

ESTUDIO A.A.N.E.P. 99: PREVALENCIA DE DESNUTRICIÓN EN HOSPITALES DE LA ARGENTINA

(METODOLOGÍA DEL ESTUDIO Y ANALISIS PRELIMINAR DE LOS RESULTADOS)

Dres. A. Crivelli, M. Perman, D. Wyszynski, F. Alomar, M. Bellone, L. De Loredó, H. Faín, S. Homann, C. Kecskes, M. López, F. Martino, S. Saavedra, M. Santamarina y Lic. Nutr. S. Lombardelli.

Los gastos del estudio fueron totalmente cubiertos con una Beca Académica irrestricta otorgada por Abbott Laboratorios Argentina

1) INTRODUCCIÓN

La relación entre la pérdida de peso preoperatoria y el pronóstico quirúrgico fue inicialmente reconocida por H Studley en 1936, quien observó que el 67% de los pacientes hospitalizados para una cirugía programada de úlcera péptica habían perdido entre el 16 y el 43 % del peso corporal y, además, que los pacientes que en el preoperatorio habían perdido más del 20 % de su peso tuvieron una mortalidad quirúrgica del 33.3 % en comparación con solo el 3.5 % de mortalidad en los que perdieron menos del 20 % (1). Estos resultados no fueron adecuadamente valorados hasta principios de la década de 1970.

En 1973, Bollet y Owens (2) estudiaron 351 pacientes hospitalizados por enfermedades médicas, en quienes observaron un 43 % de parámetros nutricionales anormales (en algunas patologías, como la enfermedad alcohólica hepática, el porcentaje de desnutrición fue mayor). En el mismo año, D. Elwyn (3) describió el “Síndrome simil-Kwashiorkor de pacientes hospitalizados”, el cual se suele observar en pacientes internados por enfermedades con cierto compromiso nutricional (neoplasias), asociadas con situaciones que aumentan los requerimientos calórico-proteicos (complicaciones postoperatorias), a quienes solo se les indican soluciones glucosadas (como aporte nutricional o hidratación endovenosa).

A principios de 1974 Charles Butterworth publicó un artículo titulado “El esqueleto en el armario del hospital” (4), con el objetivo de llamar la atención sobre el serio problema de la desnutrición que se observa en la hospitalización, a la cual denominó “desnutrición iatrogénica” o “desnutrición inducida por los médicos”, debido a que los médicos toleran que sus pacientes permanezcan hipoalimentados o en inanición por tiempos prolongados y por una serie de causas que, en principio, pueden ser controladas o evitadas si son adecuadamente reconocidas por ellos. El autor enumeró una serie de prácticas, que denominó como “No Deseables”, a las que les atribuyó un rol causal de la desnutrición hospitalaria: falta de registro de peso y altura en la historia clínica, dilución de responsabilidades entre los miembros del equipo terapéutico, uso prolongado de hidratación endovenosa, falla en reconocer la cantidad y calidad de la ingesta de los pacientes, pérdida de comidas por prácticas diagnósticas, falla en reconocer el aumento de los requerimientos nutricionales asociados con la enfermedad, indicaciones nutricionales insuficientes o inadecuadas, utilización de soporte nutricional solo en los estados avanzados de depleción calórico-proteica, disponibilidad escasa o no utilización de estudios para evaluar el estado nutricional, etc..

Luego del trabajo de Butterworth, numerosos autores evaluaron la prevalencia de la desnutrición hospitalaria utilizando diversas metodologías. B. Bistrían y col. observaron que el 50 % de los

pacientes internados en las salas de cirugía de un hospital de Boston (5) tenían valores compatibles con una desnutrición calórico-proteica (DCP) de moderada a severa, predominantemente proteica; los mismos autores en otro estudio (6) encontraron que el 45 % o más (según el parámetro utilizado) de los pacientes internados en salas de clínica médica tenían una DCP, predominantemente calórica. G. Hill y col. (7) estudiaron una población de pacientes quirúrgicos, en quienes hallaron una alta prevalencia de parámetros nutricionales anormales, los cuales empeoraron durante la estadía hospitalaria (los pacientes de cirugía mayor con más de una semana de internación llegaron a tener valores anormales de los parámetros estudiados en el 50 % o más de los casos). Estos y otros estudios, no solo permitieron reconocer el problema de la desnutrición hospitalaria, sino la necesidad de disponer de una metodología sistematizada para evaluar el estado nutricional de los pacientes hospitalizados.

Desde los estudios pioneros de composición corporal realizados por F. Moore a principios de los años 60, el conocimiento se fue ampliando gracias a la incorporación de una serie de técnicas, de gran complejidad y/o costo (causas por las cuales se utilizan casi exclusivamente para investigación) (8-10). La inexistencia de un solo método simple y seguro para evaluar el estado nutricional en la práctica clínica, indujo a varios autores a proponer una metodología sistematizada de evaluación nutricional, basada en la historia clínico-dietética, el examen físico, varias mediciones antropométricas y una serie de parámetros bioquímicos e inmunológicos (11-14). Con esta metodología y una adecuada interpretación clínica se pueden hacer ciertas inferencias de la composición corporal: masa grasa (reservas calóricas), masa libre de grasa (reservas proteicas a nivel de vísceras y músculos) y ciertas funciones fisiológicas (órganos, sistema inmunológico, etc.).

Gracias al uso de esta metodología de evaluación nutricional se pudo reconocer, no solo la prevalencia y la magnitud de la DCP en pacientes hospitalizados, sino también reconocer las relaciones de la misma con la evolución y el pronóstico de patologías médicas y quirúrgicas. En numerosos estudios se observó una asociación entre la desnutrición hospitalaria y el aumento de la morbimortalidad, de los tiempos de internación y de los costos de hospitalización en diversos grupos de pacientes, lo cual sería debido a las alteraciones en la estructura y la función de órganos y sistemas causadas por la DCP (sistema inmunológico, músculos esqueléticos y respiratorios, aparato digestivo, pulmones, cicatrización de heridas, úlceras y anastomosis, desarrollo y crecimiento, etc.) (15-18).

La mayor incidencia de complicaciones y muertes de los pacientes con DCP, denominadas “complicaciones asociadas con la desnutrición”, llevó a varios autores a estudiar estadísticamente la forma de cuantificar el “riesgo nutricional”, combinando de diversas maneras los resultados de diferentes parámetros de evaluación nutricional. De esta manera se propusieron algunos “índices pronóstico-nutricionales” para definir no solo el riesgo nutricional, sino también cuando y como indicar un plan de soporte nutricional que permitiera disminuir las complicaciones médico-quirúrgicas asociadas a la DCP (19-26).

La evaluación nutricional y/o la estimación del riesgo nutricional son instrumentos de gran utilidad en diversas situaciones médico-quirúrgicas, en la medida que las mediciones se efectúen con una técnica rigurosa y que la interpretación de los resultados se realice dentro del contexto clínico del paciente. Estas condiciones permiten minimizar los errores de las mediciones en sí mismas (variabilidad), las variaciones entre las mediciones y los cambios de la composición corporal y a la influencia que ejercen varios factores no nutricionales en algunas de las mediciones (inflamación, hidratación, determinadas terapéuticas, etc.) (27-28).

