

## **ESPEN expert statement and practical guidance for nutritional management of individuals with SARS-CoV-2 infection**

1. Se recomienda el empleo de herramientas de cribado y evaluación del estado nutricional en pacientes infectados, especialmente en los pacientes de mayor riesgo (ancianos, pluripatológicos). Como herramientas, valorar el uso de MUST, NRS-2002 (hospitalizados) o criterios GLIM.
2. Se recomienda la optimización del estado nutricional mediante el consejo dietético. En pacientes con comorbilidades o de riesgo, revisar las guías ESPEN específicas de cada patología. Valorar la vía telemática para contactar con el paciente o recabar información de otros profesionales y documentos clínicos a fin de minimizar el contacto de riesgo.

→ Necesidades energéticas:

- 27 kcal/kg/día en pacientes pluripatológicos de más de 65 años.
- 30 kcal/kg/día en pacientes pluripatológicos con estado nutricional deficitario previo, prestando atención al riesgo de síndrome de realimentación (SRA)
- 30 kcal/kg/día en pacientes mayores, ajustando individualmente según el nivel de actividad, el estado nutricional, el estado de la enfermedad y la tolerancia.

→ Necesidades proteicas:

- 1 g/kg/día en personas mayores, ajustando individualmente según actividad, estado nutricional, enfermedad y tolerancia.
- $\geq 1$  g/kg/día en pacientes hospitalizados pluripatológicos, a fin de reducir el riesgo de complicaciones, la pérdida de masa muscular y el riesgo de reingreso.

→ Lípidos (L) e hidratos de carbono (HC):

Considerar un ratio L:HC 30:70 (en pacientes sin problemas respiratorios) o 50:50 (en pacientes ventilados).

3. Asegurar administración adecuada de vitaminas y minerales. Aunque no ha sido recientemente confirmado, la ingesta de cantidades deficientes de vitaminas (A, D, C, B6), minerales (Se, Zn) o AGPI  $\omega$ -3, se ha relacionado con peores resultados en la recuperación de infecciones virales y peor respuesta inmunológica, por lo que se recomienda asegurar una suplementación adecuada.
4. Los pacientes en cuarentena deben mantener una actividad física adecuada sin dejar de tomar las medidas adecuadas de prevención de contagio. Se recomienda realizar 30 minutos al día o 1 h cada dos días de actividad física, a fin de impedir el deterioro de la capacidad funcional, la pérdida de masa muscular y la ganancia peso, así como mantener una función inmunitaria adecuada.
5. Si el consejo dietético y la fortificación de la dieta no son suficientes para mantener el estado nutricional, debe valorarse el uso de suplementos nutricionales orales. Éstos deben proporcionar unas 400 kcal y mínimo 30 g de proteína por toma. La eficacia del tratamiento debe ser monitorizada al mes de comenzar y debería iniciarse en las primeras 24-48 h de ingreso.

6. En los pacientes pluripatológicos en los que no se puedan cubrir los requerimientos por vía oral, debe emplearse la vía enteral. Considerar la vía parenteral cuando la nutrición enteral no sea posible o no permita alcanzar requerimientos.
7. En pacientes de UCI no intubados, debe valorarse por este orden: suplementos nutricionales orales (SON), nutrición enteral (NE), nutrición parenteral periférica (NPP), en los pacientes que no alcancen a cumplir requerimientos. El inicio de NE puede verse dificultada ya que la colocación de la sonda puede provocar pérdidas de aire cuando se utiliza ventilación no invasiva. Además, la dilatación del estómago puede afectar a la función diafragmática comprometiendo la eficacia de la ventilación no invasiva.
8. En pacientes con ventilación mecánica, la nutrición debe iniciarse por vía enteral mediante SNG. Valorar la nutrición a nivel postpilórico cuando se demuestre intolerancia digestiva tras el uso de procinéticos o en pacientes con elevado riesgo de aspiración.
  - Requerimientos energéticos: En la fase aguda, comenzar con nutrición hipocalórica (sin exceder el 70% de requerimientos) avanzando a 80-100% de requerimientos después del tercer día.
  - Requerimientos proteicos: 1.3 g/kg/día administrados progresivamente. En obesos, calcular según peso corporal ajustado (PCA). [PCA = peso ideal + (peso actual-peso ideal) x 0.33]. La actividad física controlada y la movilización pueden aumentar los beneficios del soporte nutricional.
9. Si tras la primera semana no se tolera la administración completa de requerimientos por vía enteral, debe valorarse caso por caso el uso de NP.

Debe retrasarse la administración de NE en las siguientes situaciones: shock no controlado, hipoxemia, hipercapnia o acidosis no controlada.

Debe iniciarse NE lentamente a dosis baja: una vez que el shock está controlado y vigilando síntomas de isquemia intestinal; en pacientes con hipoxemia estable o hipercapnia o acidosis permisiva o compensada.
10. En pacientes en UCI con disfagia debe valorarse el uso de suplementos con textura modificada una vez retirado el soporte ventilatorio. Si la deglución no es segura, debe usarse la vía enteral y, en los casos de alto riesgo de aspiración, considerar la administración postpilórica. Si no fuera posible, utilizar NP durante el entrenamiento de la deglución, retirando la sonda enteral para ello.

