

Hospital “Hermanos Ameijeiras”

“Recomendaciones nutricionales para pacientes afectados por Covid 19 en salas de terapia intensiva de Cuba”

Autores:

Dr. David O. León Pérez

Dr. Jesús Barreto Penié

Dra. Malicela Barceló Acosta

Dra Magdalys Nuñez Velázquez

Recomendación 1. Evaluación del estado nutricional

Parámetro	Grado de desnutrición			
	Normal	Leve	Moderado	Severo
Albúmina	35-45 gr/l	30-34.9 gr/l	29. r/l	<25 gr/l
Puntaje	0	2	4	6
Colesterol	>4,66 mmol/l	3,62 -4,66 mmol/l	2,59-3,59 mmol/l	<2,59 mmol/l
Puntaje	0	1	2	3
Linfocitos	>1600 linfos/mm ³	1200-1599 linfos/mm ³	800-1200 linfos/mm ³	<800 linfos/mm ³
Puntaje	0	1	2	3
Puntaje del CONUT	0-1	2-4	5-8	>8

Dónde:

A.-No desnutrido: 0 a 1 puntos.

B.-Desnutrido leve: 2 a 4 puntos.

C.- Desnutrido moderado: 5 a 8 puntos.

D.-Desnutrido severo: Mayor de 8 puntos

Recomendación 2: Cálculo nutricional. Aporte de macronutrientes

Se recomienda, calcular el aporte energético (lípidos y carbohidratos) entre 25-30 kcal/kg/día..

Lípidos: 1-1,5 g/kg/día en dependencia de la cantidad de triglicéridos plasmáticos, si estos fueran superiores a 4 mmol/l se sugiere reducir la dosis aportada.

Carbohidratos: el aporte sería entre 3-5g/kg/día. Debe monitorearse diariamente la glicemia ya que los pacientes críticos con bastante frecuencia hacen insulinoresistencia que empeora el cuadro metabólico de los pacientes.

Proteínas: entre 1,2-2g/kg/día en dependencia de las comorbilidades del paciente, así como el estado renal y hepático de los mismos.

En los pacientes obesos o donde las mediciones de composición corporal no son posibles, se recomienda el uso de peso corporal ajustado.

Peso corporal ajustado = peso corporal ideal + (peso corporal real - peso corporal ideal) * 0.33. (4)

Recomendación 3: Aporte de micronutrientes

Es importante el aporte de micronutrientes asociados a los macronutrientes. Algunos serán suministrados por vía oral como la Vitamina D y la Vitamina A, o por la NE, y otros se añadirán a la infusión de carbohidratos o a los líquidos suministrados EV.

Vitamina D: La 25-hidroxivitamina D apoya la inducción de péptidos antimicrobianos en respuesta a estímulos virales y bacterianos, sugiriendo un mecanismo potencial por el cual la vitamina D podría ofrecer protección contra patógenos respiratorios. Los niveles bajos de vitamina D se asocian a incremento de las infecciones respiratorias y en ensayos clínicos controlados la administración de vitamina D también ha ejercido un efecto protector de infecciones en pacientes sin patología o con enfermedad pulmonar obstructiva crónica. La dosis recomendada es de:

- 10 000 UI diarias para adultos menores de 50 años. (2 gotas)
- 50 000 UI diarias para mayores de 50 años (10 gotas)

En Cuba contamos con Ergocalciferol en gotas, donde 1 gota=5000 UI

.

Vitamina C: Numerosos estudios han demostrado que la dosis de vitamina C tiene mucho que ver con el efecto del tratamiento, no solo puede mejorar los niveles de antivirales, pero más importante, pueden prevenir y tratar la lesión pulmonar aguda (ALI) y la dificultad respiratoria aguda (SDRA)

Dosis recomendada : 500-1000mg/día

Vitamina A: La suplementación de vitamina-A y de β -caroteno (precursor derivado de vegetales), es una opción promisoría en el tratamiento de los pacientes con COVID-19 y para la prevención del desarrollo de la forma grave de COVID-19. (9)

Dosis recomendada: 25 000U/día (1 tableta) durante al menos 4 semanas.

