



NutritionDay en los hospitales de Colombia 2019

Equipo científico y de coordinación nacional:

Angélica Pérez ND., coordinadora para Colombia¹
Gustavo Díaz ND., MSc., investigador principal²
Diana Cardenas MD., PhD., co-investigadora²

¹Asociación Colombiana de Nutrición Clínica, Bogotá

²Instituto de Investigación en Nutrición, Genética y Metabolismo, Facultad de Medicina, Universidad El Bosque, Bogotá

Equipo científico y de planificación internacional:

Prof., Dr. Michael Hiesmayr, director del proyecto¹
Dr. Karin Schindler, catedrático, investigador senior²
Prof., Dr. Judit Simon, investigador senior³
MSc. Noemi Kiss, investigadora³
MA. Sigrid Kosak, investigadora y coordinadora del proyecto¹
Prof., Dr. Peter Bauer, investigador senior⁴

¹ Division. of Cardiac-Thoracic- Vascular Anaesthesia & Intensive Care, Medical University Vienna

² Dept. of Endocrinology, Medical Clinic III, Medical University Vienna

³ Dept. of Health Economics, Medical University Vienna

⁴ Dept. of Medical Statistics

Proyecto financiado por:

En Colombia por la Asociación Colombiana de Nutrición Clínica con el apoyo de la Universidad El Bosque

A nivel internacional por la Universidad Medica de Viena (MedUniWien) y European Society for clinical nutrition and metabolism (ESPEN)

Contacto:

Email: nutritionday@nutriclinicacolombia.org

URL: www.nutritionday.org y www.nutriclinicacolombia.org

El nutritionDay en Colombia 2019

1. INTRODUCCION

La malnutrición al ingreso hospitalario es un factor de riesgo para resultados desfavorables, una estadía hospitalaria prolongada y una recuperación tardía. En pacientes desnutridos, la incidencia de complicaciones como infecciones nosocomiales, función ventilatoria deficiente y reposo en cama prolongado aumentan [1]. Además, una proporción importante de pacientes tiene una ingesta nutricional por debajo de sus necesidades durante la hospitalización [2-4]. Se ha demostrado que la mortalidad es hasta 8 veces mayor y la dependencia física luego del egreso es hasta 3 veces más frecuente [5,6] cuando la ingesta de alimentos actual fue inferior al 25% de los requerimientos calculados.

La magnitud del problema se ha evaluado en 2001 en Europa [7,8] y se han identificado cinco barreras principales para la adecuada atención nutricional en los hospitales. Estas barreras son: la ausencia de una definición clara de la responsabilidad, educación insuficiente del personal del hospital, falta de influencia de los pacientes, falta de cooperación entre los miembros del personal y falta de participación de los administradores del hospital. Basándose en esta información, el Consejo Europeo en noviembre de 2003 adoptó una resolución ⁽¹⁾, firmada por 18 países, la cual estipula una acción política específica para prevenir, identificar y tratar la malnutrición en los hospitales.

En 2003, se introdujeron herramientas de tamizaje como *Malnutrition Universal Screeneng Tool* (MUST) [9] y *Nutrition Risk Score 2002* (NRS-2002) [3] para facilitar la identificación de pacientes que están desnutridos o en riesgo de desnutrición. Estas herramientas son más simples de aplicar que el anterior método "estándar de oro", la Valoración Global Subjetiva, que solo podía ser aplicada por el personal capacitado [10-13]. Ninguna de estas herramientas había sido validada a través de un resultado sólido como la tasa de decesos o la duración de la estadía.

¹ (<https://wcm.coe.int/rsi/CM/index.jsp>).

Se han propuesto varios factores de riesgo tales como la edad, el tipo de enfermedad, la gravedad de la enfermedad, el grado de deterioro funcional, los antecedentes sociales, la preocupación por la nutrición y los factores estructurales, pero nunca se evaluaron sistemáticamente en un grupo no seleccionado de pacientes hospitalizados.