En forma complementaria a lo anterior, se han propuesto otros enfoques al tema de la evaluación/riesgo nutricional. A partir de la conocida relación entre la depleción proteica, la alteración de la función de órganos y el pronóstico quirúrgico (29-30), se ha observado que la medición de la fuerza muscular por dinamometría resulta un método sencillo y confiable para evaluar el riesgo nutricional (31-32); aunque menos práctico, también sería de utilidad la evaluación de la función de contracción-relajación muscular realizada con estimulación eléctrica incruenta (33). Algunos autores observaron que el examen físico en sí mismo, realizado con una orientación nutricional, permite objetivar alteraciones de la composición corporal y la función de órganos, con lo cual se puede hacer una cierta predicción del riesgo nutricional (34-36).

Una evaluación nutricional completa, actualmente incluye no solo los parámetros tradicionales (historia clínico-dietética, antropometría, bioquímica), sino también ciertos parámetros clínicos y de función de órganos y determinaciones de la composición corporal realizadas a nivel clínico con métodos como la bioimpedancia y la absorciometría con fotones de doble energía (DEXA) (37-39).

La evaluación nutricional permite identificar pacientes con distintos grados de DCP (o en riesgo de desarrollarla), cuantificar el riesgo nutricional e indicar, adecuar y monitorizar el soporte nutricional. A pesar de su utilidad, este procedimiento es relativamente complejo, por lo debería ser utilizado solo en determinados pacientes, previamente identificados por un proceso de depuración o filtrado. Las diferentes técnicas de filtrado o tamizaje (“screening”) nutricional, son procedimientos sencillos, aplicables a casi la totalidad de los enfermos, a los fines de lograr un gran objetivo: identificar a los pacientes con riesgo de desnutrición. A los pacientes identificados con cualquiera de las técnicas de tamizaje nutricional, se les podrá realizar una evaluación nutricional completa para ampliar o profundizar el diagnóstico de situación, o directamente realizarles las indicaciones nutricionales, preventivas o terapéuticas, que correspondan, acorde a las necesidades actuales de cada individuo (40-44).

Las técnicas de tamizaje nutricional son procedimientos rápidos, realizables por distintos miembros del equipo de salud o por el propio paciente, los cuales se basan en la identificación de pérdida de peso, cambios del estado funcional, problemas en la ingesta de alimentos, síntomas que alteran la alimentación, indicadores bioquímicos y del examen físico, etc. Aparentemente todos los métodos propuestos de tamizaje nutricional cumplen adecuadamente los objetivos del mismo (45-48).

A partir de los trabajos de Baker y Detsky (49-50) se desarrolló la técnica de la “Evaluación Global Subjetiva” (EGS), que es un método clínico, sistematizado, de integración de datos de la historia, de los síntomas y del examen físico del paciente, con la finalidad de hacer un diagnóstico subjetivo del estado nutricional del mismo, el cual es útil no solo para el tamizaje nutricional, sino también para la evaluación nutricional y para la estimación del riesgo nutricional.

El método de la EGS, explicitado por Detsky y col (51-52), se basa en valoración clínica de los siguientes conceptos (detalles de los ítems en el Anexo 1):

- a) Pérdida de peso corporal: magnitud y tiempo en el cual se produjo
- b) Cambios en la asimilación de nutrientes: sea por disminución de la ingesta (anorexia, disfagia, dietas, etc.) o por enfermedades gastrointestinales (vómitos, malabsorción/diarrea, dolor abdominal, etc.)
- c) Alteración de la capacidad funcional (debida a la desnutrición)
- d) Aumento de los requerimientos metabólicos debido a la enfermedad (hipermetabolismo, hipercatabolismo)

e) Signos de desnutrición en el examen físico: tejido celular subcutáneo, masas musculares, edema/ascitis, signos cutáneo-mucosos de depleción de vitaminas/minerales.

La valoración subjetiva de estos parámetros provenientes de la historia, de los síntomas y del examen físico, permite al observador realizar uno de los siguientes diagnósticos nutricionales:

- CATEGORÍA “A” = Paciente NORMONUTRIDO
- CATEGORÍA “B” = Paciente con DESNUTRICION MODERADA, o SOSPECHA DE DESNUTRICION, o EN RIESGO DE DESNUTRICION
- CATEGORÍA “C” = DESNUTRICION SEVERA

A partir de la metodología y de las categorías diagnósticas de la EGS se pueden estimar los riesgos nutricionales, comprender las causas de los problemas del paciente y tomar conductas terapéuticas de soporte nutricional, con una confiabilidad y reproducibilidad similar a los otros métodos de evaluación nutricional. (53). Se debe tener en cuenta que cualquiera sea el profesional de la salud que realice la EGS (también puede ser auto-realizada por los pacientes), los resultados mejoran con el entrenamiento metodológico. La EGS, por su simplicidad, utilidad, bajo costo y validación, actualmente se utiliza de manera rutinaria para evaluar el estado nutricional de pacientes clínicos y quirúrgicos ambulatorios y hospitalizados, al igual que en una serie de patologías especiales (54-55)

A pesar de todo lo escrito y realizado, 20 años después del llamado de atención de Butterworth, la desnutrición hospitalaria todavía sigue siendo un problema a resolver. G. Blackburn refiere que la prevalencia de desnutrición hospitalaria “no reconocida” es ahora menos importante que antes, pero que el desafío actual es aumentar nuestra capacidad para prevenir el desarrollo de la desnutrición o para rectificar su curso antes de que alcance un nivel clínicamente significativo (56). Aunque lo anterior es deseable, en muchos países el problema todavía sigue siendo la alta prevalencia de desnutrición hospitalaria (57-60).

En dos recientes y completas revisiones de desnutrición hospitalaria se discuten temas relacionados con la prevalencia, las relaciones con el pronóstico y los costos, los métodos de diagnóstico, las prácticas de la rutina hospitalaria que alteran el estado nutricional, los métodos y resultados del soporte nutricional, etc. (17; 61). Es evidente que la desnutrición hospitalaria sigue siendo un tema de actualidad, no solo por la magnitud del problema, sino por la necesidad de conocer su etio-patogenia, los mecanismos para prevenirla y las formas de tratamiento más adecuadas para recuperar el estado nutricional, en especial en los casos de desnutrición asociada con enfermedades catabolizantes. (62-65).

En la Argentina disponemos de poca información del estado nutricional de los pacientes hospitalizados. Debonis y col utilizaron métodos antropométricos y bioquímicos para evaluar el estado nutricional de 102 pacientes el día antes de la cirugía, en los cuales encontraron que el 54.4 % estaban en riesgo de desnutrición, que el 22.3 % tenían desnutrición moderada y el 10 % severa (66). Por el contrario, Wyszynski y col (67) hallaron una baja prevalencia de desnutrición en pacientes clínicos y quirúrgicos recientemente hospitalizados (pérdida de peso > 10 % en el 12 % e índice de masa corporal < 19 en el 5 % de los pacientes). En un estudio aún no publicado (Censo del Estado Nutricional, coordinado por los Dres J.C. Gómez y H. González), realizado en 23 hospitales de la provincia de Buenos Aires, los autores refieren el hallazgo de un índice global de desnutrición del 51% en 1.400 pacientes adultos hasta ahora analizados.