Zinc: El zinc es un oligoelemento esencial que es crucial para el crecimiento, el desarrollo y el mantenimiento de la función inmune. El estado del zinc es un factor crítico que puede influir en la inmunidad antiviral y en los últimos años se ha acumulado evidencia que demuestra la actividad antiviral del zinc contra una variedad de virus y mediante numerosos mecanismos.

Dosis recomendada: 50 mg/día (tabletas de 10 mg)

Selenio: Numerosos estudios realizados en la pandemia del Covid19 en China encontraron una asociación directamente proporcional entre las tasas de curación reportadas para COVID-19 y el estado de selenio.

Dosis recomendada: este micronutriente forma parte del Tracutil disponible en nuestro país. Deben administrarse 2 ámpulas/diarias .

Otros micronutrientes: los niveles disminuidos de micronutrientes como vitaminas A, E, B₆ y B₁₂, se han asociado con resultados clínicos adversos durante las infecciones virales.

Debe considerarse en la evaluación de micronutrientes en pacientes con COVID-19, suplir las vitaminas del Complejo B, los ácidos grasos poliinsaturados omega-3 y el hierro.

Recomendación 4: Vías de alimentación y vías de acceso para la alimentación

La vía oral será la más fisiológica, pero esta vía la mayor parte de las veces no es posible utilizarla y entonces será utilizada la nutrición enteral (NE), cuando esta no se pueda utilizar la nutrición parenteral (NP) será la aplicada.

Cuando las necesidades no pueden ser suplementadas solamente por la NE se utilizan ambas vías. (Nutrición mixta).

La nutrición enteral será administrada a través de sondas orogástricas, de preferencia o mediante sondas nasoyeyunales, si se cuenta con ellas, en las situaciones que lo ameriten.

En caso de contraindicaciones de la vía oral o de la enteral, la NP debe ser implementada dentro de los 3-7 días de ingreso. La NP temprana puede cubrir la totalidad de la alimentación en los casos de severa malnutrición.

Recomendación 5: Tipos de los nutrientes

El país dispone de nutrientes para ser administrados por vía enteral que son: Nutrial I y II, de fabricación nacional.

Cibeles estándar fibra (isocalórico 1 kcal/ml), para pacientes que tengan trastornos digestivos y/o diarreas, es el recomendado. Cuenta además en su composición con ácidos grasos omega 3. Aporta los tres macronutrientes y 28 tipos de vitaminas y minerales.

Cibeles hiperplus (Hipercalórico e hiperproteico 1,5 kcal/ml) Se utiliza en pacientes hipercatabólicos, con alta demanda de energía. Aporta los tres macronutrientes y 28 tipos de vitaminas y minerales.

Se pueden elaborar además fórmulas artesanales que contengan alimentos de alto valor calórico como huevo, carnes rojas, pescados, viandas, aceite vegetal, frutas y vegetales.

Nutrientes parenterales

Lípidos MCT/LCT al 10% y al 20%

Aminoplasma L5 y L10%

Dextrosa al 10% y al 30%

Tracutil: ampullas. Composición: hierro, cobre, Zinc, Manganeso, cromo, molibdeno, selenio, flúor, yodo

Recomendación 6: Monitoreo de la nutrición.

El mismo se realizará a través de complementarios y los datos aportados del examen físico.

Diarios: glicemia, electrolitos en sangre, hemograma, hemogasometría.

Nitrógeno urinario en orina de 24 horas (dos veces x semana)

Creatinina, urea, colesterol, triglicéridos, albúmina, pre-albúmina, enzimas hepáticas, bilirrubina- 2 veces/semana.