En 2004, la Sociedad Europea de Nutrición Clínica y Metabolismo (ESPEN) decidió apoyar acciones que apuntan a reducir la desnutrición asociada a la enfermedad. En este plan de acción, el proyecto *nutritionDay* fue iniciado y desarrollado por un equipo internacional de la Universidad Médica de Viena con el apoyo continuo de ESPEN [14]. Desde el año 2006 el proyecto *nutritionDay* ha reclutado a más de 120 000 pacientes y ha encontrado que la prevalencia de varios factores de riesgo relacionados con la nutrición es más alta de lo esperado para la pérdida de peso reciente (45%), no comer normalmente en la semana anterior (49%) o la ingesta de alimentos menor a la que se sirve en el hospital (60%). Además, la proporción de pacientes con un IMC inferior a 18,5 fue solo un poco más alta (8,1%) que en la población de edad similar. Por lo tanto, muchos pacientes pueden parecer normales u obesos, pero tienen otros factores de riesgo de desnutrición. Colombia bajo la coordinación de la Asociación Colombiana de Nutrición Clínica (ACNC), se unió a esta iniciativa desde el año 2010. Desde entonces, Colombia ha aportado la información de 342 unidades y 10 396 pacientes lo que representa 8.6% y el 12.7% respectivamente de la muestra total en el mismo período.

La prevalencia de los factores de riesgo es muy variable entre especialidades, pero mucho más dentro de cada especialidad. Este hallazgo es importante porque cada uno de estos factores de riesgo podría estar asociado con la mortalidad a los 30 días con *odds ratios* de hasta 8; esta asociación se mantuvo en un análisis multivariado [14]. Por lo tanto, la prevalencia real de los factores de riesgo nutricional es una información importante que debe conocerse para cada unidad o servicio hospitalario a fin de desarrollar una estrategia para abordar la malnutrición relacionada con la enfermedad [4]. Además, se sabe que el tamizaje y el monitoreo de la malnutrición no se utilizan sistemáticamente en hospitales de todo el mundo [15].

Recientemente, el sistema de puntuación PANDORA (*The Patient- And Nutrition-Derived Outcome Risk Assessment*) para pacientes hospitalizados se desarrolló sobre la base de los datos del *nutritionDay* y ha cuantificado la contribución de los factores de riesgo individuales para predecir la mortalidad en los próximos 30 días. Se basa en 7 indicadores con 31 elementos en una escala de 0 a 75 puntos. Se mostró que la ingesta real de alimentos, el IMC y la movilidad son aspectos importantes relacionados con la nutrición que contribuyen al riesgo de muerte [16].

Este conocimiento sobre la asociación entre los factores de riesgo relacionados con la nutrición y la mortalidad plantea varias preguntas nuevas:

En primer lugar, es importante saber cómo estos factores de riesgo están asociados con la utilización de los recursos como por ejemplo la duración de la hospitalización. De hecho, esta posible asociación no se conoce para un grupo importante no seleccionado de pacientes hospitalizados. De estar presente, dicha asociación necesita una evaluación sistemática de los aspectos económicos de la salud para poder estimar qué beneficio puede obtenerse si se implementan medidas para identificar tempranamente la malnutrición y comenzar un tratamiento efectivo.

En segundo lugar, no se sabe con claridad qué factores como las estructuras y procesos hospitalarios relacionados con la nutrición están asociados con una mejor atención nutricional. Con el fin de proporcionar una atención nutricional óptima a los pacientes, es importante evaluar y mejorar continuamente la calidad y la eficacia del cuidado nutricional y de los servicios de atención nutricional. En los últimos años se ha señalado que abordar los indicadores de calidad en la atención nutricional, como la identificación temprana de pacientes en riesgo de desnutrición, las evaluaciones nutricionales tempranas, definir responsabilidades o aumentar el conocimiento nutricional en las unidades puede ser útil para contribuir a una mejor atención nutricional. Por lo tanto, las asociaciones de las estructuras y los procesos hospitalarios con la calidad de la atención nutricional necesitan ser evaluados.

El objetivo de esta auditoría multicéntrica internacional transversal es generar un perfil de riesgo y nivel de intervención nutricional para una

unidad / (o servicio clínico) basado en la combinación de casos, el cuidado nutricional y las estructuras y procesos disponibles. Este perfil debe dar una imagen instantánea de la relación del riesgo con la asignación de recursos. La auditoría está centrada en la unidad. Cada unidad obtiene como retroalimentación anónima su posición en comparación con todas las demás unidades participantes.