Hace poco tiempo, con el auspicio de la Sociedad Brasileira de Nutrición Parenteral y Enteral (SBNPE), se realizó un estudio de prevalencia de desnutrición hospitalaria, en 4.000 pacientes internados en

hospitales públicos de distintas ciudades de Brasil, utilizando el método de EGS (68). Observaron una prevalencia de desnutrición severa del 12.6 % y moderada del 35.5 % (prevalencia global de desnutrición del 48.1 %). La Asociación Chilena de Nutrición Clínica (ACNC) realizó un estudio similar al anterior, con 528 pacientes hospitalizados, en el cual observaron una prevalencia de desnutrición severa en el 4.6 % de los pacientes y moderada en el 32.4 % (prevalencia global de desnutrición del 37%).

Considerando la trascendencia de la desnutrición hospitalaria en términos de morbi-mortalidad y de costos en salud, la escasa información disponible en el país respecto a la magnitud de la misma y los resultados de los estudios efectuados en los países vecinos, la Asociación Argentina de Nutrición Enteral y Parenteral (A.A.N.E.P.) resolvió realizar un estudio multicéntrico, denominado A.A.N.E.P. 99, con el siguiente objetivo primario:

1. Determinar la Prevalencia de Desnutrición en pacientes hospitalizados en distintas regiones del país, a partir de una muestra aleatoria representativa.

Además se establecieron algunos objetivos secundarios, tales como :

2. Reconocer las causas y/o los mecanismos causales que mas frecuentemente se asocian con la desnutrición secundaria a enfermedades.
3. Identificar las conductas del equipo de salud orientadas a la prevención y/o el tratamiento de la desnutrición hospitalaria.

El estudio A.A.N.E.P. 99 se pudo realizar dentro de lo programado, con una baja incidencia de errores o problemas. Aunque la recolección de los datos se completó en enero de 2.000 y al día de hoy se dispone de una considerable cantidad de resultados, el análisis completo de la información no está terminado y se estima que se completará en algunos meses.

Dada la trascendencia de la información actualmente disponible, A.A.N.E.P. consideró importante comunicar a la brevedad la metodología y los resultados globales del estudio, a los fines de iniciar la discusión de los mismos con la comunidad científica y con las autoridades, administradores y financiadores de la salud. Gracias a las posibilidades editoriales que brinda la revista RNC, órgano de difusión de la A.A.N.E.P., se resolvió publicar el estudio AANEP 99 dividido en dos partes: en esta primera parte se publica el material actualmente disponible, es decir, la mayor parte de los resultados, presentados en forma descriptiva, sin tratamiento estadístico, junto con un extenso detalle de la metodología del estudio. En una segunda parte se publicará el resto de los resultados y la evaluación estadística de los mismos, presentados en el formato habitual de las publicaciones científicas.

Acorde a lo arriba enunciado, las razones de cada uno de los ítems siguientes son:

- Introducción: para presentar el marco de referencia conceptual dentro del cual deseáramos que se discuta el estudio
- Material y método: para describir en detalle la tarea realizada, a los fines de facilitar la discusión y/o su eventual utilización como modelo de otro estudio.
- Resultados del estudio piloto: para informar del estudio que permitió validar el método utilizado.
- Resultados del estudio principal: para presentar los resultados globales de mayor trascendencia, sin tratamiento de significación estadística ni correlaciones de parámetros.
- Consideraciones finales: para hacer unos breves comentarios de los ítems a discutir; no se las puede denominar conclusiones hasta tanto se cuente con el análisis estadístico de los resultados.

- Referencias bibliográficas: seleccionadas para complementar los contenidos de la introducción y enriquecer la discusión posterior, dentro del marco de referencia propuesto.

2) MATERIAL Y METODO

2.1) **CARACTERISTICAS GENERALES DEL ESTUDIO:** Multicéntrico, de corte transversal, en el cual se evaluó el estado nutricional de 1.000 pacientes elegidos al azar, internados en 38 instituciones (hospitales públicos/privados y clínicas/sanatorios) de 17 ciudades de diferentes regiones del país.

2.2) **ETAPAS DEL DISEÑO E IMPLEMENTACION DEL ESTUDIO** (Algunas de las etapas tuvieron un cierto grado de superposición cronológica):

- Diseño de un anteproyecto de estudio; discusión y aceptación en general por la A.A.N.E.P..
- Discusión y aprobación del Proyecto del Estudio y de los siguientes anexos de compromisos: “Cronograma de Realización del Estudio”, “Estructura de Organización y Responsabilidades”; “Acuerdos de Participación”.
- Elección de Coordinadores Regionales: socios de la A.A.N.E.P. en cada una de las áreas geográficas del estudio.
- Elección de hospitales y clínicas: acorde a la evaluación realizada por los Coordinadores Regionales.
- Elección de Coordinadores Locales en cada una de las ciudades o instituciones elegidas.
- Reunión de trabajo (en la ciudad de Buenos Aires) con Coordinadores Regionales (y algunos locales) para la discusión final del protocolo de estudio y para iniciar el entrenamiento metodológico.
- Realización de un Estudio Piloto con 100 pacientes, a los fines de evaluar metodologicamente el protocolo, detectar errores o dificultades en el mismo y determinar el grado de concordancia de los resultados entre dos encuestadores independientes.
- Elaboración del protocolo definitivo de estudio, discusión y aprobación final por la A.A.N.E.P.
- Durante el 9º Congreso de la A.A.N.E.P. (Mayo 1999), realización de dos actividades relacionadas al estudio. La primera fue una sesión abierta de trabajo para presentar y discutir los resultados del estudio piloto; en la misma sesión se realizó una invitación abierta a socios y no socios de la A.A.N.E.P. para incorporarse al estudio. La segunda actividad estuvo dedicada a continuar con el entrenamiento de los Coordinadores y Encuestadores, en especial a los nuevos incorporados.
- Tercera ronda de entrenamiento metodológico, dirigida a los Coordinadores Locales y Encuestadores, realizada por la Coordinadora Nacional en diferentes ciudades de cada una de las regiones intervinientes.
- Realización y monitoreo del estudio
- Envío y recepción de las planillas de resultados, evaluación de cada una de ellas (aceptación, rechazo, corrección) e incorporación de las mismas a la base de datos
- Análisis y evaluación de los resultados.

2.3) **ESTRUCTURA ORGANIZATIVA Y DE RESPONSABILIDADES.** La misma quedó definida de la siguiente manera:

- **COMITÉ EJECUTIVO:** Director Dr. M. Perman; Coordinadora Nacional Dra. A. Crivelli; Epidemiólogo Dr. D.Wyszynski (.

- **COMITÉ DE ETICA Y SUPERVISION TECNICA:** Dres: A. Hebat, H. González y J. M. Bassaluso (Ex-Presidentes de A.A.N.E.P.)
- **COORDINACION DE REGIONES:** Buenos Aires (provincia) Dra. M. López; Capital Federal Dra. C. Kecskes; Centro Córdoba Dr. L. De Loredó y Lic. S. Lombardelli; Centro Rosario/Santa Fé Dres. H. Faín y F. Alomar; Cuyo Dr. M. Santamarina; Noreste Dr. F. Martino; Noroeste Salta/Jujuy Dres. S. Saavedra y M. Bellone; Patagonia Dr. S. Homann.
- **COORDINADORES LOCALES y ENCUESTADORES:** Responsables de realizar todas las tareas operativas del estudio, en una o más instituciones de una ciudad o región determinada (ítem 7: Agradecimientos).

