y químicas originadas por el material y las técnicas empleadas, así como resolver las complicaciones producidas tanto por la propia nutrición artificial como por la malnutrición energética y proteica que suelen presentar estos pacientes. El seguimiento del paciente con NE incluye, por tanto, controles diarios del estado nutricional y de la evolución clínica del paciente.

## NUTRICIÓN PARENTERAL



Es una nutrición intravenosa (IV) administrada a través de un catéter ubicado en una vena. Se utiliza cuando un paciente no puede obtener todos los nutrientes necesarios por boca o por alimentación enteral (por tubo). La nutrición parenteral se administra como una solución líquida directamente en el torrente sanguíneo. Proporciona las calorías y los nutrientes que el paciente necesita.

## ¿QUIÉN RECIBE NUTRICIÓN PARENTERAL?



La nutrición parenteral se les puede proporcionar a infantes y niños, como también adultos. Las personas pueden vivir bien con nutrición parenteral mientras tanto lo necesiten. Muchas veces, la nutrición parenteral se usa por corto tiempo; entonces se retira una vez que la persona puede comenzar a comer normal otra vez. La digestión normal ocurre cuando los alimentos se digieren en el estómago y el intestino, entonces son absorbidos en el intestino. Estos productos absorbidos son transportados por la sangre a todas las partes del cuerpo. La nutrición parenteral no usa la digestión normal en el estómago e intestinos. Es una mezcla de alimentación especial líquida que se provee a la sangre a través de un catéter (IV) intravenoso (jeringa en la vena). La mezcla contiene proteínas, carbohidratos (azúcar), grasas, vitaminas y minerales (como el calcio).

## ALIMENTACIÓN EN LA UCI

# ALIMENTACIÓN EN LA UCI

## ¿CÓMO SE PROVEE LA NUTRICIÓN PARENTERAL?



Se coloca un catéter intravenoso (IV) especial en una vena grande en el tórax o en el brazo. Puede quedarse en ese lugar tanto tiempo como se requiera. La enfermera cuida del catéter. Se requiere cuidado especial para evitar infecciones y taponamiento. Se pueden usar diferentes tipos de catéteres. Son nombres comunes de estos catéteres y pueros Hickman, Broviac, PICC, de triple lumen, de doble lumen, o de un lumen. La nutrición se proporciona a través de esta vena grande. Su equipo de cuidado médico (doctores, enfermeras, dietistas y farmacistas) puede hablarle acerca de los diferentes tipos de cateterismo.

## TIPOS DE CATÉTER



- **Catéter venoso periférico:** Para la nutrición parenteral a corto plazo, se puede colocar un catéter en una vena en el brazo. Esto generalmente se denomina IV o IV periférico.

- **Catéter venoso central:** Un cirujano puede insertar un catéter en una vena grande que lleva al corazón. Los catéteres venosos centrales incluyen vías CIPP, vías centrales y puertos. Muchos niños tienen un catéter venoso central para tratamientos contra el cáncer, y pueden recibir alimentación a través de un lumen unido al catéter. Los catéteres venosos centrales se prefieren para nutrición parenteral a largo plazo.



- Las proteínas son importantes para generar músculo, reparar tejidos, combatir infecciones y permitir a las células su funcionamiento. Las proteínas también proporcionan calorías para alimentar al cuerpo. Las proteínas están compuestas de aminoácidos. Algunos aminoácidos pueden ser generados por el cuerpo, pero otros deben provenir de la dieta.

## NUTRIENTES EN LA SOLUCIÓN DE NUTRICIÓN PARENTERAL



- Los carbohidratos proporcionan al cuerpo calorías para la energía. En la NP, los carbohidratos se proporcionan como glucosa (azúcar) en forma de dextrosa.

- Las grasas (lípidos) proporcionan calorías y energía, y se utilizan para una variedad de funciones celulares. Las grasas proporcionadas en la NP son importantes para prevenir la deficiencia de ácidos grasos esenciales. Las grasas sirven para proteger los órganos del cuerpo, ayudan a mantener el calor corporal y almacenan ciertas vitaminas para que el cuerpo pueda absorberlas.

## ALIMENTACIÓN EN LA UCI

### NUTRICIÓN PARENTERAL EN EL HOGAR



- Almacenar, manipular y activar (amasar con suavidad) la solución de NP.

- Agregar el multivitamínico o los medicamentos a la bolsa de infusión.

- Conectar y desconectar la bomba.

- Usar la bomba de infusión.

- Cuidar el catéter.

- Usar una técnica aséptica para prevenir infecciones.

- Analizar la sangre u orina en busca de glucosa.

- Abordar problemas que puedan ocurrir.

- Obtener ayuda médica en una emergencia.

## ALIMENTACIÓN EN LA UCI

### CUIDADOS DE LA BOLSA DE NUTRICIÓN



- Comprobar el etiquetado correcto, la integridad bolsa y el aspecto correcto de la nutrición.
- Se almacena en el refrigerador a temperatura estable de 4 – 8°C. En estas condiciones, su caducidad es de 5 días.
- La bandeja de la nevera en la que está colocada la bolsa de NPT, no se debe compartir con ninguna otra cosa, aunque esté en recipiente estanco.
- Debe administrarse después de estar dos horas a temperatura ambiente, alejada de toda fuente de calor.
- No debe retirar la funda hasta el momento de conectarla al equipo de infusión.
- No debe estar más de 24 horas a temperatura ambiente durante su perfusión.
- Debe protegerse de la luz cubriéndola con un paño oscuro y limpio durante todo el tiempo que dure su conservación y administración.

## MEDICACIÓN EN LA UCI

- **ASPIRINA:** Salvo contraindicación absoluta se administrarán 300 mg de analgésico, antiinflamatorio y antipirético no opiáceo vía oral al ingreso, cuanto antes mejor, seguidos de 100 mg/ 24 horas.

- **ENOXAPARINA:** Es heparina de bajo peso molecular, se administrará 1mg/Kg. Cada 12 horas por vía S.C. y se mantendrá hasta el alta hospitalario o la revascularización coronaria si se practica, durante un máximo de 7 días. Asociada con la tenecteplasa, se administrará previamente al bolo de TNK un bolo de 30 mg de enoxoparina inmediatamente seguido por la primera administración subcutánea de 1 mg/kg. (Máximo 100 mg) continuando las inyecciones S.C. cada 12 horas hasta el alta o la revascularización coronaria si se practica, durante un máximo de 7 días.

- **HEPARINA SÓDICA NO FRACCIONADA E.V:** Se administrará como alternativa a la Enoxoparina, administraremos un bolo seguido de perfusión que se mantendrá entre 24 y 48 horas. En pacientes anticoagulados con dicumarínicos se omitirá el bolo y la perfusión no se iniciará hasta que el INR sea < 2.

Dosificación:

– Inyección directa de un bolo E.V. de 60 unidades /Kg de peso (dosis máxima 5000 unidades).

– Seguido de una perfusión en la que prepararemos 25000 unidades en 500 cc de Glucosado al 5% y a un ritmo inicial de 10 unidades/Kg/hora (máximo 800 u/hora).

– El ritmo de infusión se modificará para mantener un tiempo de tromboplastina parcial de 50-70 seg.

- **TIROFIBAN (Agrastat):** Indicado en la prevención del con infarto agudo al miocardio precoz en pacientes con angina inestable o IAM sin onda Q cuyo último episodio de dolor haya sido en las últimas doce horas y que presentan cambios en el electrocardiograma y/o aumento de las enzimas cardíacas. También pueden beneficiarse de él aquellos pacientes que presenten riesgo elevado de desarrollar un con infarto agudo al miocardio en los 3-4 días siguientes a una angina. Mecanismo de acción: Es un antiagregante plaquetario IV.

Presentación: Solución para perfusión E.V. de 250 ml con una concentración de 0.5 mg/ml.

Dosificación:

– Infusión inicial de 0,4 mcg/kg/min durante 30 minutos.

– Infusión de mantenimiento de 0,1 mcg/kg/min.

- **IECA: INHIBIDOR DE LA ENZIMA CONVERTIDORA DE LA ANGIOTENSINA:** Se pautará en pacientes con infarto agudo al miocardio extenso, infarto agudo al miocardio previo, signos de ICC, fracción de eyección < 40% o cualquier indicador de disfunción ventricular izquierda en ausencia de hipotensión o contraindicaciones para su uso.

- Los 10 medicamentos más frecuentemente administrados en la UCI fueron ampicilina (53% de los pacientes), gentamicina (52%), midazolam (44%), furosemida (34,5%), dopamina (33%), cefotaxima (31%), metamizol (29%), fentanilo (28%), vancomicina (25%) y metilprednisolona (22%).

## MEDICACIÓN EN LA UCI

### CONVERSIÓN DE MEDIDAS PARA CÁLCULOS DE MEDICAMENTOS

- 1 gramo (g) = 1000 miligramos (mg).
- 1 kilogramo (kg) = 1000 gramos (g).
- 1 microgramo (mcg) = 0,001 miligramos (mg).
- 1 miligramo = 1000 microgramos (mcg).
- 1 litro (L) = 1000 mililitros (ml).
- 1 mililitro (ml) = 1 centímetro cúbico (cc).
- 1 metro = 100 centímetros (cm).
- 1 metro = 1000 milímetros (mm).
- 1 centímetro cúbico (cc) = 1 mililitro (ml).
- 1 cucharadita = 5 centímetros cúbicos (cc) = 5 mililitros (ml).
- 1 cucharada sopera = 15 centímetros cúbicos (cc) = 15 mililitros (ml).
- 1 cucharada sopera = 3 cucharaditas.
- 1 onza = 30 cc = 30 ml = 2 cucharadas soperas = 6 cucharaditas.
- 8 onzas = 240 cc = 240 ml = 1 taza.
- 1 mililitro (ml) = 15 minims (M) = 15 gotas (gtt).
- 5 mililitros (ml) = 1 fluidramo = 1 cucharadita
- 15 mililitros (ml) = 4 fluidrams = 1 cucharada.
- 30 mililitros (ml) = 1 onza (oz) = 2 cucharadas.
- 500 mililitros (ml) = 1 pinta (pt).
- 1000 mililitros (ml) = 1 cuarto de galón (qt).

# MEDICACIÓN EN LA UCI

## DILUCIÓN DE MEDICAMENTOS



Es el procedimiento mediante el cual se obtienen, concentraciones y dosis requeridas de medicamentos a través de fórmulas matemáticas.

## LA REGLA DE TRES



Es el procedimiento que se realiza para obtener la dosificación indicada en forma exacta, aún en cantidades muy pequeñas y así evitar reacciones adversas por concentración del fármaco.

### Formula:

$$\frac{\text{Cantidad buscada del fármaco} \times \text{volumen total}}{\text{Cantidad total del fármaco a la mano}}$$

### Ejemplo:

Ámpula de Gentamicina de 80 mg. Con diluyente de 2 ml. Indicación Médica 20 mg. De Gentamicina cada 8 horas.

$$20 \times 2 = 40 / 80 = 0.5 \text{ ml.}$$

En este caso administraremos  $\frac{1}{2}$  ml. ó 0.5 ml. de Gentamicina diluida que equivale a 20 mg. De Gentamicina.

## REFERENCIAS

- <https://www.sapd.es/revista/2009/32/6/08>

-

[https://www.nutritioncare.org/About\\_Clinical\\_Nutrition/Que\\_es\\_la\\_Nutricion\\_Enterol/#:~:text=La%20nutrici%C3%B3n%20por%20tubo%20es,por%20tubo%2C%20o%20nutrici%C3%B3n%20enteral.](https://www.nutritioncare.org/About_Clinical_Nutrition/Que_es_la_Nutricion_Enterol/#:~:text=La%20nutrici%C3%B3n%20por%20tubo%20es,por%20tubo%2C%20o%20nutrici%C3%B3n%20enteral.)

- [https://www.nutritioncare.org/About\\_Clinical\\_Nutrition/Que\\_es\\_la\\_Nutricion\\_Parenteral/](https://www.nutritioncare.org/About_Clinical_Nutrition/Que_es_la_Nutricion_Parenteral/)

- <https://revistamedica.com/nutricion-parenteral-indicaciones-complicaciones-cuidados-enfermeria/>

- <https://colegiodenutricionclinica.mx/nutricion-enteral/>

-

<https://together.stjude.org/es-us/atenci%C3%B3n-apoyo/nutrici%C3%B3n%20cl%C3%ADnica/nutrici%C3%B3n%20parenteral.html>

-

<https://together.stjude.org/es-us/atenci%C3%B3n-apoyo/nutrici%C3%B3n%20cl%C3%ADnica/nutrici%C3%B3n%20parenteral.html>

-

[https://www.medintensiva.org/es-utilizacion-farmacos-ninos-cuidados-intensivos-articulo-S0210569114002617#:~:text=Los%2010%20medicamentos%20m%C3%A1s%20frecuentemente,%25\)%20y%20metilprednisolona%20\(22%25\).](https://www.medintensiva.org/es-utilizacion-farmacos-ninos-cuidados-intensivos-articulo-S0210569114002617#:~:text=Los%2010%20medicamentos%20m%C3%A1s%20frecuentemente,%25)%20y%20metilprednisolona%20(22%25).)

- <https://apuntesenfermeria.com/herramientas/tabla-de-conversion-de-medidas-utilizadas-habitualmente-para-el-calculo-de-medicamentos-y-farmacos/>

- <http://www.liceocarloscondell.cl/wp-content/uploads/2020/03/4.-C%C3%A1lculo-y-diluci%C3%B3n-de-medicamentos.pdf>