Es importante mantener cifras de glicemia entre 7,8-10 mmol/l, cuando estas cifras aumenten por encima del rango establecido debe tratarse con insulino terapia en infusión.

Situaciones especiales

Recomendación 7: Pacientes con Síndrome de Dificultad respiratoria del adulto (SDRA) y régimen de ventilación artificial mecánica

Si existe una contraindicación para la nutrición oral o enteral, la nutrición parenteral (NP) debe iniciarse dentro de los 3-7 días.

Condiciones que requieren dosis bajas de alimentos con nutrición enteral:

- Síndrome de hipertensión intraabdominal sin síndrome del compartimento abdominal. Se debe considerar la reducción temporal o la interrupción de la NE cuando los valores de presión intraabdominal aumentan.
- Pacientes con insuficiencia hepática aguda, o en los trastornos metabólicos que ponen en peligro la vida se controlan, independientemente del grado de encefalopatía.

Requerimientos energéticos:

Aporte de energía entre 25-30 kcal/kg/día manteniendo una proporción de 40:60 (lípidos: carbohidratos) y durante la fase de destete ventilatorio de 50:50.

Aporte de proteínas es recomendable iniciar el aporte entre 1,3-1,5 g/kg día e ir aumentando progresivamente hasta 2 g/kg/día. Valorar de acuerdo al estado metabólico el aumento progresivo de las mismas si no hay contraindicación (daño renal y/o hepático)

Fluidoterapia: se recomienda una estrategia restringida de líquidos, por lo que debe tenerse en cuenta en el balance hídrico el aporte de la NE o la NP.

•7a Pacientes con ventilación prona

Recibir nutrición enteral de manera segura. Para mejorar la tolerancia gastrointestinal, cuando sea factible, debe elevarse ligeramente la cabecera de la cama en 20-25 °, sobre todo cuando es alimentado. Debe considerarse el uso de procinéticos tempranos o profilácticos. Cuando la NE no es posible, o no hay posibilidad de alimentación post pilóricas se debe considerar el uso de la NP sin demora

- **7 b Pacientes sedados con propofol** El propofol es una infusión que contiene lípidos (que contiene 1,1 kcal / ml). Se puede proporcionar a una concentración de 1% o 2%. Cuando se proporciona a una velocidad de perfusión superior a 20 ml / h, el valor calórico del propofol en combinación con los alimentos puede conducir a un exceso significativo de suministro de energía. Cuando esto suceda tenga en cuenta el valor calórico del propofol, y debe reducir el aporte del mismo o la velocidad de infusión.

Recomendación 8: Pacientes con inestabilidad hemodinámica

Las recomendaciones anteriores se cumplen en estos pacientes, solo que debe esperarse que el estado de choque sea controlado y se pueda aumentar la tensión arterial media ≥ 65 mm Hg.

Recomendación 9: Pacientes con terapia de reemplazo renal

- I. El aporte de proteínas debe ser entre 1,7-2g/Kg de peso/día.
- II. Las vitaminas y otros oligoelementos se debe aumentar su aporte ya que en este tipo de terapia se pierde gran cantidad de los mismos.
- III. Es recomendable realizar un correcto balance calórico cuando se utilizan el citrato como anticoagulante y sustitutivos a base de dextrosa.

Conclusiones:

1. Todo paciente que ingrese en una terapia intensiva a consecuencia de la pandemia por Covid 19, debe considerarse la posibilidad de estar malnutrido, de preferencia los pacientes ancianos, o pacientes con comorbilidades.
2. Iniciar la nutrición a partir de las primeras 48 horas en forma progresiva, hasta lograr el 100% de los requerimientos alrededor del 7mo día.
3. Si no hay contraindicaciones el aporte energético será de lípidos 1-1,5 g/kg/día, carbohidratos 3-5 g/kg/día y las proteínas 1,3-2 g/kg/día.
4. Siempre que se posible debe ser utilizada la vía oral, o la NE y si no es posible iniciar la NP entre el 3-7mo día