2.4) **SELECCION DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES.** Se utilizó la siguiente metodología:

- Los Coordinadores Regionales sugirieron nombres de médicos y/o licenciadas en nutrición (en especial de socios de la A.A.N.E.P.) que pudieran cumplir con las siguientes condiciones:
 - Aceptación escrita de los acuerdos de participación definidos en el protocolo del estudio.
 - Actividad laboral desarrollada en una institución pública y/o privada (con atención predominante de pacientes de la seguridad social) que acepte participar en el estudio ,
- Evaluación de las instituciones sugeridas por los Coordinadores Regionales (tipo de pacientes, cantidad de camas, etc.). Solo se aceptaron las instituciones de las cuales se obtuvo una formal aceptación de participación y una descripción (tipo plano) de la ubicación de las camas disponibles.
- Primer balance total y regional de las camas disponibles en cada una de las instituciones inicialmente aceptadas.
- Incorporación de las nuevas instituciones (posteriores al 9º Congreso de A.A.N.E.P.) y análisis final de la cantidad de camas de internación potencialmente disponibles para el estudio.
- Balance regional y aceptación definitiva de las instituciones participantes, las cuales permitieron incorporar 5.115 camas potencialmente elegibles por azar.

2.5) **CRONOGRAMA DE REALIZACION DEL ESTUDIO.**

- Análisis de factibilidad, elaboración del protocolo inicial y presentación/discusión del mismo para obtener los recursos económicos: septiembre de 1998 a febrero de 1999
- Aprobación del protocolo final del estudio: Marzo de 1999
- Realización del Estudio Piloto: Marzo de 1999
- Ajustes del protocolo, aprobación del “Protocolo Definitivo” e inicio del programa local de entrenamiento a Coordinadores Locales y Encuestadores en distintas ciudades del país: Junio 1999
- Realización del estudio propiamente dicho: Junio a Noviembre de 1999
- Recepción de encuestas, análisis y corrección de las mismas; incorporación de resultados a la Base de Datos; recepción de resultados de la segunda fase del estudio (información al alta de los pacientes): Julio 1999 a enero del 2000.
- Inicio del análisis de los resultados: febrero del 2000

2.6) **CRITERIOS DE INCLUSION**

- Pacientes de ambos sexos, mayores de 18 años, internados en hospitales o instituciones generales de agudos, por patologías médicas o quirúrgicas.

2.7) **CRITERIOS DE EXCLUSION.**

- Pacientes embarazadas o en el post-parto inmediato.
- Pacientes de cirugía ambulatoria o con internaciones previstas de menos de 48 horas.

- Pacientes en coma, con alteración del estado de conciencia o enfermedades psiquiátricas que les impidieran responder las preguntas de la encuesta y que no tuvieran un familiar capacitado para responder las mismas en forma confiable.

2.8) TAMAÑO DE LA MUESTRA

- El tamaño de la muestra se calculó con el programa de estadística PASS[®], versión 6.0.
- Se estimó el tamaño de la muestra para diversos porcentajes de prevalencia de desnutrición hospitalaria, pero acorde a los resultados del Estudio Piloto se asumió una prevalencia del 50% y un error alfa del 0.05.
- De esta manera se determinó la necesidad de evaluar a 350 pacientes para adquirir un poder estadístico de 96% (error beta = 0.04), dado que a partir de ese tamaño muestral el poder estadístico tiende a mantenerse estable.
- No obstante lo anterior, se decidió aumentar el tamaño de la muestra a 1.000 pacientes, para permitir analizar los resultados tanto a nivel global como de cada una de las regiones intervinientes.
- A cada región se le asignó un porcentaje de pacientes a estudiar acorde al porcentaje de camas que cada una de ellas aportó al total.

2.9) **SELECCIÓN DE PACIENTES:** Se realizó al azar, en forma centralizada, por muestreo aleatorio simple, de acuerdo a la siguiente metodología:

- En base a la cantidad de camas que le correspondió a cada institución y al plano de ubicación de las mismas, se asignó un número de randomización a cada una de las camas potencialmente elegibles por azar.
- De entre las 5.115 camas disponibles, en primer lugar se randomizaron las camas correspondientes a cada una de las instituciones (programa de estadística SPSS[®], versión 7.5); luego de randomizar las primeras 1.000 camas, se randomizó una serie de camas “suplentes”, para poder cubrir, en cada institución, las alternativas previstas por el protocolo.
- La Coordinadora Nacional informó periódicamente a cada uno de los Coordinadores Locales y/o Encuestadores la ubicación de las camas seleccionadas al azar, para que los mismos entrevisten a los pacientes.
- Cuando el encuestador encontró una cama vacía o un paciente que tenía algún criterio de inclusión, seleccionó la primera cama disponible de la lista de camas randomizadas como “suplentes”.

2.10) **METODOLOGIA DEL ESTUDIO.** La información de los pacientes se obtuvo en dos momentos distintos: en primer lugar, durante la internación, se realizó la entrevista de evaluación nutricional; la segunda fase, para recoger la información registrada en la historia clínica, se efectuó luego del alta del paciente.

2.10.1) **FASE DE EVALUACION NUTRICIONAL:** La primera tarea de los encuestadores fue la entrevista a los pacientes seleccionados para realizar la EGS y completar el interrogatorio al paciente; luego de la entrevista, utilizaron la historia clínica para completar la información requerida por el protocolo del estudio (Resumen del protocolo en el Anexo N° 1)

2.10.2) **FASE DE CORRELACION DEL ESTADO NUTRICIONAL CON LA EVOLUCION CLINICA.** Luego del alta, los Coordinadores Regionales/Locales evaluaron la historia clínica de los pacientes incluidos en el estudio, a los fines de obtener la siguiente información: Diagnósticos de Alta

(principal y accesorios); Tiempos de Internación (total y parciales en distintos servicios); Complicaciones Infecciosas y No Infecciosas; Cirugías y Tratamientos realizados durante la internación; Indicaciones y/o Tratamientos Nutricionales durante la internación; Condición Clínica e Indicaciones de alta. Se recibió información post-alta de casi la mitad de los pacientes, dada la magnitud de la cual aún no ha podido ser incorporada a la base de datos; esta tarea se iniciará a partir de noviembre del 2000.

2.11) RECOLECCION Y PROCESAMIENTO DE DATOS

- Las planillas de evaluación fueron enviadas por correo a la Coordinación Nacional con una periodicidad preestablecida.
- La Coordinación Nacional analizó cada una de las encuestas a los fines de solicitar cualquier información faltante en las planillas de evaluación. Si las encuestas cumplieron con los requisitos preestablecidos se autorizó su incorporación a la base de datos, realizada con el programa Microsoft Access®.
- Para el análisis estadístico de los resultados se van a utilizar diversas pruebas, acorde a las hipótesis a probar: las continuas con el test de t o con ANOVA, las ordinales con el test de Mann Whitney o el de Kruskal Wallis, y las nominales con el chi cuadrado o con el test de McNemar. Las predicciones estadísticas se llevarán a cabo utilizando regresiones múltiples lineales y logísticas. Los datos que presenten una distribución no compatible con distribución normal serán transformados logarítmicamente (El análisis estadístico de los resultados es objeto de la segunda parte de este trabajo).

