



# PROCESO DE NUTRICIÓN CLÍNICA

---

[Guía de evaluación]

Este documento ha realizado como proyecto de colaboración entre miembros del grupo de Nutrición de la Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria (M Sirvent; I Rodríguez; V Calvo; I Caba) y del grupo de Gestión de la Sociedad Española de Nutrición Enteral y Parenteral (T Martín; A Vidal; J Alvarez). Agradecemos a D<sup>o</sup> Miguel Arjona por su entusiasta apoyo en el diseño metodológico para la elaboración de este documento, al resto de miembros del grupo de gestión de SENPE su revisión y aportaciones; y a la división de nutrición enteral de Fresenius Kabi por su apoyo logístico.

## PROCESO DE NUTRICIÓN CLÍNICA

### GUÍA DE EVALUACIÓN

La desnutrición relacionada con la enfermedad supone un problema sanitario de primer orden, particularmente en los hospitales, debido a los costes en términos humanos y económicos que supone. En el estudio PREDyCES se observó que, en los hospitales españoles, uno de cada cuatro pacientes presenta desnutrición, y que en aquellos en los que ésta aparece durante el ingreso, la estancia se dobla y los costes aumentan un 50%.

Por otro lado, la terapia nutricional, conforme han ido pasando los años, se ha situado como una técnica de gran utilidad en el mantenimiento de la salud de los pacientes hospitalizados, aunque su aplicación es cada vez más compleja y no está exenta de riesgos. La introducción de técnicas de cribado sistemático de desnutrición e intervención nutricional precoz ha demostrado ser una medida coste – efectiva, que se acompaña a su vez de una reducción de las complicaciones, la duración de la hospitalización y la tasa de reingresos.

En gestión se entiende por proceso a aquel conjunto de actividades que están mutuamente relacionadas o que interactúan para transformar elementos de entrada en resultados. Aplicado a la Nutrición Clínica, el proceso tendrá como entrada al paciente que precisa una valoración y, posiblemente, un tratamiento nutricional, mientras que la salida se corresponde con la finalización de dicho tratamiento. El propio proceso a su vez se divide en varios subprocesos que se van encadenando hasta llegar al resultado final.

El presente documento es fruto de una acción de sinergia entre la Sociedad Española de Nutrición Enteral y Parenteral (SENPE) y la Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria (SEFH) y tiene el objetivo de facilitar la gestión de la Nutrición Clínica. Aunque se puede aplicar a otros ámbitos de la atención sanitaria, casi en su totalidad se ha desarrollado pensando en un Equipo de Soporte Nutricional multidisciplinar que atiende a pacientes hospitalizados. Aún así, pensamos que muchos aspectos que se contemplan en esta guía pueden aplicarse a otros ámbitos como la atención ambulatoria, centros sociosanitarios o unidades de críticos.

Somos conscientes de que la responsabilidad asistencial en el ámbito de la Nutrición Clínica en nuestro país recae, dependiendo del centro que se trate, sobre diferentes servicios, unidades y profesionales, a menudo con diversas denominaciones, que van desde las Unidades de Nutrición Clínica o de Soporte Nutricional a los equipos más o menos numerosos de personas pertenecientes a uno o varios Servicios. Los profesionales implicados son igualmente de variada procedencia, así como lo son sus relaciones de dependencia y situación en el organigrama de la organización. Como en la mayoría de los casos se trata (o creemos que debiera tratarse) de un equipo de profesionales dedicado al manejo de pacientes con malnutrición o en riesgo de desarrollarla, hemos usado la denominación genérica Equipo de Soporte Nutricional (ESN), de un modo meramente descriptivo. Asimismo, queremos destacar la trayectoria y experiencia acumulada desde hace años en las Unidades de Nutrición Clínica y Dietética de comunidades autónomas como la andaluza, que representan un modelo ejemplar de gestión por su carácter multidisciplinar e integrador. Por este motivo hemos usado la expresión Equipo de Soporte Nutricional / Unidad de Nutrición Clínica y Dietética (ESN/UNCYD) a lo largo de todo el texto. Corresponderá a cada institución hacer uso de ésta o de cualquier otra denominación que se adapte mejor a su realidad.

En esta misma línea, aunque el documento que presentamos está concebido como herramienta para evaluar el Proceso de Nutrición, no se ha diseñado el proceso en sí, ya que entendemos que esta labor deberá ser llevada a cabo por los responsables del proceso en cada centro teniendo en cuenta sus particularidades. Así, los diversos actores y acciones que se describen pueden no corresponderse con la situación en una institución determinada, ya que es imposible recoger en un único documento todas las variedades que se puedan dar. Para evitar que se interprete este trabajo de una forma dogmática y con la intención de evitar constricciones hemos usado expresiones del tipo “u otro organismo designado por la dirección”. De este modo se deja abierta la puerta a cualquier modelo, pero sin renunciar al objetivo de fomentar la práctica adecuadamente organizada de la Nutrición Clínica.

En nuestro trabajo hemos distinguido un subproceso previo, el cribado nutricional (que debería incluirse en el macroproceso de hospitalización de todos los centros) y siete subprocesos dentro del Proceso de Nutrición Clínica. De ellos, como se aprecia en el gráfico, tres discurren de manera lineal (valoración, planificación de cuidados y monitorización) y cuatro de forma paralela a la monitorización, y que se corresponden con el uso de la Nutrición Artificial (formulación y elaboración, dispensación, administración y transición y finalización).

Cada subproceso lo hemos desarrollado en dos partes: la primera es una ficha técnica en la que se detallan aspectos generales, y en la segunda se proponen indicadores de calidad para su evaluación. En la ficha técnica, tras una breve justificación del subproceso, se hace una definición funcional, explicando someramente lo que se espera del mismo. A continuación se exponen los criterios de calidad, es decir las características que debe tener la labor realizada para ser considerada de calidad. Otros elementos incluidos en la ficha técnica son:

- **Propietario del proceso:** persona cuya actividad está relacionada con el desarrollo del proceso, responsable de su gestión sistemática y mejora continua.
- **Entrada y salida:** acciones que suponen el inicio y la finalización de cada subproceso (habitualmente la salida de un subproceso supone la entrada del siguiente).
- **Proveedor:** personas o estructuras organizativas que proporcionan la entrada al subproceso.
- **Participantes:** personas o unidades que realizan las actividades del subproceso.
- **Destinatarios:** personas o estructuras organizativas sobre los que la salida del proceso tiene impacto y que, por tanto, van a exigir que todo haya funcionado correctamente.

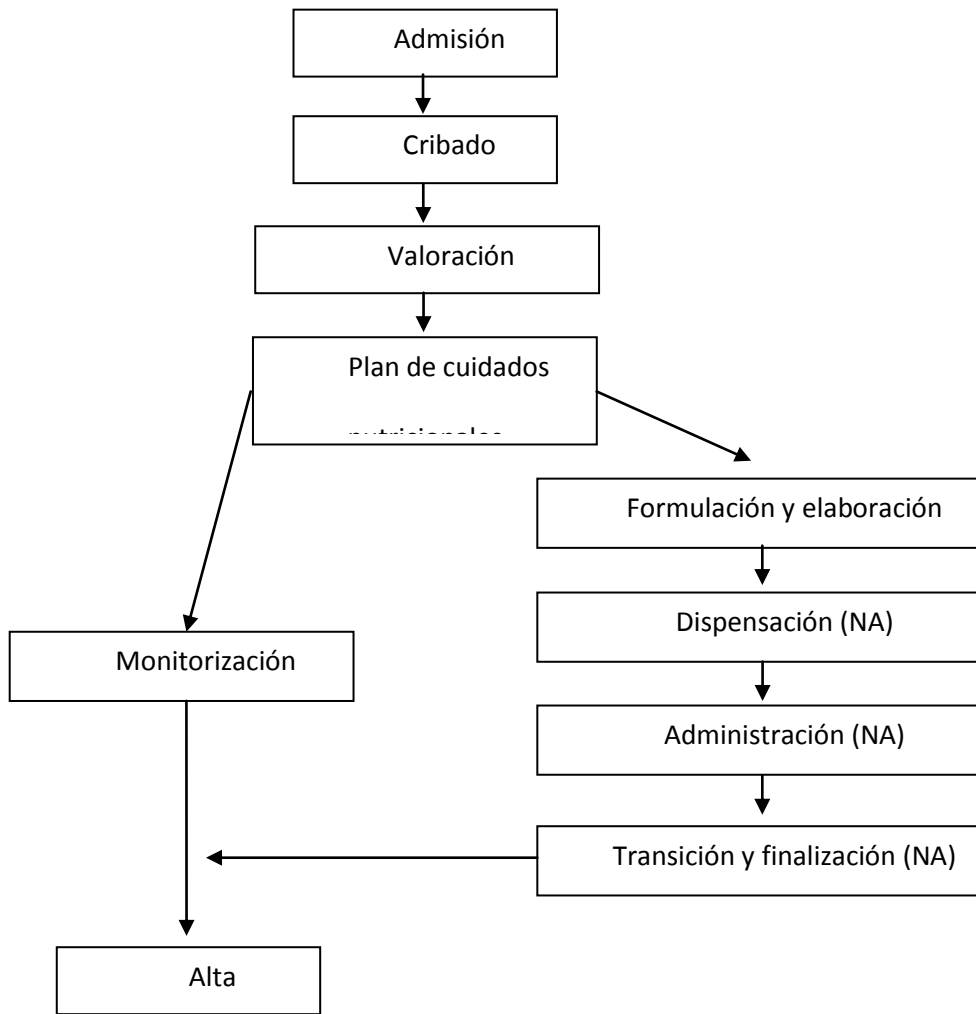
En la segunda parte de cada subproceso, se proponen objetivos clave relacionados con los criterios de calidad anteriormente expuestos, junto con indicadores para medir su logro. Para cada indicador se plantea una fórmula para su obtención (en el caso de los indicadores numéricos) y se propone una metodología de medición. Para la mayoría de indicadores numéricos se ha propuesto una medición anual, habitualmente mediante muestreo de pacientes atendidos en un periodo de tiempo, aunque esto lógicamente debe adaptarse a las necesidades de cada centro (es posible que inicialmente sea conveniente una medición más frecuente, sobre todo si se han implantado medidas de mejora). La fuente de donde se obtiene la información suele ser la historia clínica. En otro tipo de indicadores se plantea la existencia de un protocolo, que se encontrará entre la documentación del organismo correspondiente. Consideramos especialmente relevante el desarrollo de protocolos de actuación, algo que es relativamente sencillo de obtener y que supone el primer paso en la mejora continua de la asistencia.