## **Nutrition Therapy in the Patient with COVID-19 Disease Requiring ICU Care (April 1 2020)- SCCM and ASPEN**

### **Principios de manejo de SARS-CoV 2**

El manejo debe adherirse a las recomendaciones de los Centros de Control de la Infección para minimizar la generación y exposición a aerosoles, enfatizando el lavado de manos y el uso de EPIs.

#### **1. Evaluación nutricional**

El proceso de evaluación nutricional debe ceñirse a los estándares de protección de exposición individual. Se recomienda, para la recogida de datos del paciente, que el profesional encargado recurra a los datos recogidos por otros profesionales sanitarios en los pacientes en aislamiento, así como a métodos telemáticos para entrevistar al paciente o familiares, a fin de minimizar el contacto.

#### **2. Momento de inicio del soporte nutricional**

La nutrición Enteral debe iniciarse a las 24-48 h de la admisión en UCI o a las 12 h tras la intubación e instauración del soporte ventilatorio. En pacientes con drogas vasoactivas o con presencia de shock, la NE trófica no está contraindicada, aunque hay que vigilar la presencia o aparición de íleo.

Debe iniciarse NP precoz en aquellos pacientes de alto riesgo en los que la NE no es posible. Los pacientes de alto riesgo incluyen los que presentan shock, dosis altas de drogas vasoactivas o altas presiones de soporte ventilatorio. La NP precoz puede ser una ventaja para prevenir la isquemia intestinal así como para minimizar la transmisión por gotas y aerosoles que pueden generarse en la colocación del dispositivo enteral.

#### **3. Vía de administración, colocación del dispositivo y método de administración de la nutrición**

Es preferible la NE a la NP. Se utiliza una SNG de 10-12 Fr. En caso de intolerancia, se recomienda el uso de procinéticos o la vía postpilórica si las estrategias para mejorar la tolerancia fallaran. En la colocación de estos dispositivos, se recomienda evitar las técnicas endoscópicas o fluoroscópicas, procurando la colocación a pie de cama.

Se prefiere la administración continua a la administración intermitente o en bolo. Valorar la posibilidad de colocar las bombas de administración fuera de la habitación del paciente aislado, usando alargaderas y conectores adecuados, para minimizar la entrada del personal en la habitación para la realización de cambios de la bolsa.

En ocasiones la infección por COVID cursa con síntomas GI. En estos casos habrá que valorar el inicio de NP temprana.

Es necesario identificar los pacientes con situación nutricional comprometida previa (ancianos, pluripatológicos) a fin de evitar el SRA. En estos pacientes se recomienda iniciar la nutrición a un 25% del objetivo de requerimientos energéticos (tanto en NE como en NP), monitorizando K, P y Mg a medida que se avanza en la administración de energía.

#### 4. Dosis, avance hasta objetivos y ajustes

Iniciar a dosis bajas (hipocalórica o trófica), avanzando lentamente hasta dosis completa durante la primera semana para llegar al objetivo de 15-20 kcal/kg de peso actual (correspondiente al 70-80% de los requerimientos totales).

No se aconseja el uso de calorimetría en estos pacientes para el cálculo del gasto energético, por lo que habría que usar ecuaciones predictivas. No olvidar tener en cuenta el uso de propofol y clividipino en el recuento de calorías totales y calorías lipídicas administradas.

La NE debe interrumpirse en los pacientes con inestabilidad hemodinámica, requiriendo dosis altas o aumentos de dosis de vasoactivos o que presenten aumento del lactato.

La NE debe suspenderse y considerar el uso de NP en pacientes con intolerancia GI, manifestada como dolor abdominal de causa desconocida, náusea, diarrea, distensión abdominal importante, dilatación de asas intestinales o niveles hidroaéreos, pneumatosis intestinal o elevados volúmenes de residuo gástrico en el inicio o previo al inicio de administración de NE trófica.

#### 5. Selección de la fórmula

Nutrición estándar hiperproteica (> 20% proteína), polimérica, isosmótica. Una vez el paciente muestre estabilidad y disminución de los requerimientos de drogas vasoactivas, debe considerarse la adición de fibra (evitar si hay disfunción GI)

#### 6. Monitorización de la tolerancia

No se recomienda el uso del residuo gástrico para control de tolerancia (exposición de personal)

#### 7. Nutrición de los pacientes en prono

La administración de NE no está contraindicada por la posición de prono. En general ha demostrado ser bien tolerada y no aumenta el riesgo de complicaciones GI ni pulmonares.

Al introducir la NE en pacientes en prono se recomienda mantenerlos en posición de Trendelenburg inversa (10 a 25°) para disminuir el riesgo de aspiración.

#### 8. Terapia nutricional en pacientes con *extracorporeal membrane oxygenation* (ECMO)

Se recomienda iniciar NE en pacientes en ECMO a ritmo trófico, avanzando a objetivo lentamente durante la primera semana y con estrecha monitorización de tolerancia y complicaciones.

En los pacientes en que se utilice NP hay que asegurar que los filtros usados impiden la infiltración de partículas lipídicas al circuito de ECMO.