Para el año 2019 la ACNC convoca a diversas entidades de salud en todo el territorio colombiano, mediante su página web, emails y en el congreso del pasado mes de mayo. Por motivos de confidencialidad y privacidad, sólo la ACNC conoce las instituciones que participan cada año y el informe final a nivel nacional no discrimina por entidades; a cada institución le llega el correspondiente informe individual. La ACNC cuenta con el apoyo de los investigadores del Instituto de Investigación en Nutrición, Genética y Metabolismo (IINGM) de la Facultad de Medicina de la Universidad El Bosque (UEB) quienes asesoran en los temas metodológicos y organizan el taller de formación y capacitación del nDay.

2. Objetivos

Los objetivos del nutritionDay son:

- Generar un mapa preciso de la prevalencia de la malnutrición antes de la admisión y de la disminución de la ingesta de nutrientes según los factores de riesgo, la especialidad médica, las estructuras organizativas y los países.
- Aumentar la conciencia y sensibilización sobre la nutrición clínica en pacientes, cuidadores y gerentes de hospitales.
- Ampliar y mantener una base de datos de referencia para pacientes hospitalizados
- Proporcionar la evaluación comparativa de unidades individuales
- Permitir el estudio de la utilización de los recursos asociados al riesgo nutricional.

4. Metodología

Tipo de estudio: auditoría internacional de corte transversal, en un día y en todo tipo de servicios hospitalarios. Las unidades de cuidados intensivos están excluidas.

Recolección de la información: los datos se recopilan con la ayuda de cuestionarios. La entrada de la información en la base de datos es anónima y se realiza con códigos individuales y anónimos para cada servicio (unidad) e institución.

Los datos recopilados constan de cuatro partes:

1. Organización y estructuras de la unidad: información estructural sobre la unidad (una hoja / doble faz / unidad) que debe llenar el médico supervisor de la unidad junto con el jefe de enfermería (ver hoja de estructura de la unidad).

2. Capacidad del hospital y dotaciones de personal: capacidad e información estructural sobre el hospital (1/2 hoja / hospital) que debe ser completada por la administración del hospital.

3. Datos demográficos e información médica del paciente: perfil demográfico, categoría diagnóstica basada en ICD 10 e intervenciones nutricionales para todos los pacientes (una hoja / doble faz / paciente) a cargo de una persona responsable del personal médico. (vea la hoja de cuidador de la unidad).

4. Cuestionario individual auto-diligenciado del paciente: cada paciente debe documentar su ingesta nutricional durante el período de estudio. Además, se les pide a los pacientes que llenen un cuestionario sobre los cambios en los hábitos nutricionales y las razones de la ingesta nutricional disminuida desde la perspectiva del paciente y su estado de salud en el momento y antes de la admisión (una hoja / doble faz / paciente).

5. Resultado individual del paciente: al egreso hospitalario o al día 30, lo que ocurra primero: fecha de alta de la unidad, fecha de alta hospitalaria, lugar del alta y diagnóstico al alta.

Criterios de inclusión:

Todos los pacientes presentes en la unidad del día 7 de noviembre de 2019 desde las 7:00 am a las 7:00am, incluidos los ingresos y las altas dentro del período. Los pacientes menores de 18 años están excluidos.

Los pacientes pueden aceptar participar solo en la parte de documentación médica (hoja 2 de la hoja de cuidador) y el resultado individual del paciente (hoja 4), pero negarse a completar el cuestionario individual del paciente (hoja 3).

Criterios de exclusión:

Pacientes menores de 18 años.

Pacientes ambulatorios o con hospitalización programada de menos de 24 horas.

Paciente que se niega a responder el cuestionario específico del paciente o rechaza el uso de datos médicos para la auditoría y la investigación.

Pacientes admitidos y dados de alta durante el mismo día.

Reglas de participación en el nDay:

- 1.** La Asociación Colombiana de Nutrición Clínica se ha registrado en la plataforma del *nutritionDay* como miembro de la red *nutritionDay* y servirá como contacto a nivel nacional.
- 2.** La ACNC solicitará los códigos de participación de todos los centros y unidades. El acceso al registro solo es posible con un código de centro y un código de unidad. Estos códigos se seleccionan de una lista de números aleatorios.
- 3.** La participación en el estudio es voluntaria y gratuita. Toda la información necesaria en inglés se puede obtener del sitio web: www.nutritionday.org, y en español en el aula virtual de la Universidad El Bosque la cual estará disponible a partir del mes de

agosto de 2018. El objetivo son todos los tipos de servicios hospitalarios (unidad) dentro de hospitales de diferentes tamaños y en todos los niveles de atención.

Organización nacional

Cada institución, a través de un coordinador institucional, debe inscribirse en la ACNC antes del 15 de octubre de 2019. Una vez inscrita la institución, debe escoger una de las dos fechas disponibles para participar en el taller que se realizará el 30 de octubre de 2019 virtualmente. Una vez inscritos en el taller, la ACNC enviará los cuestionarios a cada institución.

Una semana después del día 30 de NDay, es decir, **a más tardar el día 21 de diciembre de 2019**, cada institución enviara la totalidad de los cuestionarios a la ACNC. La ACNC cubre todos los gastos de envío.

La ACNC y la UEB organizan un taller de capacitación virtual obligatorio para el coordinador y los asistentes que recolectarán la información el día del nDay. Esta capacitación es gratuita. Recuerde que se puede incluir a estudiantes. El coordinador de cada institución tendrá acceso al aula virtual de la UEB para descargar todos los documentos e información necesaria. Además, tendrá a disposición un foro permanente y la posibilidad de aclarar las preguntas vía correo electrónico.

El nutritionDay será el día 7 de noviembre y los resultados a los 30 días el 6 de diciembre de 2019 por ser día hábil.

Evaluación de riesgos y beneficios:

El paciente se beneficiará ya que el servicio hospitalario aumentará la conciencia y el conocimiento sobre los factores relacionados con la malnutrición y las opciones de tratamiento. No existe algún riesgo a nivel individual ya que la auditoría es puramente observacional.

El beneficio para la unidad (o servicio hospitalario) es recibir un informe exhaustivo de evaluación comparativa que muestre los datos de la unidad en comparación con todas las unidades de la misma especialidad de los 3 años anteriores. Esto se realiza después del finalizar la entrada de datos y un paso de validación que realiza el centro en Viena.

Todos los datos utilizados como referencia para fines de evaluación comparativa provienen de unidades en las que se ha reclutado un mínimo del 60% de pacientes presentes el día del nutritionDay y el resultado al día 30 está disponible en más del 80% de estos pacientes. No hay riesgo para la unidad ya que el anonimato de la unidad se mantiene estrictamente.

El beneficio para el registro del nutritionDay es que permite la evaluación comparativa en consonancia con la evolución de la atención médica nutricional. Además, los datos de registro son utilizados por la comunidad científica para realizar investigación.

Seguridad de los datos:

En las hojas de datos, la unidad y el hospital se identifican mediante un código numérico entregado por el centro de coordinación del *nutritionDay* en Viena mediante un sistema automático. El único requisito es una dirección de correo electrónico válida.

Los pacientes se identifican en los cuestionarios con las iniciales, la edad y una numeración consecutiva. Solo la unidad participante debe poder rastrear el identificador de pacientes para poder recopilar los resultados en el día 30 después de nDay y para responder las solicitudes automáticas de aclaración de datos durante la retroalimentación de la calidad de los datos.

Durante la entrada de datos en el registro electrónico, solo son posibles los códigos anónimos para el centro, la unidad y los pacientes. Por lo tanto, el centro de manejo de datos no puede rastrear datos de un paciente en particular. El acceso a la entrada de datos está protegido por un código de centro y un código de unidad anónimos.

Todos los datos se recopilan a través de Internet y lo realizara el equipo de coordinación nacional.

El servidor de datos protegidos está a cargo del Centro de Informática Médica y Sistemas Inteligentes (Center for Medical Statistics Informatics and Intelligent Systems, CEMISIS) de la Universidad Médica de Viena, Austria. El servidor de datos está duplicado y retrocedido. El servidor de datos está protegido dentro del firewall de la Universidad contra el acceso externo.

Retroalimentación de los resultados datos y reporte individual de la unidad

La ACNC se encarga de enviar a todas las unidades participantes un informe de evaluación comparativa con los resultados que ha sido desarrollado por el centro coordinador en Vienna. Como primer paso, cada unidad recibirá una hoja de retroalimentación de datos que se basa en una plausibilidad de datos electrónicos y análisis de datos faltantes. Después de indicar que todos los datos se ingresaron correctamente, se genera y entrega el informe final. Este informe final ofrece estadísticas descriptivas completas de los datos de la unidad en comparación con los datos de referencia de los 4 años anteriores de la especialidad correspondiente. Solo los datos de las unidades que cumplen con un estándar de alta calidad se utilizan para la referencia. Es decir, una participación de más del 60% de los pacientes presentes en la unidad el día 7 de noviembre y registro de resultados de al menos el 80% de los pacientes a los 30 días, el 6 de diciembre.

Todas las estadísticas descriptivas representan datos prevalentes y no se corrigen para el muestreo de corte transversal para permitir el control e interpretación directa de los datos.

Todos los informes descargados de una unidad se numeran consecutivamente y se almacenan para fines de documentación.

Análisis y modelación de datos

El primer objetivo del proyecto es servir de comparación específica y actualizada para cada especialidad, con respecto a la nutrición, el estado de alimentación, el perfil de riesgo y la atención nutricional. Debido a que se incluyen muestras de 20 a 30 pacientes, los factores de riesgo frecuentes pueden fácilmente compararse porque esos factores como la pérdida de peso reciente o la ingesta 'menos de lo normal' se observan entre un tercio o la mitad de los pacientes.

El segundo objetivo es el análisis científico de los datos. Las preguntas de investigación son:

- Identificar los factores de riesgo asociados con la disminución de la ingesta.
- Analizar el impacto de los factores de riesgo en la aumentación de la duración de la estancia hospitalaria.
- Análisis de tendencias temporales en el perfil de riesgo y cuidado nutricional.
- Analizar el impacto económico de los factores de riesgo nutricionales en el sistema de salud.
- Analizar el impacto de las estructuras y los procesos hospitalarios y de las unidades en la calidad de la atención nutricional.
- Actualización del puntaje de PANDORA si se identifica un cambio importante en su rendimiento (capacidad de predecir la mortalidad a los 30 días)

Dado que la participación anual en el nutritionDay es de 12.000 a 20.000 pacientes, se espera contar con una base de datos lo suficientemente precisa para la evaluación comparativa, al utilizar los datos de los últimos 4 años.

Para el análisis de datos se utiliza regresión de COX o modelo lineal general con ponderación adecuada de las observaciones para tener en cuenta el efecto del muestreo de corte transversal para eventos tales como el egreso hospitalario o la muerte y modelos de regresión lineal para analizar la duración de la estancia. Cada vez que pueden ocurrir varios eventos en un paciente, se realiza un análisis de riesgo competitivo.

Todos los análisis estadísticos se realizarán en el Departamento de Estadísticas Médicas de la Universidad Médica de Viena. Se publicarán los resultados internacionales y luego los datos nacionales si el número de unidades es lo suficientemente grande como para garantizar el anonimato de cada país. La ACNC y los investigadores de la Universidad El Bosque trabajan en colaboración con el equipo del Pr. Hiesmay para realizar un análisis más profundo de los resultados colombianos de los últimos años y compararlos a nivel regional.

Elementos de información:

1. Organización de la unidad y procesos relacionados con la nutrición: (1 hoja / doble faz) ANEXO 1

- a. Especialidad de la unidad
- b. Recursos humanos disponibles durante el turno
- c. Recursos para el cuidado nutricional
- d. Práctica de tamizaje y monitoreo
- e. Práctica de pesaje de los pacientes
- F. Prácticas de comunicación y documentación
- g. Opciones de comida y prácticas durante el tiempo de alimentación
- h. Acción tomada cuando se ha identificado la desnutrición

2. Capacidad hospitalaria, recursos y codificación relacionada con la nutrición ANEXO 2

- a. Capacidad (número de cama)
- b. Número de admisiones
- c. Recursos de personal
- d. Disponibilidad de estrategia de cuidado nutricional
- e. Estándares relacionados con la nutrición y actividades rutinarias
- f. Codificación relacionada con la nutrición para la facturación y el reembolso

3. Información médica del paciente: (1 hoja / doble faz por paciente) ANEXO 3

- a. Género
- b. Año de nacimiento

- c. Peso y altura
 - d. Antecedentes del ingreso hospitalario
 - e. Duración desde la admisión al hospital
 - ii. Programado / emergencia
 - iii. Motivo de ingreso
 - iv. Diagnóstico (códigos ICD 10) al ingreso
 - v. Comorbilidades
 - e. Si fue operado hace cuánto tiempo fue la operación
 - F. Si se planea una intervención quirúrgica durante la hospitalización
 - g. Cualquier estancia en la UCI durante la hospitalización actual
 - h. Gravedad de la enfermedad (terminal / no terminalmente)
 - i. Estado hídrico en 3 categorías
 - j. Cantidad de drogas
 - k. Fluidos IV
 - l. Suplementos nutricionales orales planificados
 - m. Tipo de alimentación o nutrición artificial utilizada (s)
 - n. Si hay líneas intravenosas y / o tubos gástricos o yeyunales y si se han producido complicaciones
 - o. Cuidados nutricionales a nivel del paciente (identificación, documentación y tratamiento de la desnutrición en pacientes
 - p. Cambio en el estado de salud desde el ingreso
4. Cuestionario del paciente sobre historia y nutrición: (1 página de doble cara que debe llenar el paciente y para pacientes que no pueden escribir por una persona que no participó en las decisiones de tratamiento) ANEXO 4
- a. Hábitos dietéticos típicos
 - b. Antiguo domicilio
 - c. Movilidad en el hospital

- d. Cuantificación subjetiva del estado de salud
- e. Uso de servicios de atención médica antes del ingreso
- F. Tratamiento médico antes del ingreso
- g. Cobertura de seguro de salud
- h. Peso hace 5 años y pérdida de peso durante los últimos 3 meses
- i. Alimentación durante la semana anterior al ingreso al hospital

Acerca de la actual hospitalización

- j. Admisión planificada o de emergencia
- k. Comunicación acerca del cuidado nutricional al paciente
- l. Satisfacción general con la comida del hospital
- m. Necesidad de ayudar a comer

En el día del nutritionDay

- n. Tamaño de la porción ordenada
- o. Número y tipo de bebidas
- p. Cantidad consumida durante una comida principal
- q. Razones para no comer
- r. Evaluación subjetiva de la ingesta de alimentos desde la admisión en el hospital
- s. Otros alimentos ingeridos distintos a los del hospital
- t. Evaluación subjetiva de la fuerza
- u. Necesidad de ayuda para llenar el cuestionario

5. Resultado hospitalario 30 días después del nutritionDay ANEXO 5

- a. Fecha del egreso
- b. Diagnóstico de egreso
- c. Estado al egreso
- e. Readmisión al mismo / diferente hospital

Todos los cuestionarios están detallados y explicados y, además, se proporciona un archivo de explicación detallado con definiciones para cada uno de los elementos del cuestionario. En el aula virtual del nutritionDay de la Universidad El Bosque habrá un foro abierto y la posibilidad de enviar preguntas desde el 15 de septiembre. El equipo coordinador nacional está en constante comunicación con el equipo internacional.

Aspectos éticos

Esta investigación se desarrolla teniendo en cuenta los criterios establecidos en la resolución N° 008430 de 1993.

- Se considera una investigación “sin riesgo” puesto que se adapta a la definición: “estudios que emplean técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos y aquellos en los que no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada de las variables biológicas, fisiológicas, psicológicas o sociales de los individuos que participan en el estudio, entre los que se consideran: revisión de historias clínicas, entrevistas, cuestionarios y otros en los que no se le identifique ni se traten aspectos sensitivos de su conducta.” El consentimiento informado se presenta en Anexo.
- Debido al tipo de estudio y a la fuente de información, se considera que requiere la aprobación de un comité de ética
- Se contará con la autorización del hospital para usar la información de sus pacientes
- Será realizado por personal de investigación con conocimiento suficiente para mantener la integridad y confidencialidad de la información.
- Se reconoce que no se investigará sobre personas en situación de vulnerabilidad y prevalecerá con rigurosidad el criterio de respeto a la dignidad y la protección de los derechos y del bienestar de los participantes.
- Todos los datos recolectados serán confidenciales, como se ha mencionado arriba. Todos los documentos e información del estudio quedarán almacenados en la oficina de ACNC.

- Cada sujeto estará bajo su plena voluntad de decidir si participa o no en el estudio. Realizará todo el proceso de consentimiento informado por escrito y podrá retirar dicho consentimiento en cualquier momento del estudio.
- Todos los sujetos participantes recibirán el mismo trato por parte de los auxiliares de investigación.
- Como beneficio, el paciente contribuirá al avance del conocimiento científico, al poderse describir la situación nutricional de pacientes hospitalizados en instituciones nacionales y comparar dicha información con entidades similares a nivel nacional e internacional.
- Adicional a los beneficios, el paciente al finalizar la recolección de información recibirá de forma verbal sus resultados y serán comunicados de forma verbal al médico tratante para que realice las intervenciones que él considere pertinentes.
- Los resultados finales del estudio a nivel institucional se podrán conocer al momento que el centro internacional coordinador envíe al centro nacional coordinador los resultados de cada institución.

CONSENTIMIENTO INFORMADO ANEXO 6

9. Bibliografía

1. Sungurtekin H, Sungurtekin U, Balci C, Zencir M, Erdem E (2004) The influence of nutritional status on complications after major intraabdominal surgery. *J Am Coll Nutr* 23: 227-232.
2. Kondrup J, Johansen N, Plum LM, Bak L, Larsen IH, et al. (2002) Incidence of nutritional risk and causes of inadequate nutritional care in hospitals. *Clin Nutr* 21: 461-468.
3. Kondrup J, Rasmussen HH, Hamberg O, Stanga Z (2003) Nutritional risk screening (NRS 2002): a new method based on an analysis of controlled clinical trials. *Clin Nutr* 22: 321-336.
4. Kondrup J (2004) Proper hospital nutrition as a human right. *Clin Nutr* 23: 135-137.
5. Sullivan DH, Sun S, Walls RC (1999) Protein-energy undernutrition among elderly hospitalized patients: a prospective study. *Jama* 281: 2013-2019.
6. Sullivan DH, Bopp MM, Roberson PK (2002) Protein-energy undernutrition and life-threatening complications among the hospitalized elderly. *J Gen Intern Med* 17: 923-932.
7. Beck AM, Balknas UN, Camilo ME, Furst P, Gentile MG, et al. (2002) Practices in relation to nutritional care and support--report from the Council of Europe. *Clin Nutr* 21: 351-354.
8. Beck AM, Ovesen L (1998) At which body mass index and degree of weight loss should hospitalized elderly patients be considered at nutritional risk? *Clin Nutr* 17: 195-198.
9. BAPEN BAFPaEN (2003) Malnutrition universal screening tool (MUST). www.bapen.org.uk.
10. Jeejeebhoy K (2015) Subjective global assessment versus sarcopenia detected by computed tomography. *JPEN J Parenter Enteral Nutr* 39: 271.
11. da Silva Fink J, Daniel de Mello P, Daniel de Mello E (2015) Subjective global assessment of nutritional status - A systematic review of the literature. *Clin Nutr* 34: 785-792.

12. Hirsch S, de Obaldia N, Petermann M, Rojo P, Barrientos C, et al. (1991) Subjective global assessment of nutritional status: further validation. *Nutrition* 7: 35-37; discussion 37-38.
13. Detsky AS, McLaughlin JR, Baker JP, Johnston N, Whittaker S, et al. (1987) What is subjective global assessment of nutritional status? *JPEN J Parenter Enteral Nutr* 11: 8-13.
14. Hiesmayr M, Schindler K, Pernicka E, Schuh C, Schoeniger-Hekele A, et al. (2009) Decreased food intake is a risk factor for mortality in hospitalised patients: the NutritionDay survey 2006. *Clin Nutr* 28: 484-491.
15. Schindler K, Pernicka E, Laviano A, Howard P, Schutz T, et al. (2010) How nutritional risk is assessed and managed in European hospitals: a survey of 21,007 patients findings from the 2007-2008 cross-sectional nutritionDay survey. *Clin Nutr* 29: 552-559.
16. Hiesmayr M, Frantal S, Schindler K, Themessl-Huber M, Mouhieddine M, et al. (2015) The Patient- And Nutrition-Derived Outcome Risk Assessment Score (PANDORA): Development of a Simple Predictive Risk Score for 30-Day In-Hospital Mortality Based on Demographics, Clinical Observation, and Nutrition. *PLoS One* 10: e0127316.