Muchos de los indicadores incluidos en esta guía proceden los publicados previamente bajo el amparo de SENPE y SEFH, en ocasiones con algunas modificaciones. Se han propuesto unos estándares, es decir el límite que marca un grado aceptable del cumplimiento de un indicador, aunque en la mayoría de casos nos hemos visto obligados a suponer una situación ideal (100%). Esto es así debido a la falta de información disponible en la actualidad sobre los resultados en la práctica diaria, lo que impide hacer recomendaciones basadas en la realidad. Por este motivo creemos necesaria la puesta en marcha de iniciativas para compartir la experiencia del máximo número posible de centros, que nos permitirían enunciar estándares más realistas que a su vez sirvan para estimular a los centros en su mejora continua.

Durante el desarrollo de la guía hemos podido identificar además ciertos recursos que consideramos importantes para el buen funcionamiento del proceso. A continuación se mencionan los recursos generales para todo el proceso, mientras que al final de la ficha técnica de algunos subprocesos se añaden algunos que son específicos del mismo:

- Dirección del centro sensibilizada y comprometida en la erradicación de la desnutrición en el medio sanitario.
- Política y Estrategia del centro orientada a la eficiencia, prevención de riesgos y mejora continua de la calidad.
- Personal sanitario sensibilizado y formado en los diversos aspectos que se incluyen en este proceso.
- Comisión de Nutrición activa, independiente y respaldada por la Dirección.

- **Equipo de Soporte Nutricional multidisciplinar, con dotación suficiente, integrado por personal cualificado y reconocido.**
- **Estandarización y diseño de protocolos.**
- **Comunicación fluida con servicios proveedores de pacientes.**





## **SUBPROCESO DE CRIBADO NUTRICIONAL**

### **Justificación**

- La desnutrición o la situación de riesgo de desarrollarla se relacionan con un incremento de la incidencia de complicaciones, de la tasa de ingreso hospitalario, de la duración de la estancia y de la dependencia tras el alta, así como de la mortalidad y los costes sanitarios. Existen evidencias de que con una detección precoz se pueden reducir estos problemas, siendo ésta una actuación coste – eficiente.

### **Definición funcional**

- Aplicación conjunta de actuaciones clínicas y técnicas analíticas, orientada a identificar precozmente aquellos pacientes con desnutrición o en riesgo de desarrollarla y que beneficiarían de una intervención nutricional adecuadamente planificada.

### **Criterios de calidad**

- CN.1. Realizar un cribado nutricional (CN) inicial y repetirlo periódicamente en caso de resultado negativo.
- CN.2. Establecer un plan de actuación en pacientes con resultado positivo en el test de cribado.
- CN.3. Documentar el resultado del test de cribado.

### **Propietario**

- Designado por la Comisión de Nutrición u organismo delegado por la Dirección del centro.

### **Entrada**

- Admisión del paciente en el ámbito asistencial que proceda (atención ambulatoria, centros sociosanitarios, hospitalización).

#### **Proveedor**

- Servicio o Unidad asistencial de acogida.

#### **Salida**

- Alta del paciente o test de cribado positivo.

#### **Destinatario**

- Servicio o Unidad asistencial de acogida, Atención Primaria, Unidad de Nutrición.

#### **Participantes**

- Totalidad del equipo asistencial (con especial implicación del personal de enfermería).

#### **Recursos específicos**

- Campo específico disponible para el cribado en historia clínica.
- Básculas y tallímetros accesibles.

OBJETIVOS CLAVE RELACIONADOS CON EL CRITERIO DE CALIDAD CN.1

#### **CN.1.A. Determinar el peso y la talla de los pacientes.**

##### **Indicador (cociente)**

- Numerador: número de pacientes con determinación de peso y talla (mediante métodos directos o indirectos) x 100.

- Denominador: número de pacientes atendidos.

**Estándar**

- 100%.

**Medición**

- Frecuencia anual, en una muestra de pacientes atendidos a lo largo de una semana (Hospitales y Atención Ambulatoria) o mediante control transversal (Centros Sociosanitarios).

**Fuente**

- Historia clínica.

**Población**

- Todos los pacientes.

**CN.1.B. Disponer de una herramienta de CN.**

**Indicador**

- Selección, por parte de la Comisión de Nutrición o el organismo delegado por la Dirección del centro, de una herramienta de cribado validada<sup>1</sup>, adecuada a las posibilidades de la institución, teniendo en cuenta el ámbito sanitario y tipo de paciente al que se presta asistencia.

**Estándar**

- Sí.

## **Medición**

- Control cada tres años.

## **Fuente**

- Documentación de la Comisión de Nutrición u organismo delegado por la Dirección del centro.

### **1. Herramientas de cribado:**

- *Hospitalización: Nutrition Risk Screening 2002, MUST, filtros electrónicos.*
- *Centros sociosanitarios: MNA.*
- *Atención ambulatoria: MUST, MNA (ancianos).*

## **CN.1.C. Realizar el CN en los grupos de riesgo de desnutrición.**

### **Indicador (cociente)**

- Numerador: número de pacientes pertenecientes a grupos de riesgo de desnutrición <sup>2</sup> sometidos a test de cribado x 100.
- Denominador: número de pacientes pertenecientes a grupos de riesgo de desnutrición.

### **Estándar**

- 100%.

## **Medición**

- Frecuencia anual, en una muestra de pacientes atendidos a lo largo de una semana (Hospitales y Atención Ambulatoria) o mediante control transversal (Centros Sociosanitarios).

#### **Fuente**

- Historia clínica.

#### **Población**

- Pacientes en grupos de riesgo de desnutrición<sup>2</sup>.

### **2. Grupos de riesgo de desnutrición.**

- *Hospitalización: pacientes de oncología, cirugía mayor, ancianos, con enfermedades del aparato digestivo, respiratorias y cardiovasculares, entre otros.*
- *Centros sociosanitarios: todos los residentes.*
- *Atención ambulatoria: pacientes con sospecha clínica de desnutrición por pérdida involuntaria de peso o de tejido muscular o adiposo; falta de apetito persistente; problemas con la ingesta, deglución, digestión o absorción de nutrientes; pérdida de nutrientes (por ejemplo vómitos o diarrea prolongada); enfermedad intercurrente prolongada.*

#### **CN.1.D. Realizar el CN precozmente.**

##### **Indicador (cociente)**

- Numerador: número de pacientes con test de cribado realizado precozmente<sup>3</sup> x 100
- Denominador: número de pacientes pertenecientes a grupos de riesgo de desnutrición.

##### **Estándar**

- 100%.

#### **Medición**

- Frecuencia: anual, en una muestra de pacientes atendidos a lo largo de una semana (Hospitales y Atención Ambulatoria) o mediante control transversal (Centros Sociosanitarios).

#### **Fuente**

- Historia clínica.

#### **Población**

- Pacientes en grupos de riesgo de desnutrición<sup>2</sup>.

### **3. CN precoz:**

- *Hospitalización: primeras 24 horas.*
- *Centros sociosanitarios: primera semana.*
- *Atención ambulatoria: en la primera valoración.*

#### **CN.1.E. Repetición del test de cribado en pacientes con resultado del test negativo.**

##### **Indicador (cociente)**

- Numerador: número de pacientes cribados con la periodicidad recomendada <sup>4</sup> x 100.
- Denominador: número de pacientes pertenecientes a grupos de riesgo de desnutrición y con un test de cribado anterior negativo.

##### **Estándar**

- 100%.

### **Medición**

- Frecuencia anual, en una muestra de pacientes atendidos a lo largo de una semana (Hospitales y Atención Ambulatoria) o mediante control transversal (Centros Sociosanitarios).

### **Fuente**

- Historia clínica.

### **Población**

- Pacientes en grupos de riesgo de desnutrición<sup>2</sup> ingresados durante más de una semana (Hospitales), con más de seis meses de estancia (Centros Sociosanitarios) o con sospecha de desnutrición sostenida durante más de seis meses (Atención Ambulatoria).

#### **4. Frecuencia de cribado recomendada en pacientes con test negativo.**

- *Hospitalización: semanal.*
- *Centros sociosanitarios y atención ambulatoria: semestral o antes si cambios significativos del estado clínico del paciente.*

OBJETIVOS CLAVE RELACIONADOS CON EL CRITERIO DE CALIDAD CN.2

#### **CN.2.A. Realizar una valoración nutricional en pacientes con CN positivo.**

##### **Indicador (cociente)**

- Numerador: número de pacientes con CN positivo en los que se ha realizado valoración nutricional x 100.

- Denominador: número de pacientes con cribado positivo.

**Estándar**

- 100%.

**Medición**

- Frecuencia anual, en una muestra de pacientes atendidos a lo largo de una semana (Hospitales y Atención Ambulatoria) o mediante control transversal (Centros Sociosanitarios).

**Fuente**

- Historia clínica.

**Población**

- Pacientes con test de cribado positivo.

OBJETIVOS CLAVE RELACIONADOS CON EL CRITERIO DE CALIDAD CN.3

**CN.3.A. Resultado del test de cribado se encuentra disponible para su codificación.**

**Indicador (cociente)**

- Numerador: número de pacientes que tienen disponible el resultado del test de cribado x 100
- Denominador: número de pacientes sometidos a test de cribado.

**Estándar**



- 100%.

### **Medición**

- Frecuencia anual, en una muestra de pacientes atendidos a lo largo de una semana (Hospitales y Atención Ambulatoria) o mediante control transversal (Centros Sociosanitarios).

### **Fuente**

- Historia clínica e informe de alta médica o de continuidad de cuidados de enfermería.

### **Población**

- Pacientes con test de cribado positivo.

## **SUBPROCESO 1: VALORACIÓN NUTRICIONAL**

### **Justificación**

- La valoración nutricional (VN) tiene como objetivo caracterizar el estado nutricional de los pacientes con sospecha o riesgo de desnutrición, con el fin de establecer un plan terapéutico.

### **Definición funcional**

- Procedimiento mediante el que, a partir de un uso conjunto de técnicas (historia clínica y dietética, examen físico, antropometría, determinaciones analíticas y valoración de interacciones entre medicamentos, nutrientes y enfermedad) se establece el diagnóstico nutricional de un individuo.

### **Criterios de calidad**

- 1.1. Obtención de un diagnóstico nutricional en los pacientes valorados.
- 1.2. Documentación del diagnóstico nutricional.

### **Propietario**

- Responsable de la Unidad de Nutrición Clínica y Dietética, Equipo de Soporte Nutricional u organismo o servicio designado por la Dirección del centro.

### **Entrada**

- Resultado positivo en test de cribado, solicitud de consulta al ESN/UNCYD o sospecha de riesgo de desnutrición.

### **Proveedor**

- Servicio o Unidad asistencial de acogida.

#### **Salida**

- Caracterización nutricional del paciente.

#### **Destinatario**

- Servicio o Unidad asistencial de acogida,.

#### **Participantes**

- Miembros del Servicio o Unidad asistencial de acogida y del ESN/UNCYD.

#### **Recursos específicos**

- Equipamiento para realización de antropometría y estudios analíticos.
- Cuestionarios estructurados de valoración de la ingesta dietética.
- Hojas estructuradas de recogida de datos o espacios específicos en la historia clínica.

### **OBJETIVOS CLAVE RELACIONADOS CON EL CRITERIO DE CALIDAD 1.1**

#### **1.1.A. Disponer de un protocolo para hacer la VN.**

##### **Indicador**

- Existencia en el centro de un protocolo que describe el procedimiento de VN<sup>5</sup> y define los criterios para hacer los distintos diagnósticos<sup>6</sup> nutricionales.

##### **Estándar**

- Sí.

##### **Medición**

- Cada tres años.

#### Fuente

- Documentación de la Comisión de Nutrición u organismo delegado por la Dirección del centro.

#### 5. **Parámetros que pueden ser incluidos en el protocolo de VN:**

- *Historia clínica, con énfasis en enfermedades con repercusión sobre el estado nutricional.*
- *Historia farmacológica.*
- *Valoración global subjetiva*
- **Antropometría:**
  - o *Peso: habitual, actual, ajustado, ideal, historia de variaciones.*
  - o *Talla: real, estimada por distancia cubital.*
  - o *Índice de masa corporal.*
  - o *Pliegues cutáneos: tricipital, bicipital, escapular.*
  - o *Perímetros: brazo, pantorrilla, cintura, cadera.*
  - o *Composición corporal: impedancia, DEXA, TAC.*
  - o *Función muscular: dinamometría.*
- **Valoración dietética:**
  - o *Métodos retrospectivos: recordatorio de 24 horas.*
  - o *Métodos prospectivos: registro dietético, escalas visuales.*
- **Determinaciones analíticas:**
  - o *Proteínas viscerales: albúmina, prealbúmina, proteína ligadora de retinol, transferrina.*
  - o *Colesterol total.*
  - o *Hemograma: linfocitos.*
  - o *Parámetros inflamatorios: proteína C reactiva.*
  - o *Iones.*
  - o *Minerales, vitaminas y oligoelementos.*

#### 6. **Criterios diagnósticos de desnutrición.**

| Parámetros diagnósticos                         | Valor Normal | Desnutrición leve | Desnutrición moderada | Desnutrición severa |
|---|--------------|-------------------|-----------------------|---------------------|
| IMC (kg/m <sup>2</sup> )                        | 18,5-25      | 17-18,4           | 16-16,9               | < 16                |
| Porcentaje de peso habitual                     | > 95%        | 94,9-85           | 84,9-75%              | < 75%               |
| <b>Pérdida de peso/tiempo</b>                   |              |                   |                       |                     |
| 1 semana  | < 1%         | 1-2%              | 2%                    | > 2%                |
| 1 mes   | < 2%         | < 5%              | 5%                    | > 5%                |
| 2 meses   | < 3%         | 5%                | 5-10%                 | > 10%               |
| 3 meses   | < 7,5%       | < 10%             | 10-15%                | > 15%               |
| <b>Pliegues y otras medidas Antropométricas</b> |              |                   |                       |                     |
|   | > p15        | < p15             | < p10                 | < p5                |

|  |         |             |           |       |
|--|---------|-------------|-----------|-------|
| <b>Albúmina (g/dl)</b>                     | 3,6-4,5 | 2,8-3,5     | 2,1-2,7   | < 2,1 |
| <b>Transferrina (mg/dl)</b>                | 250-350 | 150-200     | 100-150   | < 100 |
| <b>Prealbúmina (mg/dl)</b>                 | 18-28   | 15-18       | 10-15     | < 10  |
| <b>RBP (mg/dl)</b>                         | 2,6-7   | 2-2,6       | 1,5-2     | < 1,5 |
| <b>Linfocitos (células/mm<sup>3</sup>)</b> | > 2.000 | 1.200-2.000 | 800-1.200 | < 800 |
| <b>Colesterol (mg/dl)</b>                  | > 180   | 140-179     | 100-139   | < 100 |
| <b>Valoración Global Subjetiva</b>         | A       | B           | C         |       |

*Cuando un paciente reúne criterios con grados de severidad diferente se toma el mayor de ellos. El peso en sus distintas valoraciones y los parámetros antropométricos se interpretan como indicadores de desnutrición calórica. Los parámetros analíticos son indicadores de desnutrición proteica, con excepción del colesterol y, en menor grado, el recuento de linfocitos, que también indican desnutrición calórica. Además de los contemplados en la tabla es conveniente considerar otros aspectos relevantes como la existencia o no de inflamación o la naturaleza y evolución de la enfermedad de base o los condicionantes de afectan al estado nutricional.*

Si bien esta resulta ser la clasificación de desnutrición aceptada para asignar criterios de la CIE-9 MC, de acuerdo con el “Consenso Internacional para el diagnóstico de la desnutrición en el adulto asociada al ayuno o a la enfermedad basado en la etiología del proceso y en el grado de inflamación” (ASPEN & ESPEN 2010) se propone una nueva definición etiopatogénica que pudiera facilitar la asignación de un código en la CIE-9 MC y CIE 10 MC

Se han establecido tres síndromes de desnutrición:

- Desnutrición relacionada con el ayuno (ayuno crónico puro, anorexia nerviosa)
- Desnutrición relacionada con la enfermedad crónica (insuficiencia respiratoria, renal, cardíaca, hepática, obesidad sarcopénica, artritis reumatoide, cáncer de páncreas, etc)
- Desnutrición relacionada con la enfermedad y lesiones agudas (infecciones graves, politraumatismos, quemaduras, etc)

La ASPEN ha propuesto una metodología para clasificar a los pacientes en cada uno de estos síndromes<sup>i</sup>. Para ello es necesario atender a seis características clínicas:

- Pérdida de peso
- Ingesta calórica insuficiente
- Pérdida de grasa subcutánea
- Pérdida de masa magra
- Presencia de acúmulo de líquidos (edemas y/o ascitis; localización)
- Disminución de la capacidad funcional (medida por dinamometría)

Si el paciente presenta dos o más de estas características, puede ser diagnosticado de desnutrición. El síndrome concreto y su gravedad se establecen según definiciones y rangos específicos (Tabla 1 a 5).

**Tabla 1. CRITERIOS DIAGNÓSTICOS Y DE CODIFICACIÓN DE DESNUTRICIÓN GRAVE. CIE-9**

Para el diagnóstico de Desnutrición se precisa un mínimo de 2 de los siguientes criterios alterados como se indican en las tablas:

| CIE-9 Código 262   | Enfermedad /Lesión Aguda                      | Enfermedad crónica  | Social/Ayuno  |
|--------------------|---|---|---|
| Pérdida de peso    | >2%/1semana<br><br>>5%/1 mes<br>>7.5%/3 meses | >5%/1 mes<br>>7.5%/3 meses<br><br>>10%/6 meses<br><br>> 20%/1 año | >5%/1 mes<br>>7.5%/3 meses<br><br>>10%/6 meses<br><br>> 20%/1 año |
| Ingesta de energía | ≤ 50% RE por ≥ 5 días                         | ≤ 75% RE por ≥ 1 mes  | ≤ 50% RE por ≥ 1 mes  |
| Grasa corporal     | Depleción moderada                            | Depleción Grave   | Depleción Grave   |
| Masa Muscular      | Depleción moderada                            | Depleción Grave   | Depleción Grave   |

|   |                                      |                                 |                                 |
|---|--------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| <b>Acúmulo de líquidos<br/>(edemas/ascitis)</b> | <b>Moderado →<br/>Grave</b>          | <b>Grave</b>                    | <b>Grave</b>                    |
| <b>Funcionalidad<br/>(Dinamometría)</b>         | <b>No<br/>recomendado en<br/>UCI</b> | <b>Reducida<br/>(Edad/Sexo)</b> | <b>Reducida<br/>(Edad/Sexo)</b> |

*RE: requerimientos energéticos estimados*

**Tabla 2. CRITERIOS DIAGNÓSTICOS Y DE CODIFICACIÓN DE DESNUTRICIÓN NO GRAVE. CIE-9**

Para el diagnóstico de Desnutrición se precisa un mínimo de 2 de los siguientes criterios alterados como se indican en las tablas:

| CIE-9 Código 263.0                   | Enfermedad /Lesión Aguda                   | Enfermedad crónica                                   | Social/Ayuno   |
|--------------------------------------|--|--|--|
| Pérdida de peso                      | 1-2%/1semana<br>5%/1 meses<br>7.5%/3 meses | 5%/1 mes<br>7.5%/3 meses<br>10%/6 meses<br>20%/1 año | 5%/1 mes<br>7.5%/3 meses<br>10%/6 meses<br>20%/1 año |
| Ingesta de energía                   | < 75% RE durante > 7 días                  | < 75% RE durante ≥ 1 mes                             | < 75% RE durante ≥ 3 meses                           |
| Grasa corporal                       | Depleción leve                             | Depleción leve                                       | Depleción leve                                       |
| Masa Muscular                        | Depleción leve                             | Depleción leve                                       | Depleción leve                                       |
| Acúmulo de líquidos (edemas/ascitis) | Leve                                       | Leve   | Leve   |
| Funcionalidad (Dinamometría)         | No Aplicable                               | No Aplicable   | No Aplicable   |

RE: requerimientos energéticos estimados

**CONSIDERACIONES IMPORTANTES**

- *El peso/ la talla deben ser medidos, no preguntados o estimados.*
- *El peso habitual debe conocerse para calcular el porcentaje de pérdida de peso a lo largo de un periodo de tiempo.*
- *La determinación de la ingesta energética requiere realizar una historia dietética completa.*



- *La depleción de la grasa corporal, masa muscular y edemas /ascitis (acumulación de líquidos) forman parte de la evaluación física.*
- *Para evaluar la fuerza muscular debe utilizarse un dinamómetro.*

**Tabla 3. Áreas específicas para evaluar la pérdida de grasa subcutánea**

| Área Examinada  | Modo de evaluación  | Desnutrición Grave  | Desnutrición Leve-moderada   | Bien Nutrido  |
|---|---|---|--|---|
| Región orbital- alrededor del ojo   | De pie frente al paciente tocarle por encima del pómulo                     | Demacrado, zonas deprimidas, ojeras marcadas, pérdida de piel                               | ojeras más leves, un poco demacrado  | La almohadilla grasa ligeramente abombada, cierta retención de líquidos puede enmascarar la pérdida |
| Región superior del brazo : Bíceps/Tríceps                                  | Con el brazo doblado, pellizcar la piel, sin incluir músculo en el pellizco | Muy poco espacio entre los pliegues, los dedos se tocan                                     | Un pellizco algo profundo pero no amplio   | Amplio tejido graso entre los pliegues de los dedos   |
| Regiones Torácica y Lumbar: costillas, final del tronco, línea axilar media | Tener al paciente sujetando fuertemente un objeto sólido con sus manos      | Los espacios intercostales están hundidos y son muy aparentes. Cresta ilíaca muy prominente | Costillas aparentes, espacios intercostales menos hundidos.<br>Cresta ilíaca algo prominente | Tórax bien relleno. No se marcan las costillas. Cresta ilíaca muy poco o nada prominente            |

**Tabla 4. Áreas específicas para evaluar la pérdida de masa muscular**

| Área Examinada   | Modo de evaluación   | Desnutrición Grave   | Desnutrición Leve-moderada                            | Bien Nutrido   |
|--|--|--|---|--|
| Región temporal: Músculo Temporal                              | De pie frente al paciente pedirle que gire la cabeza de lado a lado                            | Con depresión y vaciamiento del área temporal  | Ligera depresión del área temporal                    | Se puede ver y sentir el músculo bien definido                             |
| Región clavicular: Músculo Pectoral mayor, Deltoides, Trapecio | Buscar la prominencia del hueso. Estar seguro que el paciente no se ha inclinado hacia delante | Hueso prominente, protuyendo   | Hueso visible en varones y algo prominente en mujeres | No visible en varones y visible pero no prominente en mujeres              |
| Región de clavícula y Acromion: músculo Deltoides              | Observar las formas con el paciente con los brazos a los lados caídos                          | La articulación del hombro-brazo forma un ángulo recto. Huesos prominentes, protrusión del acromion muy prominente | El proceso del Acromion puede protruir ligeramente    | La articulación del hombro es redondeada. Curvas en el brazo/hombro/cuello |
| Región escapular:  | Pedir al paciente  | Huesos visibles y  | Se aprecia el hueso, ligera depresión                 | Los huesos no son prominentes,   |

|  |   |  |  |   |
|--|---|--|--|---|
| músculo Trapecio, Supraespinos, Infraespinoso                          | que extienda las manos y apriete un objeto sólido   | prominentes, depresión intercostal, escápula/hombros/ columna              | intercostal/escápula/hombros/columna             | no hay depresión significativa  |
| Región dorsal de la mano:<br>Músculos interóseos                       | Observar los músculos de la mano cuando el paciente hace pinza con el dedo índice y pulgar                                    | Depresión del área muscular de la pinza                                    | Ligeramente deprimida el área                    | Las protuberancias musculares podrían ser planas en algunos pacientes bien nutridos |
| <b><i>La parte inferior del cuerpo es menos sensible al cambio</i></b> |   |  |  |   |
| Región patelar:<br>Músculo Cuádriceps                                  | Pedir al paciente que se siente con la pierna apoyada doblada en la rodilla   | Huesos prominentes, pequeños signos de musculatura alrededor de la rodilla | Rótula menos prominente, más redondeada          | Los músculos protuyen, huesos no prominentes  |
| Región anterior del muslo:<br>Músculo Cuádriceps                       | Pedir al paciente que se siente en un mueble bajo, apretar el cuádriceps para diferenciar mejor entre tejido graso y muscular | Depresión del muslo, obviamente delgado                                    | Depresión moderada en la parte interna del muslo | Bien redondeado, bien desarrollado  |
| Región de la pantorrilla:<br>Músculo Gastrocnemios                     | Aprete el músculo de la pantorrilla para determinar la cantidad de tejido   | Delgado, mínima o nula definición del músculo                              | No bien desarrollado                             | Masa muscular bien desarrollado   |

**Tabla 5. Evaluación del Edema**

|    |   |
|----|---|
| 1+ | Depresión de 2 mm , apenas detectable<br>Se rellena inmediatamente            |
| 2+ | Depresión de 4 mm de profundidad<br>Se rellena a los pocos segundos           |
| 3+ | Depresión de 6 mm de profundidad<br>Precisa de 10-12 segundos para rellenarse |
| 4+ | Depresión de 8 mm muy profundo<br>Necesita > 20 segundos para rellenarse      |

Se seguirán las pautas habituales de codificación. La ASPEN aconseja que los clínicos utilicen prioritariamente dos Códigos Diagnósticos de la CIE 9, 262 y 263.0, respectivamente, que corresponden a la desnutrición calórico proteica grave y moderada, respectivamente, porque las definiciones de estos códigos son las que mejor se adecúan a los criterios de desnutrición moderada y severa propuestos por el Consenso citado más arriba.

#### **1.1.B. Cumplimiento del protocolo de VN.**

##### **Indicador (cociente)**

- Numerador: número de pacientes con valoración realizada según el protocolo x 100.
- Denominador: número de pacientes valorados.

##### **Estándar**

- 100%.

##### **Medición**

- Frecuencia anual, en una muestra de pacientes atendidos a lo largo de una semana.

##### **Fuente**

- Historia clínica.

##### **Población**

- Pacientes atendidos por el ESN/UNCYD.

## OBJETIVOS CLAVE RELACIONADOS CON EL CRITERIO DE CALIDAD 1.2

### 1.2.A. Constancia en la historia clínica de la VN.

#### Indicador (cociente)

- Numerador: número de pacientes con VN registrada en la historia clínica x 100.
- Denominador: número de pacientes valorados.

#### Estándar

- 100%.

#### Medición

- Frecuencia anual, en una muestra de pacientes atendidos a lo largo de una semana.

#### Fuente

- Historia clínica.

#### Población

- Pacientes atendidos por el ESN/UNCYD.

### 1.2.B. Inclusión en el informe de alta del diagnóstico nutricional.

#### Indicador (cociente)

- Numerador: número de pacientes con diagnóstico<sup>7</sup> nutricional en el informe de alta x 100.

- Denominador: número de pacientes valorados.

### **Estándar**

- 100%.

### **Medición**

- Frecuencia anual, en una muestra de pacientes atendidos a lo largo de una semana.

### **Fuente**

- Informe de alta.

### **Población**

- Pacientes atendidos por el ESN/UNCYD.

## **7. Diagnóstico y código CIE**

### *- Desnutrición calórica:*

- *Leve: 263,1*
- *Moderada: 263,0*
- *Grave o severa: 261*
- *Grado no especificado: 263,9*

### *- Desnutrición proteica o proteínica:*

- *En cualquier grado: 260*

### *- Desnutrición mixta o proteico-calórica o proteino-calórica:*

- *Leve: 263,8*
- *Moderada : 263,8*
- *Grave o severa: 262*
- *Grado no especificado: 263,9*

### *- Desnutrición no especificada:*

- *Leve: 263,1*
- *Moderada: 263,0*
- *Grave o severa: 261*
- *Grado no especificado: 263,9*

Se seguirán las pautas habituales de codificación. La ASPEN (American Society of Parenteral and Enteral Nutrition) aconseja que los clínicos utilicen prioritariamente dos Códigos Diagnósticos de la CIE 9, 262 y 263.0, respectivamente, que corresponden a la desnutrición calórico proteica grave y moderada, respectivamente, porque las definiciones de estos códigos son las que mejor se adecúan a los criterios de desnutrición moderada y severa propuestos por el Consenso citado más arriba.

## **SUBPROCESO 2: PLAN DE CUIDADOS NUTRICIONALES**

### **Justificación**

- La terapia nutricional es un proceso complejo en el que intervienen diversos factores que pueden comprometer la consecución de los objetivos marcados. La planificación clara y ordenada de los cuidados nutricionales puede minimizar la aparición de errores y maximizar su eficacia.

### **Definición funcional**

- Procedimiento mediante el que se diseña el tratamiento nutricional de cada paciente, optimizando su eficiencia y seguridad, para un adecuado conocimiento del mismo por el equipo a cargo del paciente.

### **Criterios de calidad**

- 2.1. Prescripción basada en la valoración nutricional del paciente.
- 2.2. Plan de cuidados nutricionales (PCN) basado en el uso de protocolos clínicos.
- 2.3. Estandarización de la prescripción.

### **Propietario**

- Responsable del ESN/UNCYD u organismo designado por la Dirección del centro.

### **Entrada**

- Indicación de tratamiento nutricional.

### **Proveedor**

- Profesional que indica el tratamiento nutricional.



**Salida**

- Registro del plan de cuidados nutricionales (PCN)

**Destinatario**

- Profesionales responsables de la formulación, elaboración y administración del preparado nutricional. Personal sanitario a cargo del paciente.

**Participantes**

- ESN/UNCYD.

## OBJETIVOS CLAVE RELACIONADOS CON EL CRITERIO DE CALIDAD 2.1

### 2.1.A. El PCN se establece en pacientes con VN previa.

#### Indicador (cociente)

- Numerador: número de pacientes con valoración nutricional previa x 100.
- Denominador: número de pacientes con tratamiento nutricional.

#### Estándar

- 100%.

#### Medición

- Frecuencia anual, en una muestra de pacientes atendidos a lo largo de una semana.

#### Fuente

- Historia clínica.

#### Población

- Pacientes con tratamiento nutricional.

## OBJETIVOS CLAVE RELACIONADOS CON EL CRITERIO DE CALIDAD 2.2

### 2.2.A. Disponer de un protocolo para diseñar el PCN.

#### Indicador

- Existencia en el centro de un protocolo para la prescripción del tratamiento nutricional<sup>8</sup>.

### **Estándar**

- Sí.

### **Medición**

- Cada tres años.

### **Fuente**

- Documentación de la Comisión de Nutrición u organismo delegado por la Dirección del centro.

**8. *Protocolo de prescripción de cuidados nutricionales:* debe incluir como mínimo métodos para la estimación de los requerimientos nutricionales, la selección de la vía de administración y la fórmula nutricional, así como los cuidados relacionados con la terapia nutricional.**

**2.2.B. Cálculo de requerimientos energéticos y proteicos en función de la situación clínica y el estado nutricional.**

### **Indicador (cociente)**

- Numerador: número de pacientes con cálculo de requerimientos<sup>9</sup> x 100.
- Denominador: número de pacientes con tratamiento nutricional.

### **Estándar**

- 100%.

### **Medición**

- Frecuencia anual, en una muestra de pacientes atendidos a lo largo de una semana.

### **Fuente**

- Historia clínica.

### **Población**

- Pacientes con tratamiento nutricional.

9. *Los requerimientos calóricos se calculan de manera más exacta mediante la calorimetría indirecta. Al no disponerse habitualmente de este método, se suele hacer una estimación mediante el uso de ecuaciones predictivas. Los requerimientos proteicos dependen de la situación de estrés y otras variables clínicas. Definir la idoneidad de cada método en las diversas situaciones clínicas excede el objetivo de este documento. Se recomienda la revisión de la bibliografía especializada y el diseño del correspondiente protocolo.*

### **2.2.C. Uso de ostomías en pacientes con nutrición enteral (NE) prolongada.**

#### **Indicador (cociente)**

- Numerador: número de pacientes con ostomías de alimentación x 100.
- Denominador: número de pacientes con NE por sonda durante más de seis semanas<sup>10</sup>.

#### **Estándar**

- > 70%.

#### **Medición**

- Frecuencia anual, en una muestra de pacientes atendidos a lo largo de una semana.

#### **Fuente**

- Historia clínica.

#### **Población**

- Pacientes con NE.

**10. Se excluyen pacientes en estado terminal o con contraindicación para la ostomía.**

**2.2.D. NE precoz por sonda en pacientes críticos.**

**Indicador (cociente)**

- Numerador: número de pacientes críticos que reciben NE precoz (dentro de las primeras 48 h de a partir del ingreso en la Unidad) x 100.
- Denominador: número de pacientes críticos con indicación de NE por sonda.

**Estándar**

- > 90%.

**Medición**

- Frecuencia anual, en una muestra de pacientes atendidos a lo largo de una semana.

**Fuente**

- Historia clínica.

**Población**

- Pacientes críticos con indicación de NE.

**2.2.E. Uso restringido de la nutrición parenteral (NP) de corta duración.**

**Indicador (cociente)**

- Numerador: número de pacientes con NP de corta duración (< 5 días) x 100.
- Denominador: número de pacientes con NP.

**Estándar**

- < 5 %.

**Medición**

- Frecuencia anual, en una muestra de pacientes atendidos a lo largo de una semana.

**Fuente**

- Base de datos del servicio de Farmacia. Historia clínica.

**Población**

- Pacientes con NP.

OBJETIVOS CLAVE RELACIONADOS CON EL CRITERIO DE CALIDAD 2.3

**2.3.A. Disponer de un formulario estandarizado de PCN.**

**Indicador**

- Existencia en un formulario estandarizado<sup>11</sup> de PCN.

**Estándar**

- Sí.

**Medición**

- Cada tres años.

#### **Fuente**

- Documentación de la Comisión de Nutrición u organismo delegado por la Dirección del centro.

11. *El formulario de PCN debe figurar en un lugar visible de la historia clínica e incluir como mínimo: cálculo de requerimientos nutricionales, vía de administración y composición de la fórmula, método de administración y cuidados relacionados con el tratamiento.*

#### **2.3.B. Adherencia al uso del formulario estandarizado de PCN.**

##### **Indicador (cociente)**

- Numerador: número de pacientes en los que se ha usado el formulario estandarizado de PCN x 100.
- Denominador: número de pacientes con tratamiento nutricional.

##### **Estándar**

- 100%.

##### **Medición**

- Frecuencia anual, en una muestra de pacientes atendidos a lo largo de una semana.

##### **Fuente**

- Historia clínica.

##### **Población**

- Pacientes con tratamiento nutricional.





## **SUBPROCESO 3: FORMULACIÓN Y ELABORACIÓN**

### **Justificación**

- La correcta selección, elaboración y almacenamiento de las fórmulas de nutrición artificial (NA) permiten administrar un soporte nutricional eficaz y seguro. Especialmente la elaboración de la nutrición parenteral (NP) constituye un proceso complejo susceptible de contaminación y errores que pueden comprometer la seguridad del paciente y la efectividad del soporte nutricional.

### **Definición funcional**

- Procedimiento por el cual se seleccionan y/o elaboran las fórmulas de NA (enteral y parenteral) seguras y efectivas, que quedarán listas para su dispensación y administración al paciente.

### **Criterios de calidad**

- 3.1. Selección apropiada de fórmulas y nutrientes.
- 3.2. Elaboración y conservación adecuadas de las fórmulas de NA.
- 3.3. Personal formado y evaluado.

### **Propietario**

- Designado por la Comisión de Farmacia.

### **Entrada**

- Prescripción de la NA.

### **Proveedor**

- Profesional que prescribe la NA.

#### **Salida**

- Fórmula de NA elaborada y lista para su dispensación.

#### **Destinatario**

- Profesionales responsables de la dispensación y administración del preparado nutricional. Personal sanitario a cargo del paciente. ESN/UNCYD.

#### **Participantes**

- Integrantes del área de elaboración del Servicio de Farmacia.

#### **Recursos**

- Infraestructura adecuada para la elaboración de estériles: cámara de flujo laminar (CLF) y salas limpias.
- Espacio para el almacenamiento, elaboración y distribución de las fórmulas de NE.
- Personal sanitario formado y evaluado periódicamente.

### **OBJETIVOS CLAVE RELACIONADOS CON EL CRITERIO DE CALIDAD 3.1**

#### **3.1.A. Disponer de un catálogo de fórmulas y nutrientes para NA.**

##### **Indicador**

- Existencia de un catálogo de fórmulas y nutrientes (con indicaciones generales de uso de las mismas) adaptado a la población atendida en el centro. Es recomendable que el personal de la institución más involucrado en el soporte nutricional participe de manera directa en el proceso de selección.

**Estándar**

- Sí.

**Medición**

- Cada 2 años.

**Fuente**

- Documentación de las Comisiones de Farmacia y Nutrición.

**3.1.B. Indicación de las fórmulas y nutrientes en función de las recomendaciones establecidas.****Indicador (cociente)**

- Numerador: número de pacientes con elección correcta de fórmula de NA x 100.
- Denominador: número de pacientes con NA.

**Estándar**

- 100%.

**Medición**

- Frecuencia anual, en una muestra de pacientes atendidos a lo largo de una semana.

**Fuente**

- Historia clínica.

**Población**

- Pacientes con NA.

#### OBJETIVOS CLAVE RELACIONADOS CON EL CRITERIO DE CALIDAD 3.2

#### **3.2.A. Disponer de un protocolo para la elaboración y conservación de fórmulas de NE que precisen ser reconstituidas.**

##### **Indicador**

- Existencia de protocolo de elaboración y conservación de NE <sup>12</sup>.

##### **Estándar**

- Sí.

##### **Medición**

- Cada tres años.

##### **Fuente**

- Documentación del equipo de soporte nutricional.

#### **12. El protocolo debe contemplar como mínimo:**

- *Técnica de elaboración y manipulación aséptica.*
- *Uso de agua estéril.*
- *Normas para la conservación de la NE.*
- *Disposición física del espacio dedicado a la elaboración y conservación de las fórmulas, así como su mantenimiento y limpieza.*

#### **3.2.B. Gestión eficiente del stock de fórmulas de NE.**

**Indicador (cociente)**

- Numerador: número de envases retirados por caducidad x 100.
- Denominador: número de envases adquiridos.

**Estándar**

- < 5%.

**Medición**

- Control anual.

**Fuente**

- Registros del Servicio de Farmacia.

**3.2.C. Elaboración de la NP en CLF ubicada en sala limpia.****Indicador (cociente)**

- Numerador: número de NP elaboradas en CLF ubicada en sala limpia x 100.
- Denominador: número de NP administradas.

**Estándar**

- 100%.

**Medición**

- Auditoría anual.

**Fuente**

- Registro de prescripciones de NP recibidas en el servicio de Farmacia.

**Población**

- Pacientes con NP.

**3.2.D. Disponer de un protocolo de limpieza y desinfección del área de elaboración de estériles.****Indicador**

- Existencia de protocolo de limpieza y desinfección <sup>14</sup>.

**Estándar**

- Sí.

**Medición**

- Cada tres años.

**Fuente**

- Documentación del Servicio de Farmacia.

**13. El protocolo debe contemplar como mínimo:**

- *Retirada de residuos.*
- *Técnicas de limpieza de mobiliario, suelos, paredes, techos de CFL y salas.*
- *Selección de desinfectantes y material de limpieza.*
- *Frecuencia de limpieza.*

### **3.2.E. Registro de limpieza de CFL y salas limpias.**

#### **Indicador (cociente)**

- Numerador: número de registros de limpieza firmados x 100.
- Denominador: número de días hábiles de limpieza.

#### **Estándar**

- 100%.

#### **Medición**

- Control mensual.

#### **Fuente**

- Registros de limpieza.

### **3.2.F. Plan de mantenimiento ambiental de CFL y salas limpias.**

#### **Indicador**

- Existencia de un plan de mantenimiento ambiental de CFL y salas limpias <sup>15</sup>.

#### **Estándar**

- Sí.

#### **Medición**

- Cada tres años.

**Fuente**

- Documentación del Servicio de Farmacia.

**14. El plan de mantenimiento debe incluir, como mínimo:**

- *Medida diaria de presiones.*
- *Cambio de filtro y prefiltros con periodicidad establecida.*
- *Verificación ambiental anual de CFL (recuento de partículas, ensayo de humo, velocidad del aire, integridad de filtros) y salas (recuento de partículas, tasa de renovación del aire).*

**3.2.G. Adherencia al plan de mantenimiento ambiental de CFL y salas limpias (1).**

**Indicador (1) (cociente)**

- Numerador: número de registros de presiones x 100.
- Denominador: número de días hábiles de elaboración.

**Estándar**

- 100%.

**Medición**

- Control mensual.

**Fuente**

- Planilla de registro de presiones.



**Indicador (2)**

- Registro anual de verificación ambiental de CFL y salas limpias.

**Estándar**

- Sí.

**Medición**

- Anual (y siempre que se produzcan cambios en la ubicación de la CFL).

**Fuente**

- Documentación del Servicio de Farmacia.

**3.2.H. Plan de control microbiológico ambiental de CFL y salas limpias.****Indicador**

- Existencia de un plan de control microbiológico ambiental de CFL y salas limpias <sup>16</sup>.

**Estándar**

- Sí.

**Medición**

- Cada tres años.

**Fuente**

- Documentación del Servicio de Farmacia / Medicina Preventiva.

15. *El plan de control microbiológico debe incluir, como mínimo:*

- *Localización de las muestras.*
- *Método de recogida.*
- *Frecuencia de muestreo.*
- *Volumen y número de muestras.*
- *Momento del día en relación con la actividad.*
- *Niveles de acción.*

**3.2.1. Resultados del control microbiológico de CFL y salas limpias dentro de los límites establecidos.**

**Indicador (cociente)**

- Numerador: número de muestras con resultados microbiológicos dentro de los límites establecidos x 100.
- Denominador: número total de muestras.

**Estándar**

- 75%.

**Medición**

- Control semestral.

**Fuente**

- Resultados de controles microbiológicos.

### **3.2.J. Normas de higiene del personal y empleo de técnica aséptica.**

#### **Indicador**

- Existencia de normas de higiene del personal y empleo de técnica aséptica<sup>17</sup>.

#### **Estándar**

- Sí.

#### **Medición**

- Cada tres años.

#### **Fuente**

- Documentación del Servicio de Farmacia.

#### **16. Las normas deben contemplar, como mínimo:**

- *Normas de higiene.*
- *Colocación de la indumentaria.*
- *Circuitos de circulación del personal.*
- *Circuitos de circulación del material, documentación y producto final.*
- *Técnicas de trabajo en CFL.*

#### **OBJETIVOS CLAVE RELACIONADOS CON EL CRITERIO DE CALIDAD 3.3**

### **3.3.A. Formación del personal elaborador de NA.**

#### **Indicador**

- Existencia de un procedimiento de formación y evaluación de la competencia del personal elaborador<sup>18</sup>.

### **Estándar**

- Sí.

### **Medición**

- Cada tres años.

### **Fuente**

- Documentación del Servicio de Farmacia.

**17. El plan de formación para las nuevas incorporaciones incluirá, al menos (con variaciones dependiendo de si se va a elaborar NE o NP)**

- *Lavado de manos.*
- *Limpieza de la CFL.*
- *Colocación de la indumentaria.*
- *Mantenimiento de las condiciones ambientales en la CFL.*
- *Mantenimiento de las condiciones ambientales del espacio de elaboración de NE.*
- *Empleo de la técnica aséptica.*
- *Medida de volúmenes y secuencia de aditivación.*
- *Manejo de dispositivos y equipos.*
- *Conservación de envases parcialmente usados*
- *Conservación de fórmulas elaboradas.*
- *Inspección de producto final.*

### **3.3.B. Verificación de la competencia.**

#### **Indicador (cociente)**

- Numerador: número de elaboradores con evaluación de la competencia (incluyendo lista de adecuadas prácticas y test de simulación del proceso) x 100.
- Denominador: número total de elaboradores.

### **Estándar**

- 75%.

### **Medición**

- Control anual.

### **Fuente**

- Documentación del Servicio de Farmacia.

## **SUBPROCESO 4: DISPENSACIÓN**

### **Justificación**

- La dispensación es el acto farmacéutico asociado a la entrega y distribución del medicamento con las consecuentes prestaciones específicas, entre ellas la preparación de la dosis a administrar y la información al paciente. En el caso de la NA, la dispensación individualizada constituye el método de elección.

### **Definición funcional**

- Conjunto de actuaciones farmacéuticas orientadas a proporcionar al paciente la nutrición artificial de forma individualizada, procurar la correcta administración y utilización del soporte nutricional especializado y minimizar los errores de mediación de este tipo de terapéutica.

### **Criterios de calidad**

- 4.1. Dispensación segura e individualizada.

### **Propietario**

- Responsable designado por el Servicio de Farmacia.

### **Entrada**

- Fórmula de NA elaborada.

### **Proveedor**

- Servicio de Farmacia

**Salida**

- Fórmula de NA dispensada lista para su administración.

**Destinatario**

- Servicio o Unidad asistencial de acogida del paciente, ESN/UNCYD.

**Participantes**

- Servicio de Farmacia.

OBJETIVOS CLAVE RELACIONADOS CON EL CRITERIO DE CALIDAD 4.1.

**4.1.A. Disponer de un protocolo para la dispensación de la NA.**

**Indicador**

- Existencia en el centro de un protocolo que detallan las características específicas de la dispensación de la NA<sup>18</sup>.

**Estándar**

- Sí.

**Medición**

- Cada tres años.

**Fuente**

- Documentación de la Comisión de Nutrición u organismo delegado por la Dirección del centro.

**18. Aspectos que pueden ser incluidos en el protocolo de dispensación:**

- Horarios de recepción de la prescripción y de salida de las unidades de NA.
- Características que debe cumplir el procedimiento para que sea eficaz y seguro.

**4.1.B. Dispensar las presentaciones de NP “listas para su uso” con los micronutrientes en la mezcla.**

**Indicador (cociente)**

- Numerador: número de NP “listas para su uso” con los micronutrientes en la mezcla x 100.



- Denominador: número de NP “listas para su uso” administradas.

**Estándar**

- 100%.

**Medición**

- Frecuencia anual, en una muestra de pacientes atendidos a lo largo de una semana.

**Fuente**

- Registros de elaboración. Observación directa.

**Población**

- Pacientes con NA.

**4.1.C. Identificación del paciente en las bolsas de NA.**

**Indicador (cociente)**

- Numerador: número de preparaciones de NA con correcto etiquetado<sup>19</sup> x 100.
- Denominador: número de preparaciones de NA administradas<sup>20</sup>.

**Estándar**

- 100%.

**Medición**

- Frecuencia anual, en una muestra de pacientes atendidos a lo largo de una semana.

## **Fuente**

- Registros de elaboración. Observación directa.

## **Población**

- Pacientes con NA.

### **19. La etiqueta debe estar estandarizada y contemplar:**

- *Identificación del paciente (número de historia, nombre y apellidos).*
- *Localización del paciente (unidad, habitación, cama).*
- *Volumen y composición (macronutrientes y fibra)*
- *Fecha de elaboración.*
- *Fecha de administración.*
- *Fecha de caducidad.*
- *Vía y modo de administración.*
- *En caso de la NE, alerta para evitar la administración del producto por vía parenteral.*

### **20. Se contemplan las bolsas de NP, incluidas las "listas para su uso", así como la NE tanto la administrada en contenedor abierto como cerrado.**

## **SUBPROCESO 5: ADMINISTRACIÓN**

### **Justificación**

- La correcta administración del soporte nutricional es determinante para que el aporte se corresponda con lo prescrito, evitando complicaciones e interacciones con medicamentos.

### **Definición funcional**

- Procedimiento mediante el que se suministran las fórmulas de NA, por vía digestiva en la Nutrición Enteral (NE) y por vía intravenosa en la Nutrición Parenteral (NP), acorde con la prescripción, procurando prevenir las complicaciones de la NA y las interacciones entre medicamentos y nutrientes.

### **Criterios de calidad**

- 5.1. Uso de protocolos de administración.
- 5.2. Administración segura y eficaz.
- 5.3. Minimización de interacciones medicamento-nutriente.

### **Propietario**

- Responsable del ESN/UNCYD u organismo designado por la Dirección del centro.

### **Entrada**

- Fórmula de NA dispensada y lista para su administración.

### **Proveedor**

- Servicio de Farmacia.

**Salida**

- Finalización del tratamiento con NA.

**Destinatario**

- Personal sanitario a cargo del paciente, ESN/UNCYD.

**Participantes**

- Personal de enfermería a cargo del paciente, ESN/UNCYD.

**Recursos específicos**

- Equipamiento: bombas, catéteres, sondas, filtros,...

## OBJETIVOS CLAVE RELACIONADOS CON EL CRITERIO DE CALIDAD 5.1

### 5.1.A. Disponer de un protocolo para la administración de la NA.

#### Indicador

- Existencia en el centro de un protocolo que detallan las actuaciones necesarias para una administración segura y eficaz de la nutrición artificial <sup>21</sup>.

#### Estándar

- Sí.

#### Medición

- Cada tres años.

#### Fuente

- Documentación de la Comisión de Nutrición u organismo delegado por la Dirección del centro.

#### 21. Aspectos que pueden ser incluidos en el protocolo de administración de NA:

- *Utilización y mantenimiento de las bombas de infusión.*
- *Cuidados de las vías de acceso.*
- *Prevención de complicaciones asociadas a la NA (mecánicas, digestivas, infecciosas y metabólicas).*
- *Normas para la administración de medicación en pacientes con NA*

### 5.1.B. Cumplimiento del objetivo calórico.

#### Indicador (cociente)

- Numerador: número de pacientes que alcanzan el objetivo calórico x 100.
- Denominador: número de pacientes con NA.

**Estándar**

- > 90%.

**Medición**

- Frecuencia anual, en una muestra de pacientes atendidos a lo largo de una semana.

**Fuente**

- Historia clínica.

**Población**

- Pacientes con NA.

**OBJETIVOS CLAVE RELACIONADOS CON EL CRITERIO DE CALIDAD 5.2****5.2.A. Confirmar la correcta posición del acceso enteral antes de iniciar la NA.****Indicador (cociente)**

- Numerador: número de pacientes con comprobación <sup>22</sup> de la correcta posición de la sonda antes de iniciar la NE x 100.
- Denominador: número de pacientes con NE por sonda nasointestinal.

**Estándar**

- 100%.

**Medición**

- Frecuencia anual, en una muestra de pacientes atendidos a lo largo de una semana.

**Fuente**

- Historia clínica.

**Población**

- Pacientes con NE.

22. *La técnica de referencia para comprobar la correcta posición de la sonda es la radiológica. No se precisa en sondas colocadas bajo control radiológico o endoscópico.*

**5.2.B. Minimizar la incidencia de obstrucciones de los accesos de NE.**

**Indicador (cociente)**

- Numerador: número de episodios de obstrucción del acceso enteral.
- Denominador: número de pacientes con NE por sonda x días de NE.

**Estándar**

- < 10 episodios / 100 días de NE (paciente hospitalizado).
- < 10 episodios / 1000 días de NE (paciente no hospitalizado).

**Medición**

- Frecuencia anual, en una muestra representativa de pacientes atendidos en el centro.

**Fuente**

- Historia clínica.

**Población**

- Pacientes con NE.

### **5.2.C. Minimizar la incidencia de sepsis por catéter en pacientes con NP.**

#### **Indicador (cociente)**

- Numerador: número de episodios de sepsis por catéter en pacientes con NP.
- Denominador: número de pacientes con NP x días de NP.

#### **Estándar**

- < 5 episodios / 1000 días de NP.

#### **Medición**

- Frecuencia anual, en una muestra representativa de pacientes atendidos en el centro.

#### **Fuente**

- Historia clínica.

#### **Población**

- Pacientes con NP.

### **5.2.D. Administrar la NE por sonda gástrica con el paciente en posición semiincorporada.**

#### **Indicador (cociente)**

- Numerador: número pacientes en posición semiincorporada <sup>23</sup> x 100.



- Denominador: número de pacientes con NE.

#### **Estándar**

- > 90 %

#### **Medición**

- Control de pacientes atendidos en tres días diferentes del año.

#### **Fuente**

- Observación directa.

#### **Población**

- Pacientes con NE.

23. *Torso a un ángulo igual o superior a 30º respecto al plano horizontal. Se mantendrá durante la administración de la NE y una hora después de su finalización.*

#### **5.2.E. Minimizar la incidencia de neumonías en pacientes con NE.**

##### **Indicador (cociente)**

- Numerador: número de episodios de neumonía en pacientes con NE.
- Denominador: número de pacientes con NE x días de NE.

##### **Estándar**

- < 10 episodios / 100 días de NE (paciente hospitalizado).
- < 10 episodios / 1000 días de NE (paciente no hospitalizado).

##### **Medición**

- Frecuencia anual, en una muestra representativa de pacientes atendidos en el centro.

**Fuente**

- Historia clínica.

**Población**

- Pacientes con NE.

OBJETIVOS CLAVE RELACIONADOS CON EL CRITERIO DE CALIDAD 5.3

**5.3.A. Disponer de información sobre la correcta administración de fármacos en pacientes con NA, accesible para todo el personal asistencial.**

**Indicador**

- Existencia de un documento con información detallada relativa a la correcta administración de fármacos en pacientes con nutrición artificial<sup>24</sup>.

**Estándar**

- Sí.

**Medición**

- Cada tres años.

**Fuente**

- Documentación de la Comisión de Nutrición u organismo delegado por la Dirección del centro.

**24. Aspectos que deben ser contemplados en el documento:**

- *Principio activo, nombre comercial y presentación.*
- *Forma farmacéutica recomendada para su uso en pacientes con NA.*
- *Compatibilidad para su coadministración con la NA.*
- *Modo de preparación antes de la administración.*
- *Observaciones específicas del principio activo.*

**5.3.B. Administrar los fármacos en pacientes con NA siguiendo las recomendaciones correspondientes.**

**Indicador (cociente)**

- Numerador: número fármacos administrados correctamente x 100.
- Denominador: número de fármacos administrados en pacientes con NA.

**Estándar**

- > 90 %

**Medición**

- Control de pacientes atendidos en tres días diferentes del año.

**Fuente**

- Observación directa y entrevista con personal al cuidado del paciente.

**Población**

- Pacientes con NA.

## **SUBPROCESO 6: MONITORIZACIÓN**

### **Justificación**

- Durante el soporte nutricional especializado se pueden presentar diversas complicaciones que pueden condicionar su eficacia terapéutica e incrementar la morbimortalidad. La adecuada monitorización de la nutrición artificial es decisiva para su éxito.

### **Definición funcional**

- Conjunto de actuaciones dirigidas a la detección precoz y manejo de las complicaciones asociadas a la NA, así como a su ajuste a lo largo de la evolución del paciente.

### **Criterios de calidad**

- 6.1. Seguimiento regular del PCN.
- 6.2. Manejo adecuado de las complicaciones asociadas a la NA.
- 6.3. Ajuste evolutivo del PCN.

### **Propietario**

- Responsable del ESN u organismo delegado por la Dirección del centro.

### **Entrada**

- Prescripción del PCN.

### **Proveedor**

- Prescriptor del PCN.

**Salida**

- Alta del paciente.

**Destinatario**

- Personal sanitario a cargo del paciente, ESN.

**Participantes**

- ESN.

## OBJETIVOS CLAVE RELACIONADOS CON EL CRITERIO DE CALIDAD 6.1

### 6.1.A. Disponer de un protocolo de monitorización de la NA.

#### Indicador

- Existencia en el centro de un protocolo en el que se describen las actuaciones necesarias para el adecuado seguimiento de pacientes con NA<sup>25</sup>.

#### Estándar

- Sí.

#### Medición

- Cada tres años.

#### Fuente

- Documentación de la Comisión de Nutrición u organismo delegado por la Dirección del centro.

#### 25. Aspectos a incluir en el protocolo de monitorización:

- *Evaluación clínica de la tolerancia y eficacia de la NA.*
- *Determinaciones analíticas (incluyendo frecuencia de determinación en función de la situación del paciente).*
- *Valoración del cumplimiento de los requerimientos nutricionales.*
- *Medidas a tomar ante la aparición de complicaciones.*

### 6.1.B. Cumplir el protocolo de monitorización de la NA

#### Indicador (cociente)

- Numerador: número de pacientes con monitorización realizada según el protocolo x 100.

- Denominador: número de pacientes con NA.

**Estándar**

- 100%.

**Medición**

- Frecuencia anual, en una muestra de pacientes atendidos a lo largo de una semana.

**Fuente**

- Historia clínica.

**Población**

- Pacientes con nutrición artificial.

**6.1.C. Registrar los efectos adversos de la NA**

**Indicador (cociente)**

- Numerador: número de pacientes con registro de efectos adversos x 100.
- Denominador: número de pacientes con NA.

**Estándar**

- 100%.

**Medición**

- Frecuencia anual, en una muestra de pacientes atendidos a lo largo de una semana.

**Fuente**

- Historia clínica.

**Población**

- Pacientes con NA.

**OBJETIVOS CLAVE RELACIONADOS CON EL CRITERIO DE CALIDAD 6.2****6.2.A. Disponer de protocolos específicos para el manejo de las complicaciones de la NA.****Indicador**

- Existencia en el centro de protocolos en los que se describen las actuaciones diagnósticas y terapéuticas a realizar ante la aparición o sospecha de complicaciones asociadas a la NA (diarrea, estreñimiento o vómitos en pacientes con NE, sepsis por catéter en pacientes o alteraciones metabólicas en pacientes con NP...).

**Estándar**

- Sí.

**Medición**

- Cada tres años.

**Fuente**

- Documentación de la Comisión de Nutrición u organismo delegado por la Dirección del centro.



### **6.2.B. Hacer un seguimiento de las complicaciones asociadas a la NA según su protocolo.**

#### **Indicador (cociente)**

- Numerador: número de pacientes en los que se ha aplicado el protocolo de manejo de la complicación x 100.
- Denominador: número de pacientes con NA que han presentado una complicación específica (p.e. pacientes con diarrea asociada a la NE).

#### **Estándar**

- 100%.

#### **Medición**

- Frecuencia anual, en una muestra de pacientes atendidos a lo largo de una semana.

#### **Fuente**

- Historia clínica.

#### **Población**

- Pacientes con NA.

### **6.2.C. Control de la hiperglucemia.**

#### **Indicador (cociente)**

- Numerador: número de días en los que la glucemia ha sido > 180 mg/dL x 100.

- Denominador: número de pacientes con NA x días de NA.

**Estándar**

- < 5%.

**Medición**

- Frecuencia anual, en una muestra de pacientes atendidos a lo largo de una semana.

**Fuente**

- Historia clínica.

**Población**

- Pacientes con NA.

**6.2.D. Minimizar las hipoglucemias.**

**Indicador (cociente)**

- Numerador: número de episodios de hipoglucemia (< 60 mg/dL) x 100.
- Denominador: número de pacientes con NA x días de NA.

**Estándar**

- < 1%.

**Medición**

- Frecuencia anual, en una muestra de pacientes atendidos a lo largo de una semana.

**Fuente**

- Historia clínica.

**Población**

- Pacientes con NA.

OBJETIVOS CLAVE RELACIONADOS CON EL CRITERIO DE CALIDAD 6.3

**6.3.A. Hacer un cálculo periódico de los requerimientos nutricionales.****Indicador (cociente)**

- Numerador: número de pacientes con cálculo periódico de requerimientos nutricionales x 100.
- Denominador: número de pacientes con NA durante más de una semana.

**Estándar**

- > 90%.

**Medición**

- Frecuencia anual, en una muestra de pacientes atendidos a lo largo de una semana.

**Fuente**

- Historia clínica.

**Población**

- Pacientes con NA.

## **SUBPROCESO 7: TRANSICIÓN Y FINALIZACIÓN**

### **Justificación**

- La restitución de la vía fisiológica de alimentación y la interrupción del SNE, en sus distintas modalidades, constituyen situaciones en las que pueden darse complicaciones que pueden poner en riesgo el estado nutricional del paciente y alterar su evolución. Por otra parte, la interrupción del SNE en ocasiones tiene connotaciones éticas que deberán ser tenidas en cuenta.

### **Definición funcional**

- Conjunto de actuaciones que permiten, de una manera eficaz y segura, realizar el tránsito entre las modalidades de SNE o bien finalizar el mismo, teniendo en consideración los valores éticos relacionados con el uso de alimentación artificial.

### **Criterios de calidad**

- 7.1. Transición entre NA y alimentación oral protocolizada.
- 7.2. Transición entre NA y alimentación oral eficaz y segura.
- 7.3. Interrupción del SNE por limitación del esfuerzo terapéutico (LET) considerando aspectos éticos.

### **Propietario**

- Responsable del ESN/UNCYD u organismo delegado por la Dirección del centro.

### **Entrada**

- Decisión de iniciar la alimentación oral, de modificar el tipo de NA o de finalizar la NA.

#### **Proveedor**

- Profesional que decide iniciar la alimentación oral o enteral, o finalizar la NA.

#### **Salida**

- Finalización de la NA.

#### **Destinatario**

- Personal sanitario a cargo del paciente, ESN.

#### **Participantes**

- ESN.

## OBJETIVOS CLAVE RELACIONADOS CON EL CRITERIO DE CALIDAD 7.1

### 7.1.A. Disponer de un protocolo para la transición entre modalidades de NA y alimentación oral.

#### Indicador

- Existencia de un protocolo de transición entre modalidades de SNE y alimentación oral<sup>26</sup>.

#### Estándar

- Sí.

#### Medición

- Cada tres años.

#### Fuente

- Documentación de la Comisión de Nutrición u organismo delegado por la Dirección del centro.

#### **26. Se considerará el paso de NP a NE, además de la transición de NA a alimentación oral. Se tendrán en cuenta:**

- Nivel de alerta y capacidad deglutoria (transición a alimentación oral).
- Posibilidades de uso del aparato digestivo.
- Aporte calórico con la modalidad nutricional de destino.

*La transición es especialmente importante en pacientes desnutridos, ancianos y con enfermedad oncológica, neurológica y cirugía de cabeza y cuello*

### 7.1.B. Cumplir el protocolo para la transición entre NA y alimentación oral.

#### Indicador (cociente)

- Numerador: número de pacientes en los que se ha usado el protocolo de transición x 100.
- Denominador: número de pacientes en los que se ha finalizado la NA<sup>27</sup>.

**Estándar**

- 100%.

**Medición**

- Frecuencia anual, en una muestra de pacientes atendidos a lo largo de una semana.

**Fuente**

- Historia clínica.

**Población**

- Pacientes con NA.

**27. Se excluyen los casos en los que la interrupción de la NA se hace de forma urgente o por LET.**

**7.1.C. Controlar la ingesta durante la transición a la alimentación oral.**

**Indicador (cociente)**

- Numerador: número de pacientes con valoración de la ingesta oral<sup>28</sup> x 100.
- Denominador: número de pacientes en los que se ha finalizado la NA<sup>27</sup>.

**Estándar**

- > 50%.



### **Medición**

- Frecuencia anual, en una muestra de pacientes atendidos a lo largo de una semana.

### **Fuente**

- Historia clínica.

### **Población**

- Pacientes con NA.

**28. Con la ayuda de un programa informático, el registro de la ingesta del paciente podrá generar un informe en el que se detallen las entradas de energía y nutrientes.**

## **OBJETIVOS CLAVE RELACIONADOS CON EL CRITERIO DE CALIDAD 7.2**

### **7.2.A. Evitar la necesidad de reiniciar la NA tras su suspensión.**

#### **Indicador (cociente)**

- Numerador: número de pacientes con necesidad de reiniciar la NA<sup>29</sup> x 100.
- Denominador: número de pacientes en los que se ha finalizado la NA<sup>27</sup>.

#### **Estándar**

- < 10%.

#### **Medición**

- Frecuencia anual, en una muestra de pacientes atendidos a lo largo de una semana.

#### **Fuente**

- Historia clínica.

#### **Población**

- Pacientes con NA.

**29. Sin mediar causas que puedan hacer considerar la situación como un nuevo proceso (p.e. una intervención quirúrgica).**

#### **7.2.B. Evitar la neumonía por aspiración durante la transición a alimentación oral.**

#### **Indicador (cociente)**

- Numerador: número de pacientes que desarrollan neumonía por aspiración o dificultad respiratoria durante la introducción de la alimentación oral x 100.
- Denominador: número de pacientes en los que se ha finalizado la NA<sup>27</sup>.

#### **Estándar**

- < 5%.

#### **Medición**

- Frecuencia anual, en una muestra de pacientes atendidos a lo largo de una semana.

#### **Fuente**

- Historia clínica.

#### **Población**

- Pacientes con NA.

## OBJETIVOS CLAVE RELACIONADOS CON EL CRITERIO DE CALIDAD 7.3

### **7.3.A. Cumplir con las debidas consideraciones éticas en caso de suspender la NA por limitación del esfuerzo terapéutico (LET).**

#### **Indicador (cociente)**

- Numerador: número de pacientes con interrupción de la NA por LET que cumplen los requisitos éticos<sup>30</sup> x 100.
- Denominador: número de pacientes con interrupción de la NA por LET.

#### **Estándar**

- 100%.

#### **Medición**

- Frecuencia anual, en una muestra de pacientes atendidos a lo largo de una semana.

#### **Fuente**

- Historia clínica.

#### **Población**

- Pacientes con NA.

### **30. Una decisión de LET cumple con los requisitos éticos si se hace con:**

- Respeto a la autonomía del paciente.
- Concordancia con las posibilidades evolutivas del caso.
- Consenso del equipo asistencial.
- Información y consulta a los familiares.

Se recomienda consultar con el comité ético del centro.

---