2.12) ASPECTOS ETICOS

- El protocolo de estudio fue primariamente evaluado y aprobado por un Comité de Etica de la A.A.N. E.P. y por Comités de Docencia e Investigación de varias instituciones intervinientes.
- Dado que el estudio no requería ningún tipo de intervención sobre los pacientes y que el protocolo cumplía con todas las normas del secreto profesional, se acordó que no era necesario solicitar un consentimiento informado de cada paciente. Se estableció que los encuestadores debían explicar a cada paciente los objetivos del estudio, antes de realizar la entrevista a los mismos.
- Las encuestas realizadas fueron identificadas solo por las iniciales del nombre y apellido y por el número de randomización. Los Coordinadores Locales registraron en forma privada el número de la historia clínica de cada paciente a los fines de poder recoger la información requerida en la 2º fase del estudio.
- No hubo ningún tipo de pagos, directos o indirectos, a coordinadores o pacientes por tareas o servicios relacionadas con el estudio, solo se efectuaron pagos de viáticos a los encuestadores cuando evaluaron pacientes fuera de su lugar habitual de trabajo.

3) RESULTADOS DEL ESTUDIO PILOTO

- En el mes de marzo de 1999 se realizó un estudio piloto, a los fines de “poner a prueba” varios aspectos del protocolo elaborado y de validar la metodología a utilizar.
- En el estudio se evaluaron 97 pacientes (de los 100 previstos), internados en 7 hospitales de la Capital Federal y de la provincia de Buenos Aires.
- Cada paciente fue evaluado por 2 entrevistadores “ciegos entre sí” (evaluación independiente sin conocer los resultados del otro investigador) a los fines de determinar el grado de concordancia entre ambos.

- Los resultados de la Evaluación Global Subjetiva de este grupo de pacientes se observan en la TABLA N° 1:

TABLA N° 1: EVALUACION GLOBAL SUBJETIVA en el ESTUDIO PILOTO

EVALUACION GLOBAL SUBJETIVA	Cantidad de pacientes en cada categoría	% de pacientes en cada categoría
Tipo “A” = BIEN NUTRIDO	39 pacientes	40.21 %
Tipo “B” = DESNUTRICION MODERADA	47 pacientes	48.45 %
Tipo “C”= DESNUTRICION SEVERA	11 pacientes	11.34 %

- La EGS realizada independientemente por dos encuestadores mostró una buena concordancia de resultados, sin diferencias significativas entre un observador y el otro (Test de simetría 1.143; p = 0.767; Kappa: 0.66; Intervalo de Confianza 95%: 0.471 - 0.848)
- Los encuestadores realizaron la EGS en un tiempo promedio de 8 minutos (rango 3 a 15 minutos).

4) **RESULTADOS DEL ESTUDIO PRINCIPAL**

4.1) **CANTIDAD DE PACIENTES Y LOCALIZACION**

- En un lapso 6 meses se evaluaron 1.000 pacientes hospitalizados, elegidos al azar, acorde al método de randomización antes enunciado.
- Las 5.115 camas de internación potencialmente elegibles para el estudio, pertenecieron 38 instituciones de las siguientes ciudades: Capital Federal, Berisso, Gonnet, La Plata, Vicente López, Haedo, Rosario, Santa Fé, Reconquista, Córdoba, Mendoza, Corrientes, Resistencia , Salta, S.S. de Jujuy, Neuquen y Zapala

4.2) **SEXO Y EDAD DE LA POBLACION**

- 4.2.1) SEXO: Varones 527 (52.7%) y Mujeres 473 (47.3%)
- 4.2.2) EDAD: promedio (n = 993): 55.02 años (rango 18 – 98 años)
Edad promedio de los Varones: 54.05 (18-93 años)
Edad promedio de las Mujeres: 56.10 (18-98 años)

- 4.3) **MOTIVOS DE INTERNACION:** Los motivos de internación de los pacientes, obtenidos de la historia clínica y agrupados por patologías de órganos o sistemas se observan en la Tabla 2.

Tabla 2: MOTIVOS DE INTERNACION

Patologías Digestivas	18.1 %
Patologías Neoplásicas	14.8 %
Patologías Respiratorias	13.6 %
Patologías Traumatológicas	12.0 %
Patologías Cardiovasculares	10.5 %
Patologías Neurológicas	7.5 %
Patologías Nefro-Urológicas	5.9 %
Patologías Ginecológicas	2.8 %
Patologías Metabólicas	2.3 %
HIV + / SIDA	2.2 %

Otras Patologías	10.3 %
------------------	--------

4.4) PRESENCIA DE INFECCION, CIRUGIA Y CANCER. La información se obtuvo de la historia clínica (motivo de internación o evolución clínica) y/o del interrogatorio a los pacientes y familiares:

4.4.1) CIRUGIA: se realizó en el 31.9 % de los pacientes (en el 0.2 % no se pudo obtener la información).

4.4.2) INFECCIONES: el 36.6 % de los pacientes cursó con algún tipo de infección (23 % de las cuales fueron intrahospitalarias y 13.6% extrahospitalarias); el 55.8 % de pacientes no estuvieron infectados; en el 3.8 % de los casos la presencia de infección fue dudosa y en el 3.8 % los casos no hubo coincidencia entre la información registrada en la historia clínica y la referida por los pacientes.

4.4.3) NEOPLASIAS: Al momento de la evaluación el 15.9% de pacientes tenía diagnóstico de neoplasia; en el 6.0% el diagnóstico aún no estaba confirmado; en el 2.7 % los casos no figuraba el diagnóstico en la historia clínica y en el 0.6% el encuestador no contestó la pregunta.

4.5) RESULTADOS DE LA EVALUACION GLOBAL SUBJETIVA

4.5.1) **EGS EN EL TOTAL DE LA MUESTRA (1.000 PACIENTES):** En la Tabla N° 3 se observa la prevalencia de las categorías A, B y C de la EGS; la suma de las categorías B y C es una forma de expresar la prevalencia de desnutrición manifiesta o prevalencia global de desnutrición.

TABLA N° 3: RESULTADOS DE LA EGS EN LA MUESTRA DE 1.000 PACIENTES

EVALUACION GLOBAL SUBJETIVA	Cantidad de pacientes en cada categoría	% de pacientes en cada categoría
Tipo "A" = BIEN NUTRIDO	524 pacientes	52.4 %
Tipo "B" = DESNUTRICION MODERADA	361 pacientes	36.1 %
Tipo "C" = DESNUTRICION SEVERA	112 pacientes	11.2 %
SIN RESPUESTA	3 pacientes	0.3 %
B + C = DESNUTRICION MODERADA Y SEVERA	473 pacientes	47.3 %

4.5.2) **EGS EN LAS DIFERENTES REGIONES DEL PAIS.** En la Tabla N° 4 se observa la prevalencia de desnutrición por categorías de la EGS en cada una de las regiones geográficas en las cuales se realizó el estudio.

TABLA N° 4: RESULTADOS DE LA EGS EN CADA UNA DE LAS DIFERENTES REGIONES

REGIONES	Categoría A	Categoría B	Categoría C	Categorías B + C
Prov. Buenos Aires (n = 247)	38.06%	49.39%	12.55%	61.94 %
Noreste (n = 43)	44.19%	37.21%	18.60%	55.81 %
Patagonia (n = 94)	51.06%	34.04%	14.89%	48.93 %
Cuyo (n = 58)	53.45%	39.66%	6.90%	46.56 %
Noroeste (n = 143)	56.64%	36.36%	6.99%	43.35 %

Capital Federal (n = 219)	57.08%	34.70%	6.85%	41.55 %
Centro (n= 196)	64.29%	20.41%	15.31%	35.72 %

4.5.3) **EGS SEGÚN EDAD.** En la Tabla N° 5 se observan los resultados de la EGS en los pacientes menores y mayores de 60 años

TABLA N° 5: EGS EN PACIENTES MENORES Y MAYORES DE 60 AÑOS

EDAD	A	B	C	B + C
< 60 años (n = 544)	59.90 %	31.00 %	8.82 %	39.82 %
≥ 60 años (n = 456)	43.42 %	42.11 %	14.04 %	56.15 %

- La importancia del “factor edad” es mas evidente cuando se observan los resultados de la EGS de los pacientes mayores de 60 subdivididos en décadas (Tabla N° 6)

TABLA N° 6: EGS DE MAYORES DE 60 AÑOS

EDAD	A	B	C	B + C
60-70 años (n = 228)	49.12 %	37.72 %	12.72 %	50.44 %
71-80 años (n = 137)	46.72 %	40.15 %	12.41 %	52.56 %
81-90 años (n = 73)	23.29 %	56.16 %	20.55 %	76.71 %
> 90 años (n = 18)	27.78 %	55.56 %	16.67 %	72.23 %

4.5.4) **NEOPLASIAS o INFECCIONES:** La presencia de las mismas se acompañó de una mayor prevalencia de desnutrición moderada y severa (Tabla N° 7).

TABLA N° 7: EGS EN PACIENTES CON Y SIN NEOPLASIAS O INFECCIONES

PATOLOGIAS	A	B	C	B + C
Neoplasias (n=159)	30.80 %	47.80 %	21.38 %	69.18 %
No Neoplasias (n = 748)	57.62 %	33.02 %	8.96 %	41.98 %
Infecciones (n= 366)	36.89%	45.08%	17.49%	62.57 %
No infecciones (n = 558)	62.37 %	29.75 %	7.71 %	37.46 %

4.5.5) **TIEMPO DE INTERNACION.**

- Al momento de realizar la EGS, el tiempo promedio de internación de los pacientes fue de 12 días (rango 1 a 174 días)
- La EGS mostró una mayor prevalencia de categorías B y C en los pacientes con mayor tiempo de internación al momento de su evaluación (Tabla N° 8)

TABLA N° 8: EGS SEGÚN TIEMPO DE INTERNACION

Días de internación (n = 904)	A	B	C	B + C
1-3 días (n = 262)	65.65%	27.86%	6.49%	34.35 %
4-7 días (n = 236)	58.47%	31.78%	9.32%	41.1 %
8-15 días (n = 202)	48.02%	40.59%	11.39%	51.98 %
> 15 días (n = 204)	29.41%	48.53%	21.57%	70.1 %

- Al momento de la evaluación, los pacientes diagnosticados como grupo A tuvieron un tiempo de internación promedio de 8.3 días, los B de 14.4 días y los C de 20.6 días (desvíos estandar de 13.83, 21.12 y 23.32 días respectivamente)

4.6) RESULTADOS DESCRIPTIVOS DE LOS ITEMS QUE CONFORMAN LA ENCUESTA DE EGS

4.6.1) **PERDIDA DE PESO.** El 44.6 % de los pacientes perdió peso en los últimos 6 meses; de estos, el 56% continuó perdiendo peso en las últimas dos semanas pre-evaluación, con un pérdida promedio de 12.15 kg (rango de 1 a 42 kg) según la información brindada por los pacientes en el interrogatorio.

4.6.2) **CAMBIOS EN LA INGESTA HABITUAL y PROBLEMAS GASTRO-INTESTINALES** (Con una duración mayor de 15 días). Estuvieron presentes en el 67.1 % y el 43.5 % respectivamente de los pacientes encuestados. El más frecuente de los problemas fue la anorexia, seguido por náuseas y/o vómitos, dolor y/o distensión abdominal y diarrea.

4.6.3) **CAMBIOS DE LA CAPACIDAD FUNCIONAL.** Se registraron en el 49.7% de los pacientes encuestados. Esta proporción está sobreestimada, dado que algunos encuestadores también incluyeron cambios dependientes de la enfermedad de base y no solo los cambios funcionales debidos al déficit nutricional.

4.6.4) **EXAMEN FISICO.** Los encuestadores observaron Pérdida de Grasa Subcutánea de grado moderado en el 19.9 % de los casos y severa en el 8.0 % y una Pérdida de la Masa Muscular moderada en el 19.1 % de los casos y severa en el 7.3 %. La presencia de edema/ascitis moderadas o severas de causa nutricional fue baja: 5.6% y 0.7 % respectivamente.

4.7) INFORMACION NUTRICIONAL REGISTRADA EN LA HISTORIA CLINICA. Los encuestadores revisaron la historia clínica de cada paciente a los fines de obtener información de los siguientes ítems: referencias del estado nutricional, del peso y/o la talla y del tiempo de ayuno; resultados de la albuminemia y del recuento de linfocitos (al ingreso y durante la internación) y las indicaciones de suplementos nutricionales orales o de alimentación enteral o parenteral.

4.7.1) **REFERENCIAS AL ESTADO NUTRICIONAL.** En la historia clínica se encontró alguna referencias al estado nutricional en solo el 38.9 % de los pacientes encuestados .

4.7.2) **REGISTRO DE PESO Y TALLA.** Los porcentajes de registros de peso y talla encontrados en la historia clínica se observarn en la Tabla N° 9

TABLA N° 9 REFERENCIAS AL PESO Y TALLA EN LA HISTORIA CLINICA

Peso habitual	Peso al ingreso	Peso en la evolución	Talla
13.1 %	11.8 %	14.2 %	12.7 %

- El bajo porcentaje de registro de peso, tanto de ingreso como durante la evolución, contrasta con la disponibilidad de una balanza, a menos de 50 metros del paciente, en el 66.9% de los mismos.
- Al final de la entrevista los encuestadores pudieron pesar al 46.0 % de los pacientes y las causas por las cuales no lo pudieron hacer en el 54 % restante fueron: no hubo balanza disponible (15.4 %), el paciente no se pudo movilizar (33.4 %), negativa del paciente (2.8 %) y no se registró el motivo en el 2.4 % (Esta información corresponde al momento de la realización de la encuesta y no se debe extrapolar directamente para explicar el bajo registro de peso en la historia clínica).

4.7.3) AYUNO DURANTE LA INTERNACION. El 46.7 % de los pacientes encuestados tuvo algún período de ayuno durante la internación, por diferentes motivos, y con una duración promedio de 9 días (rango de 1 a 27 días)

4.7.4) REGISTROS DE ALBUMINEMIA Y DEL CONTEO DE LINFOCITOS. En la historia clínica se encontraron resultados del dosaje de albúmina plasmática y del recuento de linfocitos, tanto al ingreso como en otro momento de la internación (en cuyo caso se registraron los valores mas cercanos a la fecha de la encuesta), en el porcentaje que se observa en la Tabla N° 10

TABLA N° 10: PORCENTAJES DE REGISTRO DE ALBUMINEMIA Y RECUESTO DE LINFOCITOS AL INGRESO Y DURANTE LA EVOLUCION

Albuminemia al ingreso	Albuminemia en otro momento	Conteo de Linfocitos al ingreso	Conteo de Linfocitos en otro momento
25.1%	20.8%	57.1%	61.8%

- A pesar del bajo porcentaje de registros de albuminemia, en la Tabla N° 11 se observa que tanto el valor de las albuminemias de ingreso como las realizadas durante la internación mostraron valores menores en los pacientes con categoria B y C de la EGS.

TABLA N° 11: ALBUMINEMIA Y CATEGORIAS DE LA EGS

Categorias de la EGS	Albuminemia de ingreso	Albuminemia durante la internación
A	3.6 g/dl	3.4 g/dl
B	3.2 g/dl	3.1 g/dl
C	2.8 g/dl	2.7 g/dl

4.7.5) INDICACIONES DE SOPORTE NUTRICIONAL. El porcentaje de pacientes que recibieron soporte nutricional en forma de suplementos orales (solo se tomaron en cuenta las formulaciones industrializadas y no las colaciones dietéticas), de alimentación enteral (AE) y/o de alimentación parenteral (AP), antes de realizar la encuesta (Previa) o que lo están recibiendo en el momento en el cual se realizó la misma (Actual), se observa en la Tabla N° 12

TABLA N° 12: PACIENTES QUE RECIBIERON O RECIBEN SOPORTE NUTRICIONAL

Suplemento oral	AE Previa	AE Actual	AP Previa	AP Actual
7.5%	2.6%	5.5%	0.9%	1.1%

5) CONSIDERACIONES FINALES. Las consideraciones siguientes no deben interpretarse como conclusiones sino como comentarios que pueden servir base de discusión en los foros que la A.A.N.E.P. va a organizar con distintos grupos de profesionales del área de la salud. Las consideraciones están basadas en los resultados descriptivos y en “tendencias”, por lo cual no tienen el valor de las conclusiones que se elaboran a partir de la significación estadística de los resultados.

- Es el primer estudio de corte transversal, multicéntrico, para evaluar el estado nutricional que se realiza en el país
- Estudio metodológicamente complejo, cuya programación e implementación llevó algo más de 24 meses. Los fondos para cubrir los gastos del estudio se manejaron en forma independiente, dentro del marco de la A.A.N.E.P.

- Las instituciones en las cuales se realizó el estudio se mantienen en reserva, por un acuerdo previo, para evitar comparaciones. Las 38 instituciones de las 17 ciudades, representan una aceptable muestra de los hospitales públicos y privados y de las clínicas y sanatorios de diferentes regiones del país.
- Se estudiaron pacientes adultos, internados en instituciones polivalentes de agudos. Solo se excluyeron las pacientes embarazadas o en el post-parto inmediato, las cirugías ambulatorias y los pacientes en los cuales no se haya podido completar la encuesta (reemplazados por pacientes “suplentes”).
- La población estudiada fue casi el triple del tamaño estimado de la muestra, con lo cual se logró que la distribución poblacional sea razonablemente proporcional a los habitantes y/o el número de camas de cada región.
- El programa centralizado de selección de pacientes al azar se cumplió adecuadamente, sin ningún tipo de problemas.
- En esta publicación solo se comunican una parte de los resultados de la 1° fase del estudio; los datos correspondientes a la 2° fase del estudio aún no han sido incorporados a la base de datos.
- En el estudio piloto se demostró una buena concordancia de los resultados de la EGS entre los observadores; además, con la experiencia recogida, se realizaron algunas modificaciones prácticas al protocolo de estudio. Llamó la atención la elevada prevalencia de desnutrición (parece algo mayor que la registrada en Capital Federal y provincia de Buenos Aires en el estudio principal), aunque no se puede descartar la posibilidad de una potencial sobreestimación en los diagnósticos de desnutrición debido a la poca experiencia inicial de los encuestadores.
- Los 1.000 pacientes evaluados representan una muestra importante, de casi el 20 % de las 5.115 camas potencialmente elegibles en la randomización.
- La población resultó equilibrada en relación al sexo y edad, con una edad promedio de 55 años pero con un amplio rango
- Las motivos de internación resultaron variados, con casi un 32 % de pacientes quirúrgicos, 36.6% con infecciones y 15.7 % con neoplasias.
- La prevalencia global de desnutrición del 47.3 % es alta, cercana al máximo observado en hospitales de países desarrollados. En el estudio realizado en Brasil (68) con casi igual metodología, se observó una prevalencia global de desnutrición del 48.1 %, prácticamente igual a la nuestra, mientras que en el estudio de Chile (69) la prevalencia global fue del 37 %. Los estudios Argentino y Brasileño también mostraron casi igual prevalencia de desnutrición severa (11.2 y 12.6 % respectivamente)
- La prevalencia de desnutrición es notoriamente mayor en la provincia de Buenos Aires y la Región Noreste y menor que el promedio en la Región Centro. Las causas para explicar lo anterior tal vez surjan del análisis de los pacientes de cada una de las regiones, lo cual será realizado en un futuro cercano por los diferentes Coordinadores Regionales.
- La edad avanzada se asocia con un mayor riesgo de desnutrición. En esta serie se evidencia la mayor prevalencia de desnutrición en los mayores de 60 años, diferencias que se hacen aún mas evidentes cuando a estos pacientes se los analiza separadamente por décadas, entre los 60 y los 90 o mas años.
- La presencia de infecciones o neoplasias también son factores conocidos como de mayor riesgo de desnutrición, tal como se observó en nuestra población.
- A mayor tiempo de internación, mayor prevalencia de desnutrición, fenómeno observado en este estudio y también reconocido en la literatura. Cuando se analiza el tiempo de internación promedio de los pacientes correspondientes a las categorías A, B y C de la EGS, también se observa que los

pacientes desnutridos tienen un mayor tiempo de internación (a pesar del amplio desvío estándar). Es interesante destacar que el 34.5 % de los pacientes con desnutrición manifiesta (B + C) tenían 3 o menos días de internación al momento de la evaluación, es decir que la desnutrición se produjo en la comunidad, antes de la internación y probablemente por la misma enfermedad que causó la misma. La significación de éste y de los otros factores patogénicos y del valor relativo de los mismos será publicado en la segunda parte de este trabajo.

- Del análisis solamente descriptivo de los diferentes ítems que conforman la EGS, surge que los factores probablemente de mayor peso diagnóstico fueron la anorexia y la pérdida de peso, mientras que por el examen físico se pudo hacer un diagnóstico de desnutrición en menos 30 % de los pacientes.
- A pesar de que se utilizaron criterios de búsqueda muy amplios, solo en el 38.9 % de las historias clínicas se encontró alguna referencia al estado nutricional de los pacientes; el registro de un valor de peso y/o de la talla fue aún mas bajo.
- Es interesante destacar que casi la mitad de los pacientes estuvo en ayunas durante la internación, con una duración promedio de 9 días, lo que ya de por sí es un tiempo prolongado, pero con un rango máximo casi increíble de 27 días.
- El porcentaje de registro del conteo de linfocitos y del dosaje de albúmina plasmática en la historia clínica es bajo, no obstante lo cual se observa que el dosaje de albúmina es menor en las categorías B y C.
- En este momento no se puede sacar ninguna conclusión respecto al porcentaje de pacientes que recibieron algún tipo de soporte nutricional, oral, enteral y/o parenteral, dado que para ello se necesita hacer algunas correlaciones con otros factores, lo que se espera realizar en el futuro cercano.

Para nosotros, hasta el momento, la conclusión mas importante del estudio AANEP 99 es el reconocimiento de todo lo que resta por hacer: pensar, discutir, elaborar y reelaborar la información, encontrar las razones y/o los mecanismos patogénicos del o de los problemas para evitar o minimizar su aparición, etc.. En este momento disponemos de una gran cantidad de información acumulada y solo una pequeña parte de la analizada, no obstante lo cual, estimamos que la misma es lo suficientemente interesante como para empezar a compartirla con la comunidad científica, a los fines de iniciar el debate de la Desnutrición Hospitalaria en la Argentina y la búsqueda de soluciones para la misma.

6) REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 1) Studley H. Percentage of weight loss. A basic indicator of surgical risk in patients with chronic peptic ulcer. J.A.M.A. 1936; 106: 458-600
- 2) Bollet A, Owens S. Evaluation on nutritional status of selected hospitalized patients. Am. J. Clin. Nutr. 1973; 26: 931-938
- 3) Elwyn D. A kwashiorkor-like syndrome in hospitalized patients. Surg. Gyn. & Obst. 1973; 137: 837-838
- 4) Butterworth Ch. The skeleton in the hospital closet. Nutrition Today 1974; 9: 4-8
- 5) Bistran B, Blackburn G y col. Protein status of general surgical patients. J.A.M.A. 1974; 230 (6): 858-860
- 6) Bistran B, Blackburn G y col. Prevalence of malnutrition in general medical patients. J.A.M.A. 1976; 235: 1567-1570
- 7) Hill G, Pickford I y col. Malnutrition in surgical patients. An unrecognised problem. The Lancet 1977; I:689-692

- 8) Lukaski H. Methods for the assessment of human body composition: traditional and new. *Am J Clin Nutr* 1987; 46: 537-556
- 9) Wang Z., Pierson R y col. The five-level model: a new approach to organizing body-composition research. *Am J Clin Nutr* 1992; 56: 19-28
- 10) Deurenberg P, Schutz Y. Body composition: overview of methods and future directions of research. *Ann Nutr Metab* 1995; 39:325-333
- 11) Butterworth Ch, Blackburn G. Hospital malnutrition. *Nutrition Today* 1975; March-april: 8-18
- 12) Blackburn G, Bistrrian B y col. Nutritional and metabolic assessment of the hospitalized patient. *J. P. E. N.* 1977; 1: 11-22
- 13) Grant J, Custer P y col. Current techniques of nutritional assessment. *Surg. Clin. N. Am.* 1981; 61: 437-463
- 14) Blackburn G, Thornton P. Nutritional assessment of the hospitalized patient. *Med. Clin. N. Am.* 1979; 63: 1103-1115
- 15) Mullen J. Consequences of malnutrition in the surgical patient. *Surg. Clin. N. Am.* 1981; 61: 465:487
- 16) Hill G. Understanding protein energy malnutrition. Hill G. Disorders of nutrition and metabolism in clinical surgery. Churchill Livingstone, Edinburgh, U.K., 1992, pag. 71-83
- 17) Green C. Existence, causes and consequences of disease-related malnutrition in the hospital and the community, and clinical and financial benefits of nutritional intervention. *Clin. Nutr.* 1999; 18 (suppl 2): 3-28
- 18) Beau Ph. Prevalence de la dénutrition chez le malade hospitalisé. Lerverne X, Cosnes J y col. *Traité de nutrition artificielle de l'adulte.* Mariette Guéna Edidtions, Paris, 1998, Cap. 51, pag. 639-645
- 19) Buzby G, Mullen J y col. Prognostic nutritional index in gastrointestinal surgery. *Am. J. Surg.* 1980; 139: 160-167
- 20) Nazari S, Dionigi R y col. Preoperative prediction and quantification of septic risk caused by malnutrition. *Arch. Surg* 1982; 117: 266-274
- 21) Harvey K, Moldawer L y col. Biological measures for the formulation of a hospital prognostic index. *Am. J. Clin. Nutr.* 1981; 34: 2013-2022
- 22) Dempsey D, Mullen J. Prognostic value of nutritional indices. *J.P.E.N.* 1987; 5 (suppl): 109S-114S
- 23) Hall J. Use of internal validity in the construct of an index of undernutrition. *J.P.E.N.* 1990; 14: 582-587
- 24) Roy L, Patsky A y col. The value of nutritional assessment in the surgical patient. *J.P.E.N.* 1985; 9: 170-172
- 25) Detsky A, Baker J y col. Predicting nutrition-associated complications for patients undergoing gastrointestinal surgery. *J.P.E.N.* 1987; 11: 440-446
- 26) Yamanaka H, Nishi M y col. Preoperative nutritional assessment to predict postoperative complication in gastric cancer patients. *J.P.E.N.* 1989; 13: 286-291
- 27) Lee R, Nieman D. Nutritional assessment (2nd ed.). Mosby-Year Book Inc, St. Louis, 1996
- 28) Fidanza F. Nutritional status assessment. Chapman & Hall, London, 1991
- 29) Windsor J, Hill G. Weight loss with physiologic impairment: a basic indicator of surgical risk. *Ann Surg* 1988; 207: 290-296
- 30) Klidjian A, Archer T y col. Detection of dangerous malnutrition. *J. P.E.N.* 1982; 6:119-121
- 31) Hunt D, Rowlands B y col. Hand grip strength. A simple prognostic indicator in surgical patients. *J.P.E.N.* 1985; 9: 701-704
- 32) Windsor J, Hill G. Grip strength: a measure of the proportion of protein loss in surgical patients. *Br J Surg* 1988; 75: 880-882
- 33) Jeejeebhoy K. Bulk or bounce. The object of nutritional support. *J.P.E.N.* 1988; 12: 539-549

- 34) Hammond K. Physical assessment. A nutritional perspective. *Nurs. Clin. N. Am* 1997; 32: 779-790
- 35) Pettigrew R, Hill G. Indicators of surgical risk and clinical judgement. *Br. J. Surg* 1986; 73: 47-51
- 36) Lupo L, Pannarale O y col. Reliability of clinical judgement in evaluation of the nutritional status of surgical patients. *Br. J. Surg.* 1993; 80: 1553-1556
- 37) Hill G, Windsor J. Nutritional assessment in clinical practice. *Nutrition* 1995; 11 (suppl 2): 198-201
- 38) Jeejeebhoy K. Nutritional assessment. *Clin. Nutr.* 1998; 27: 347-369
- 39) