

# UNIVERSIDAD DEL SURESTE

DR. MIGUEL BASILIO ROBLEDO

E.L.N GUADALUPE FLORES ZAVALETA

FICHAS NUTRICIAS DE PACIENTES CON VIH/SIDA- PACIENTES CON SEPSIS

PRACTICAS DE NUTRICIÓN II

NOVENO CUATRIMESTRE

LIC. NUTRICIÓN

TAPACHULA CHIAPAS A 04 JULIO DEL 2021

<b>UNIVERSIDAD DEL SURESTE</b>	<b>LIC. NUTRICIÓN</b>	<b>FECHA: 02 JULIO 2021</b>
<b>NUTRICIÓN EN EL PACIENTE CON VIH/SIDA</b>	<b>E.L.N GUADALUPE FLORES ZAVALA</b>	<b>DR. MIGUEL BASILIO ROBLEDO</b>

El Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida (SIDA) es ocasionado por el Virus de la Inmunodeficiencia humana (VIH) infecta las células T CD4 y los macrófagos. Implica el desarrollo de la anorexia, daño gastrointestinal con malabsorción y el aumento de la tasa metabólica basal, infecciones sistémicas, con una frecuencia alta de depleción de la reserva muscular, el VIH es miembro del género Lentivirus llamado retrovirus, puesto que su genoma ARN es transcrito en ADN dentro de la célula, el ADN entra al núcleo y es integrado dentro del cromosoma celular, provocando una replicación persistente y una propagación del VIH, produciendo posteriormente una marcada reducción de células TCD4 y con ello el desarrollo de infecciones oportunistas y cánceres.

se transmite por líquidos corporales durante el contacto sexual, al recibir sangre infectada mediante una transfusión, al compartir agujas contaminadas con drogas intravenosas o al transmitir el virus de una madre infectada al recién nacido.

## **ALTERACIONES METABÓLICAS**

- + Hipertrigliceridemia con o sin Hipercolesterolemia**
- + Resistencia a la insulina con o sin diabetes mellitus.**
- + Alteraciones en las hormonas leptina que se correlaciona con la cantidad de grasa**  
**La adiponectina por la alteración en la distribución de la grasa corporal.**
- + Hipermetabolismo**
- + Resistencia periférica de cortisol**
- + Hipertiroidismo o hipotiroidismo**
- + Hiperkortisolismo**
- + Estrés oxidativo**

## RECOMENDACIONES NUTRICIAS

La ecuación para poder estimar el peso es la de Rabito que requiere

De los datos de circunferencia de brazo, circunferencia abdominal

Y circunferencia de pantorrilla. En la talla del se sugiere usar la ecuación

Propuesta por Chumlea con los datos de la altura rodilla talón y edad.

<b>Peso estimado</b> (kg) = $0.5759(CB) + 0.5263(CA) + 1.2452(CP) - 4.8689(1=H;2=M) - 32.9241$
<b>Talla estimada:</b>
<b>Hombre</b> = $64.19 - (0.04 \times \text{edad}) + (2.02 \times \text{Altura Rodilla-Talón})$
<b>Mujer</b> = $84.88 - (0.24 \times \text{Edad}) + (1.83 \times \text{Altura Rodilla-Talón})$

- ✚ Se recomienda usar la ecuación de Harris-Benedic x el factor de estrés de 1.3 para pacientes asintomáticos.
- ✚ Suministrar una dieta rica en energías, proteínas con complementos nutricionales
- ✚ Mantener una hidratación Calcular 35 a 40 ml /kg a menos que haya un motivo para restringir los líquidos.
- ✚ La alimentación en vía oral comidas pequeñas y frecuentes (seis a nueve veces al día) suelen tolerarse mejor
- ✚ Incrementar el consumo de ácidos grasos omega-3 y reducir las grasas saturadas
- ✚ En presencia de diarrea recurrir a comidas pequeñas y evitar los extremos de temperaturas

MACRONUTRIENTES	RECOMEDACIONES	DE NUTRIMENTOS	
<b>Energía</b>	En el hipermetabolismo el requerimiento energético puede incrementar de 20 a 30%.	ASPEN recomienda un aporte de 25-30 kcal/kg de peso actual con IMC<30 kg/m <sup>2</sup>	ESPEN en pacientes críticos en etapa aguda un aporte de 20 a 25 kcal/kg/día Asintomáticos: 35 a 40 kcal / kg de peso
<b>Proteína</b>	1.2 a 1.8 g/kg/día para un balance nitrogenado positivo en px con VIH sintomáticos	Según el grado de estrés infeccioso Sin infección aguda = 1.0- 1.5 gr/kg Con estrés infeccioso moderado 1.5- 2.0 gr/kg Con estrés infeccioso severo 2.0-2.5 gr/kg	ASPEN 1.2 a 2.0 g/kg/día px críticos IMC>30 se sugiere 2 g/kg/día IMC >40 brindar un aporte de 2.5 g/kg/día
<b>Lípidos</b>	Del 20 a 35%	En px crítico 40% en forma de lípidos de calorías no proteica	
<b>Carbohidrato</b>	El 45 a 65% en forma hidratos de carbono	En pacientes en estado crítico 60% de las kilocalorías no proteicas	Mínimo proporcionar 2g/kg de glucosa al día
<b>Fibra</b>	14 g de fibra por cada 1000 kcal aportadas		
Micronutrientes	cubrir el RDA (OMS 2003)	En presencia de deficiencia en px en estado crítico la recomendación de ASPEN	

- ✚ Evitar excesos de cafeína, alcohol, alimentos Fritos, ricos en grasa y proporcionar pollo cocido, pescado y carne magra suaves.
- ✚ Restituir electrólitos con alimentos como caldos o bebidas con sodio, potasio, magnesio y cloruro.
- ✚ Si hay intolerancia a la lactosa, evitar la leche y recurrir a una dieta baja de lactosa.
- ✚ La sacarosa y el gluten pueden no ser tolerados Individualizarlos según se requieran.
- ✚ Instituir alimentación con sonda (gastrostomía), administrar en forma continua con productos Para alimentación con sonda bajos en lactosa y grasa para reducir la gastroenteritis o el reflujo.
- ✚ La nutrición parenteral central puede ser necesaria para la pérdida de peso mayor del 20% del peso corporal habitual.
- ✚ Seguridad de los alimentos dada la susceptibilidad a adquirir enfermedades por esta vía.

## EDUCACIÓN ALIMENTARIA

NORMA DE PREPARACION DE ALIMENTOS	CONSEJERIA NUTRICIONAL
<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Evitar frutas y verduras crudas, se permite en estadio temprano frutas lavadas, peladas y verduras desinfectadas con hipoclorito</li> <li>✚ Emplear utensilios limpios cubrir todos lo alimentos con envoltura de plástico</li> <li>✚ Las preparaciones culinarias deben prepararse o cocinarse a temperatura superior a 100°C, refrigerar a 4°C y los congelados menos de 18°C.</li> <li>✚ No emplear la misma tabla para alimentos crudos y cocinados</li> <li>✚ Conservar las carnes y los pescados separados y refrigerados</li> <li>✚ No servir carnes o pescados pocos cocinados</li> <li>✚ Los restos de alimentos preparados deben desecharse</li> </ul>	<p>Anorexia: horario fraccionado y reducido en volumen            Disfagia y odinofagia: dieta tipo papilla, alimentos hidratados, evitar irritantes            Temperatura fría o templada horario fraccionado y reducido en volumen</p> <p>Nauseas y Vómitos: tipo papilla aporte de calorías, proteína, sabor suave, libres de condimentos, evitar alimentos flatulentos y todo lo anterior.</p> <p>Diarrea y mala absorción: dieta sin residuos, lactosa, sacarosa, condimentos, irritantes, flatulentos , disminución de alimentos grasosos, volumen reducido y consistencia blanda</p>

## OBJETIVOS NUTRICIONALES

- ✚ Prevenir la pérdida de masa libre de grasa y la desnutrición
- ✚ Brindar un aporte adecuado de energía y macronutrientes
- ✚ Corregir deficiencias de micro nutrientes (energética proteica, complemento de ácido linoleico, selenio y vitamina B12).
- ✚ Manejar y controlar la presencia de síntomas gastrointestinales (náuseas, vómito, diarrea y mala absorción)
- ✚ Mantener el peso corporal en 90 % a 100 % del peso corporal habitual.
- ✚ Favorecer la tolerancia a la nutrición enteral (en caso de que este indicada)
- ✚ Controlar los efectos secundarios de los medicamentos antirretrovirales
- ✚ Favorecer el funcionamiento del sistema inmunológico para evitar infecciones oportunistas,
- ✚ controlar las alteraciones metabolismo como la hiperglucemias, hipertrigliceridemia, lipodistrofia
- ✚ vigilar la interacción fármaco alimento y mejorar sus alteraciones nutricionales para la efectividad del fármaco.

## SOPORTE NUTRICIONAL EN PACIENTE CRÍTICO CON VIH/SIDA

- Siempre elegir la vía oral pero sin presenta alteraciones gastrointestinales o fisiológica determinar la vía enteral o parenteral
- Indicaciones de nutrición enteral en la pérdida de peso significativa (>5% en 3 meses) o IMC <18.5 kg/m<sup>2</sup>
- La diarrea o malabsorción no es contraindicación de NE.
- La nutrición parenteral en quienes la NE está contraindicado o quien no puede cubrir más del 70% de los requerimientos por la vía enteral.
- La ESPEN recomienda para esta población el uso de estándar formulas en presencia de diarrea
- Utilizar infusión continua y progresar lentamente el volumen de la infusión.
- En presencia de desnutrición grave las fórmulas con triglicéridos de cadena media
- Las fórmulas inmunomoduladoras pueden ser usadas en pacientes con cirugía, trauma, quemaduras, pacientes oncológico con apoyo ventilatorio y con precaución en sepsis.
- Para el manejo de la diarrea debe asegurarse el aporte de líquidos y electrolitos  
Para el mantenimiento de requerimientos y de pérdidas.

Peso Corporal	Requerimiento de Agua
<10 kg	100 ml/kg
11-20 kg	1000 ml + 50 ml/kg por cada kg >10 kg
>20 kg	1500 ml + 20 ml/kg por cada kg >20 kg

- Si la diarrea persiste o incrementa, se puede considerar el uso de fórmulas con fibra (goma guar) o fórmulas elementales.
- El uso de fórmulas con glutamina para reestablecer la integridad de la mucosa, inmunonutrimiento, de 0.3-0.5 g/kg con una duración de 7 a 10 días.
- Probióticos de cepas como L. reuteri , L. rhamnosus GG, L. casei y Saccharomyces cerevisiae.
- Alteraciones residual gástrico, distensión abdominal, hipertensión intraabdominal el inicio de la NE sea progresivo y tolerante
- Iniciar con infusión de 10 a 40 ml/hr (hasta 50 ml), avanzar 10-20 ml/hr cada 8 a 12 horas.
- En paciente críticos que no responden al tratamiento y presentan vomito se recomienda el inicio de la NP

NUTRICIÓN ENTERAL	NUTRICIÓN PARENTERAL
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Iniciar la NE de manera temprana (las primeras 24 a 48 horas) y progresarse en las siguientes 48 a 72 horas.</b></li> <li>• <b>Paciente con estabilidad hemodinámica</b></li> <li>• <b>Vía de administración gástrica o postpilórica (pacientes con aspiración, residuo gástrico directo al intestino).</b></li> <li>• <b>Infusión continua a nivel postpiloro</b></li> <li>• <b>La NE iniciar con una velocidad de infusión de 10 a 30 ml/hr.</b></li> <li>• <b>Los siguientes 5 a 7 días se debe cubrir el 100% de los requerimientos</b></li> <li>• <b>Micronutrientes (Vit. A NP: 3.5 mg/d, NE 8.6 mg/d)</b></li> <li>• <b>Vitamina C 500-3000 mg/d, Zinc 10-30 mg/d, Selenio 100-400 µg/d Vitamina E NP 400 mg/d, NE 40-1000 mg/d</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Antes de iniciar la NP revisar los electrolitos basales, nitrógeno ureico y creatinina.</li> <li>• Iniciarse en los primeros 3-5 días,</li> <li>• Aportar 15 a 20 kcal/kg en la NP.</li> <li>• Limitar la dextrosa de 100-200 g/d o no más de 2 mg/kg/min.</li> <li>• El aporte de proteínas mayor a 1.5 g/kg.</li> <li>• Suplementar con tiamina (100 mg).</li> <li>• En la primera semana de la NP restringir volumen de líquidos y de sodio según sea necesario.</li> <li>• Usar formula de NP avanzada solo si los electrolitos y estado clínico se estabilizan se recomienda incremento no mayor de 200-300 kcal/día.</li> <li>• Las complicaciones pueden poner en riesgo la vida del paciente.</li> </ul>

**Referencia:** L.N Rivera Flores Renata. (Febrero 2014). INSP. *Apoyo Nutricio en Paciente Crítico con VIH*. Consultado en <https://www.medigraphic.com/pdfs/revmed/md-2011/md112h.pdf>.

Fajardo Rodríguez Alfonso. (2001). *Intervención Nutricional en VIH/SIDA. Guía Práctica para su Implementación y Seguimiento*. Vol. 137 No. 5. México. Consultado en <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=7275>.

<b>UNIVERSIDAD DEL SURESTE</b>	<b>LIC. NUTRICIÓN</b>	<b>FECHA</b>
<b>NUTRICIÓN EN EL PACIENTE CON SEPSIS</b>	<b>E.L.N GUADALUPE FLORES ZAVALA</b>	<b>DR. MIGUEL BASILIO ROBLEDO</b>

Es un síndrome clínico que resulta de la respuesta inflamatoria desregulada a la infección que conduce a disfunción orgánica, se disemina a otras áreas de su sitio original. Al igual que la respuesta de estrés, la reacción inflamatoria es crucial para la supervivencia, puede ser una complicación de los dispositivos de acceso vascular o catéteres intravenosos y puede ser bacteriana o micótica.

Ocurre cuando la liberación de mediadores proinflamatorios en respuesta a una infección supera los límites del medio ambiente local, lo que conduce a una respuesta inflamatoria sistémica; resultado de la incontrolada producción de mediadores proinflamatorios, llamada tormenta de citoquinas.

Las fuentes más frecuentes de la infección son los pulmones, los procesos abdominales y se asocia con una alta morbilidad por ser una de las razones más frecuentes de ingreso a UCI.

La sepsis complicada por disfunción orgánica se denominó sepsis severa, que podría progresar al shock séptico, definido como sepsis inducida por la hipotensión persistente a pesar de un fluido adecuado.

## APECTOS METABOLICOS

- Estado hipermetabólica (con aumento del gasto energético).
- Hipermetabolismo (degradación proteica incrementada).
- Degradación de aminoácidos ramificados como la glutamina, que puede dar lugar a situaciones de déficit.
- El incremento de la degradación lipídica (lipólisis).
- En la evolución del paciente crítico con el tratamiento Inadecuado Puede conducir a la falla orgánica múltiple.
- Puede aparecer la hipoglucemia y la acidosis metabólica.

Carbohidratos	Proteínas	Lípidos
- Hiperglucemia	- Degradación proteica	- Incrementos de la oxidación, movilización y recambio de las grasas
- Aumento en la gluconeogénesis	- Incremento del catabolismo proteico	- Aumento de la hidrólisis de triglicéridos
- Resistencia periférica a la insulina	- Incremento en la excreción del nitrógeno ureico urinario	- Aumento en la concentración de triglicéridos
- Mala utilización de la glucosa	- Disminución de la masa muscular	- Disminución del aclaramiento plasmático de las grasas (triglicéridos)
- Intolerancia al aporte exógeno de glucosa	- Disminución de los a.a. de cadena ramificada	

## RECOMENDACIONES NUTRICIONALES

- ✦ La vía oral la dieta debe ser blanda, líquidos con un contenido elevado de nutrimentos y aporte energético.
- ✦ Evitar el exceso de nutrientes y debe prestarse especial atención a la composición de la mezcla nutricional.
- ✦ El cálculo de los requerimientos utilizando una cantidad fija de aporte energético total (25 y 35 Kcal/Kg de peso/día).
- ✦ El Cálculo del gasto energético basal mediante la fórmula de HB, el resultado de la misma se multiplique por un factor de corrección de 1,3-1,4 (no superior) para obtener las necesidades energéticas del paciente.
- ✦ El aporte de nutrientes debe ser (hiperproteico) y mixto (hidratos de carbono y lípidos conjuntamente) deben ser aplicables tanto a la nutrición parenteral como a la nutrición enteral.
- ✦ Proporcionar proteínas a concentraciones de 1.5 a 2.0 g/ kg al día (Aminoácidos de cadena ramificada como empleo de soluciones enriquecidas en valina, leucina, isoleucina).
- ✦ Debe iniciarse la alimentación enteral en las 48 horas siguientes a la lesión o al internamiento
- ✦ La ingestión en la primera semana debe ser de al menos 60% a 70 % de los requerimientos energéticos totales.
- ✦ Restituir en la alimentación vitaminas A, C, D y K, tiamina y ácido fólico pueden agotarse con la infección.
- ✦ El aporte de lípidos de ser con un límite recomendable de 1,5 gr/kg/día, hasta el 40% de las calorías no proteicas e Incluir ácidos grasos omega-3
- ✦ Debe prestarse especial atención al aporte de oligoelementos (Zn, Cu, Mn, Cr, Se y Mo) y (vitaminas liposolubles como hidrosolubles).
- ✦ Glucosa hasta el 70% de las calorías no proteica
- ✦ Oligoelementos Zn 15-20 mg/día y 10 mg/L si hay pérdidas intestinales.
- ✦ Vigilar con cuidado los requerimientos de líquidos y el consumo de electrolíticos K, Mg, P.
- ✦ Se recomienda el empleo de dietas enriquecidas en farmaconutrientes.

Grado de Estrés	1	2	3
Aminoácidos (g/kg/día)	1,1-1,3	1,3 - 1,5	1,5 - 1,8
Relación Kcal/g N	130:1	110:1	80-100:1

Recomendaciones para el soporte metabólico y nutricional de los pacientes sépticos	
<b>Aporte calórico</b>	25-30 Kcal/kg/día o 25-30% sobre el Harris-Benedict
<b>Proteínas</b>	1.2--2 g/kg/día
<b>Glucosa</b>	hasta el 70% de las calorías no proteicas
<b>Lípidos</b>	aporte mínimo 1gr/kg/día hasta el 40% de las calorías no proteicas
<b>Zn</b>	15-20 mg/día y 10 mg/L si hay pérdidas intestinales
<b>Vitaminas</b>	Tiamina, niacina, vit A, vit E, vit C

## SOPORTE NUTRICIONAL

- La energía no-proteica debería ser 70:30 a favor de los glúcido
- De 5 – 6 g/Kg/día; Lípidos: 1 – 2 g/Kg/día en situaciones eventuales de resistencia a la insulina, Hiperglicemia e hipertrigliceridemia deben corregirse.
- Las cantidades a aportar de ácidos grasos (EPA + DPA + DHA) estarían entre los 0.1 0.2 g/Kg/día.
- las emulsiones lipídicas que incorporan mezclas a partes de triglicéridos de cadena media y larga son toleradas
- En pacientes con shock séptico e inestabilidad hemodinámica se recomienda retrasar el inicio del SN especializado hasta que el paciente haya resucitado y se encuentre estable.
- El empleo mixto de nutrición enteral y nutrición parenteral en la fase aguda del proceso séptico.
- No suplementar de manera rutinaria aislada con selenio en dosis altas.
- La provisión de la alimentación trófica deber ser 10-20 kcal / h o hasta 500 kcal / para la fase inicial de la sepsis, avanzando de acuerdo a tolerancia después de 24-48 horas a > 80 % de energía objetivo de la primera semana.

NUTRICIÓN ENTERAL	NUTRICIÓN PARENTERAL
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ La alimentación por vía enteral es preferible a la nutrición parenteral.</li> <li>➤ Para limitar complicaciones infecciosas y descenso en el tiempo de hospitalización.</li> <li>➤ La implementación temprana de la (NE) para preservar la integridad de la mucosa intestinal y prevenir la translocación bacteriana</li> <li>➤ El empleo de dietas enterales con mezclas de sustratos con capacidad fármaco-nutriente aporta beneficio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Se recomienda el empleo de soluciones de A.A ramificados o de glutamina por vía parenteral.</li> <li>➤ La nutrición parenteral debe reservarse para px con sepsis No alcancen los requerimientos NE.</li> <li>➤ En la NP se recomienda emulsiones lipídicas que no tengan alto contenido en omg-6.</li> <li>➤ Las emulsiones que contienen omg-3 pueden emplearse</li> <li>➤ No usar NP exclusiva o complementaria en combinación con NE temprano en la fase aguda de la sepsis severa o shock séptico</li> </ul>

- 1.-Valencia Erick. (2016). **ASPEN.** Guías de Soporte Metabólico y Nutricional. Pag.64. Consultado En [https://www.researchgate.net/publication/305488154\\_Guias\\_de\\_Soporte\\_Metabolico\\_y\\_Nutricional\\_ASPEN\\_2016\\_Con\\_actualizacion](https://www.researchgate.net/publication/305488154_Guias_de_Soporte_Metabolico_y_Nutricional_ASPEN_2016_Con_actualizacion)
- 2.- Ortiz Leyva, Martínez, Malpica. (2005). **Nutrición Hospitalaria.** Nutrición Artificial en la Sepsis. Hospital Universitario Madrid.
- 3.-Martinuzzi Andrés. (Diciembre 2016). **Revista Cubana de Alimentación y Nutrición** Apoyo Nutricional en la Sepsis. Centro Médico Integral del Comahue Neuquén. República Argentina

