

Robinson Cruz – Teresa Herrera

**Guía de
Procedimientos
Clínicos para la
atención
Nutricional en
Hospitalización**

Procedimientos Clínicos

Fondo Editorial



Instituto de Investigación para el
Desarrollo de la Nutriología

Procedimientos Clínicos para la Atención Nutricional *en Hospitalización de adultos*

Robinson Cruz
Teresa Herrera



Fondo Editorial
IIDENUT
Instituto de Investigación para
el Desarrollo de la Nutriología

© Instituto de Investigación para el Desarrollo de la Nutriología SA.
Mariano Carranza 226 of. 604
Lima

© Robinson Cruz Gallo
Av. Mariano Carranza 226 of. 604
Telef.: 2656939

© Teresa Herrera Lopez
Av. Mariano Carranza 226 of. 604
Telef.: 2656939

Diseño y Diagramación: Aracelli Acuña Obeso
Impresión: Ricapa Impresores SAC
Av. Bolivia 148 - Tda. 2034 - Teléfono 339-1611

Cruz R, Herrera L. Procedimientos Clínicos para la Atención Nutricional en Hospitalización. 1ª edición. Lima: Fondo Editorial IIDENUT SAC. 2014

La publicación del un libro involucra una gran cantidad de trabajo. La piratería encarece el precio y contribuye a la NO publicación de más ediciones. Queda terminantemente prohibida la reproducción total o parcial de la presente publicación, en forma alguna, ya sea, electrónico, mecánico, reprográfico, magnético o cualquier otro; así mismo queda prohibida su distribución, alquiler, traducción o exportación sin la autorización previa del titular del Editor.

Procedimientos Clínicos para la Atención Nutricional en Hospitalización de adultos

1. Introducción

La Práctica Clínica de la Nutrición a nivel hospitalario involucra una serie de actividades y procesos que deben ser adecuadamente estandarizados con el objetivo de establecer estrategias encaminadas al mejoramiento continuo de la calidad de la Atención.

Esta estandarización es un proceso largo que en muchos casos ni siquiera se ha empezado a cabalidad. Lo positivo es que cada vez, el espíritu de los Nutricionistas/Nutriólogo (dependiendo de la denominación de cada país) está más dirigido a crear las condiciones necesarias para una transformación real de esta hermosa carrera.

En IIDENUT estamos convencidos de la importancia que tienen la Estandarización de prácticas clínicas y conocimiento sobre el desarrollo de la Nutrición como carrera profesional; por ello y en todo momento, nuestro trabajo ha buscado crear las herramientas necesarias para que este proceso se pueda llevar a cabo de manera fluida y sostenida en el tiempo.

La presente guía es una descripción detallada de aquellas actividades consideradas esenciales en la Práctica Clínica cotidiana dentro del Área de Hospitalización de adultos.

2. Objetivo

Establecer un procedimiento técnico para el área de Hospitalización de Adultos de un Hospital

3. Ámbito de Aplicación

Esta guía será de estricto cumplimiento por parte del profesional Nutricionista y del personal técnico del área de Hospitalización de Adultos de un Hospital

4. Base Legal

- Ley N° 26842, Ley General de Salud.
- Decreto Supremo N° 021-2008-SA, que aprueba el Estatuto del Colegio de Nutricionistas del Perú.
- Decreto Legislativo N° 1062-2008, que aprueba la Ley de inocuidad de los alimentos.
- Resolución Ministerial N° 482-96-SA/DM, que aprueba las Normas Técnicas para los Proyectos de Arquitectura Hospitalaria.
- Resolución Ministerial N° 769-2004/MINSA, que aprueba la Norma Técnica de Categorías de Establecimientos del Sector Salud.

- Resolución Ministerial N° 615- 2003-SA/DM- Norma Sanitaria que establece los criterios microbiológicos de calidad sanitaria e inocuidad para los alimentos y bebidas de consumo humano.
- NTS N° 103-MINSA/DGSP – v.01. Norma Técnica de Salud de la Unidad Productora de Servicios de Salud de Nutrición y Dietética

5. Definiciones y Siglas

5.1 Análisis de impedancia bioeléctrica (BIA)

El análisis de impedancia bioeléctrica o BIA (por sus siglas en inglés) es uno de los procedimientos más seguros y más utilizados alrededor del mundo por su practicidad en la aplicación y la precisión de sus resultados. El BIA se basa en un principio físico básico: la corriente eléctrica fluye con mucha facilidad en sustancias conductoras como el agua, pero difícilmente en sustancias no conductoras como la grasa. Partiendo de esta premisa, si una pequeña carga eléctrica es transmitida en el cuerpo, está atravesará con rápidamente las áreas cargadas de agua y electrolitos, pero será repelida por las zonas cargadas de grasa. De este modo, los equipos de impedancia determinan la composición del cuerpo al registrar la diferencia que existe entre la corriente que transmiten al cuerpo y la que retorna finalmente al equipo; así, la oposición que muestran los componentes orgánicos al paso de esta corriente se denomina impedancia (Z).

5.2 Calorías no proteicas por gramo de nitrógeno

Es una relación que se establece entre el aporte de proteínas y la cantidad de energía aportada por los lípidos y carbohidratos. Tiene como objetivo garantizar la utilización de las proteínas para la síntesis de tejidos y evitar el estrés metabólico asociado con suministrar una cantidad elevada de lípidos y carbohidratos a un paciente crítico.

5.3 Cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos

Es una prueba destinada a determinar los hábitos alimentarios de las personas. Epidemiológicamente, es la única prueba que puede mostrar una correlación entre el consumo de alimentos y la presencia de enfermedades crónicas.

5.4 Componente visceral

Está constituido por las proteínas que circulan a nivel plasmático; entre las más importantes encontramos: albúmina, transferrina, pre-albúmina y proteína ligadora de retinal. La evaluación de este componente es importante porque existe relación entre el estado de nutrición y el nivel plasmático de estas proteínas.

5.5 Factor de injuria

Es uno de los componentes que deben ser considerados para el cálculo del gasto energético total de un paciente. Representa la cantidad de energía necesaria para hacer frente a los cambios fisiopatológicos producto de la enfermedad.

5.6 Factor de temperatura

Es uno de los componentes que deben ser considerados para el cálculo del gasto energético total de un paciente. Representa la cantidad de energía necesaria para hacer frente al incremento de la temperatura corporal.

6. Responsabilidades

El área de Atención Nutricional Clínica Intrahospitalaria Adultos depende administrativamente del Departamento de Nutrición y Dietética. Este servicio estará bajo la responsabilidad de Nutricionistas/Nutriólogos (dependiendo de la Denominación del País) colegiados y hábiles.

6.1 Nutricionista

- 5.1.1 Verificar la aplicación de las Indicaciones Nutricionales para cada paciente hospitalizado.
- 5.1.2 Supervisar la aceptabilidad y el consumo de los regímenes y fórmulas administrados al paciente.
- 5.1.3 Identificar a los pacientes que en función de su condición fisiopatológica se encuentran en mayor riesgo nutricional.
- 5.1.4 Evaluar el Estado Nutricional del paciente
- 5.1.5 Elaborar el Diagnóstico Nutricional de cada paciente.
- 5.1.6 Efectuar el cálculo de requerimientos nutricionales del paciente.
- 5.1.7 Elaborar las Indicaciones Nutricionales del paciente.
- 5.1.8 Elaborar el consolidado de pedido de regímenes y fórmulas
- 5.1.9 Elaborar indicaciones generales de alta.

5.2 Personal Técnico

- 5.2.1 Actualizar el registro de pacientes
- 5.2.2 Actualizar el Kardex de Nutrición con el volumen de consumo de alimentos

8. Aspectos Generales

El personal responsable del área de Atención Nutricional Clínica Intrahospitalaria-adultos se encargará de las actividades tendientes a mejorar el estado de nutrición de los pacientes adultos hospitalizados.

8. Desarrollo del Proceso

8.1 Descripción del proceso

8.1.1 Actualizar registro de pacientes

El Técnico de Nutrición revisa la Historia Clínica o el kardex de enfermería para actualizar el número de pacientes que ingresaron a piso, fueron rotados de cama, recibieron indicación de NPO, fueron dados de alta o fallecieron.

8.1.2 Registro de consumo de alimentos

El Personal Técnico revisa la Historia Clínica o el kardex de enfermería para actualizar el número de pacientes que ingresaron a piso, fueron rotados de cama, recibieron indicación de NPO, fueron dados de alta o fallecieron.

8.1.3 Monitorización de la aceptabilidad de regímenes y fórmulas

- 8.1.3.1 El Nutricionista monitoriza la aceptabilidad del paciente frente a los regímenes dietéticos y dietoterapéuticos suministrados, tanto a la hora del desayuno, adicionales, almuerzo y cena. Como parte de esta monitorización se debe registrar si el paciente consume o no el régimen suministrado.
- 8.1.3.2 El Nutricionista monitoriza la aceptabilidad del paciente frente a las fórmulas especializadas suministradas. Se debe registrar el volumen de fórmula consumido.

8.1.4 Tamizaje de pacientes

- 8.1.4.1 El Nutricionista aplicará la prueba de Valoración Global Subjetiva u otro Índice de Tamizaje disponible a todos los pacientes adultos ubicados en todas las áreas de hospitalización, excepto en las unidades de cuidados intensivos y cirugía.
- 8.1.4.2 Después de aplicada la prueba de Valoración Global Subjetiva u otro Índice de Tamizaje disponible deberá seleccionar a aquellos pacientes que en función de su Estado de Nutrición y su condición fisiológica o fisiopatológica presenten mayor riesgo de morbi-mortalidad

8.1.5 Evaluación nutricional

La Evaluación Nutricional es un proceso dinámico y complejo. Involucra la revisión de las diversas esferas que en conjunto determinan el Estado de Nutrición de una persona. Es importante remarcar que la cantidad de información a recolectar estará en función de la condición clínica del paciente. Se sugiere que como mínimo que en cada paciente se evalúe: la presencia de signos clínicos de deficiencias nutricionales, la presencia de interacciones entre nutrientes y fármacos, el consumo de alimentos y los factores que lo puedan afectar; el nivel de actividad física, la composición corporal y el componente bioquímico. Adicionalmente, si la condición del paciente es grave, se debe evaluar también: el componente visceral, el componente inmunológico y el estado catabólico del paciente.

- 8.1.5.1 *Evaluación de signos clínicos de deficiencias y/o excesos nutricionales*
El Nutricionista, a través de la evaluación física, trata de identificar en el paciente la presencia de signos clínicos de deficiencias y/o excesos nutricionales.
- 8.1.5.2 *Evaluación de la interacción entre nutrientes y fármacos.*
- 8.1.5.2.1 El Nutricionista, a través de la revisión de la Historia Clínica, del Kardex de enfermería y/o la entrevista con el paciente, identifica la presencia de interacciones que puedan afectar el Estado de Nutrición del paciente, de modo que puedan ser tomadas en cuenta en el manejo multidisciplinario del mismo.
- 8.1.5.2.2 Cada interacción deberá ser descrita en el siguiente orden: medicamento, dosis, vía de administración, interacción identificada.

- 8.1.5.3 *Evaluación de la ingesta de alimentos y los factores que puedan afectarla*
- 8.1.5.3.1 El Nutricionista empleará el cuestionario de Frecuencia de Consumo de Alimentos para determinar las características Nutricionales de la alimentación del paciente de manera que se pueda identificar factores que puedan estar contribuyendo positiva o negativamente a la condición nutricional actual del enfermo. Conviene resaltar que la aplicación de este cuestionario es sumamente importante para determinar el consumo promedio de energía y proteínas del paciente.
- 8.1.5.3.2 Complementariamente, se deberán obtener información sobre:
- i) Horarios de comida.
 - ii) Lugar donde normalmente se desarrollan esas comidas
 - iii) Apetito, sed, alergias.
 - iv) Presencia y frecuencia de problemas en el aparato digestivo como: aftas, disfagias, edentulismo, dispepsias, reflujo, pirosis, diarrea, constipación, intolerancias alimentarias, entre otras.
 - v) Presencia de factores no gastrointestinales que puedan afectar la ingesta de alimentos como fiebre o dolor crónico
- 8.1.5.4 *Evaluación de la actividad física*
Para pacientes adultos hospitalizados, la determinación de la actividad física es relativamente sencilla, circunscribiéndose a tres condiciones: paciente echado, sin incorporarse; paciente semi-sentado; y/o paciente deambulando.
- 8.1.5.5 *Evaluación de las reservas somáticas*
El Nutricionista deberá efectuar el Análisis de Impedancia Bioeléctrica BIA con objetivo de determinar con precisión cómo están distribuidos los diferentes compartimentos del cuerpo.
- 8.1.5.6 *Evaluación de la Bioquímica Nutricional*
El Nutricionista deberá registrar, en la ficha Nutricional, la información bioquímica de relevancia en términos nutricionales. Es importante conocer como mínimo los niveles de glicemia, hemoglobina y, dependiendo del caso el nivel del colesterol plasmático (total, LDL y HDL).
- 8.1.5.7 *Evaluación del componente visceral*
El Nutricionista deberá solicitar una prueba para determinar el nivel de albúmina plasmática del paciente.
- 8.1.5.8 *Evaluación del componente inmunológico*
El Nutricionista deberá solicitar una prueba para determinar el recuento total de linfocitos del paciente.

8.1.5.9 *Evaluación del componente catabólico*
El nutricionista deberá solicitar una prueba de excreción de urea en 24 horas con el objetivo de calcular el balance nitrogenado del paciente.

8.1.6 **Elaboración del diagnóstico nutricional**

8.1.6.1 El Diagnóstico Nutricional del paciente deberá constituir una conclusión global que resuma la condición Nutricional del paciente basado en la información recolectada en la Evaluación Nutricional.

8.1.6.2 El Diagnóstico Nutricional estará estructurado de la siguiente manera:

- i) Hallazgo Nutricional: Aspecto nutricional afectado por la enfermedad.
- ii) Evidencia: Argumentos clínicos que sustentan la presencia del problema nutricional.
- iii) Causa asociada: razón o razones que pueden explicar la presencia del problema nutricional.

8.1.7 **Participación en la visita médica**

8.1.7.1 El Nutricionista participa activamente de la visita médica aportando información debidamente sustentada que pueda contribuir a un mejor manejo interdisciplinario del paciente.

8.1.7.2 Dentro de la visita médica, el Nutricionista deberá informar los cambios más importantes en el Estado Nutricional del paciente, la evolución del aporte nutricional, además de sugerir el desarrollo de pruebas diagnósticas o la administración Suplementos Nutricionales tendientes a corregir deficiencias previamente identificadas.

8.1.8 **Cálculo de requerimientos nutricionales**

El cálculo de requerimientos nutricionales se desarrollará tomando en cuenta la información recolectada durante la Evaluación Nutricional y las conclusiones del Diagnóstico Nutricional. A continuación se presenta el orden en el cuál se deberán efectuar estos cálculos

8.1.8.1 *Cálculo del requerimiento energético.*

Representa el producto de los siguientes factores: Tasa Metabólica de Reposo (TMR), Factor de Actividad, Factor de Injuria y Factor de Temperatura. El Nutricionista deberá justificar que fórmula utilizó para efectuar el cálculo de tasa metabólica de reposo, cuál fue el peso que tomó en cuenta para efectuar ese cálculo y cuál fue el factor de injuria utilizado.

8.1.8.2 *Cálculo del requerimiento proteico*

Al aporte de proteínas se calculará tomando en cuenta el peso del paciente, el nivel de la función hepática y renal y su condición fisiopatológica.

- 8.1.8.3** *Cálculo de la relación calorías no proteicas gramo de nitrógeno*
Este cálculo se desarrollará tomando en cuenta el nivel de gravedad del paciente. Este cálculo es útil para corregir cualquier aporte deficitario o excesivo de energía.
- 8.1.8.4** *Cálculo del requerimiento de lípidos*
El Nutricionista deberá proveer al paciente de lípidos de adecuada calidad, manteniendo las proporciones entre ácidos grasos monoinsaturados, poliinsaturados y saturados, así como las proporciones entre ácidos grasos poliinsaturados de cadena larga de la familia omega 6 y 3. Cabe mencionar que los cambios en estas proporciones pueden modular la respuesta inflamatoria del paciente.
- 8.1.8.5** *Cálculo del requerimiento de Carbohidratos*
El nutricionista deberá proveer al paciente de carbohidratos de adecuada digestibilidad y absorción, evitando el aporte innecesariamente alto de azúcares.
- 8.1.8.6** *Cálculo de requerimientos de vitaminas y minerales*
Se deberá tomar en cuenta las deficiencias de micronutrientes identificadas durante la evaluación nutricional.
- 8.1.8.7** *Cálculo del requerimiento hídrico*
El requerimiento hídrico se calculará tomando en cuenta: las pérdidas insensibles, las pérdidas urinarias, las pérdidas fecales (no es importante en condiciones normales) y las necesidades básicas de la persona.

8.1.9 Elaboración de Indicaciones Nutricionales

- 8.1.9.1** *Prescripción nutrioterapéutica*
Los requerimientos del paciente se listarán de la siguiente manera:
- i) Proteínas: gramos por día, tipo de aminoácido sugerido.
 - ii) Lípidos: gramos por día, proporción entre ácidos grasos saturados e insaturados, y proporción entre ácidos grasos poliinsaturados omega 6 y 3.
 - iii) Carbohidratos: gramos día, proporción de azúcar e indicación de índice glicémico (solo en caso de diabéticos)
 - iv) Vitaminas: mg por día de aquellas que ameriten ser suplementadas
 - v) Minerales: mg por día de aquellos que ameriten ser suplementados
 - vi) Agua: mililitros por día.
- 8.1.9.2** *Prescripción dietoterapéutica*
Se registrará de la siguiente manera:

- i) Volumen total: en mililitros. En caso de volúmenes restringidos se debe registrar exactamente cuánto es el volumen recomendado.
- ii) Número de tomas
- iii) Consistencia de la dieta: líquida, blanda, normal
- iv) Modificaciones importantes:
 - Proteínas: hipoproteica, normoproteia, hiperproteica.
 - Lípidos. Hipolípida, normolípida, restringida en grasas saturadas
 - Carbohidratos: hipoglúcida, normoglúcida, restringida en azúcares o alimentos de alto índice glicémico.
- v) En caso que se requieren preparaciones adicionales, éstas deberán ser registradas utilizando el mismo orden

8.1.10 Elaboración del consolidado de pedido

8.1.10.1 El Técnico de Nutrición elabora el consolidado de pedido de su piso

8.1.11 Elaboración de indicaciones generales de alta

8.1.11.1 El Nutricionista elabora las Indicaciones generales de alta.

8.1.11.2 El nutricionista coordina cita al paciente para ser monitorizado por consultorio de nutrición en un plazo no mayor a 7 días.

8.2 Recursos necesarios para la realización del proceso

- Una balanza por cada 30 pacientes hospitalizados, de preferencia digital, con una precisión mínima de +/- 50 g.
- Un tallímetro estandarizado de 2 mt de alto.
- Un plicómetro estandarizado por cada 40 pacientes
- Un segmómetro estandarizado para medir altura de rodilla
- BioImpedanciometro multifrecuencia que posea como mínimo 5kHz, 50kHz, 100kHz, 200kHz
- Útiles de escritorio
- Formato de Valoración Global Subjetiva u otro índice de Tamizaje disponible
- Formato de Ficha Nutricional

8.3 Descripción de los controles del proceso

- Verificar, mediante la revisión de la Historia Clínica, que cada paciente haya sido sometido a la prueba de tamizaje denominado Valoración Global Subjetiva.
- Verificar, mediante la revisión de la Historia Clínica, que los pacientes con mayor Riesgo Nutricional hayan sido evaluados Nutricionalmente utilizando la metodología descrita en el ítem 7.1.5
- Verificar que el Diagnóstico Nutricional de cada paciente evaluado se ajuste a los parámetros descritos en el ítem 7.1.6
- Verificar que el Nutricionista participe de la Visita Médica sobre todo cuando se trate de pacientes con alto riesgo nutricional.
- Verificar que cada paciente reciba el apoyo nutricional que su cuadro clínico requiere.

8.4 Medidas a tomar en caso que estas se requieran

8.4.3 No se puede tallar al paciente

En este caso se debe hacer uso de un segmómetro estandarizado para medir la altura de rodilla. Con este valor se puede calcular la talla empleando la fórmula de Chumlea.

8.4.4 No se puede pesar al paciente

En caso que el paciente no puede ser pesado, se sugiere calcular el peso referencia de IIDENUT para mayores de 35 años y emplear la fórmula de Broca para menores de 35 años.

8.4.5 No se puede usar el BIA

8.4.5.1 Se sugiere utilizar medidas antropométricas como peso, talla, Pliegue Cutáneo Tricipital, Circunferencia Media del Brazo y Circunferencia de Cintura.

8.4.5.2 Con estas medidas se debe calcular el índice de masa corporal, el porcentaje del pliegue cutáneo tricipital, la circunferencia muscular del brazo y el riesgo cardio-metabólico en función de la medida de la cintura.

8.4.5.3 Para el caso de mujeres embarazadas, conviene además calcular el peso pre-gestacional, para proyectar cual debe ser la ganancia apropiada durante la gestación.

Referencias Bibliográficas

1. Cruz R. Fundamentos de la Nutrioterapia. 1a edición. Lima, 2007
2. Cruz R. Guía Diagnóstica y de Tratamiento para Nutrioterapia Clínica. 1ª edición. Lima, 2009
3. Cruz R. Visión general de la profesión de Nutrición en el Perú para el siglo XXI. Renut (2010) 4(11): 525-542
4. Cruz R. Herrera T. Evaluación Nutricional del Niño. En: Cruz R. Fundamentos de la Nutriología Pediátrica I. 1ª Edición. Lima, 2010
5. Colegio de Nutricionistas del Perú. Matriz Conceptual de la Carrera de Nutrición en el Perú. RCN N° 013-2011-CN-CNP. Mayo 2011
6. Cruz R, Herrera T. Procedimientos Clínicos para la Atención Nutricional en Hospitalización y en Consulta. 1ª edición. IIDENUT SA: Lima. 2013.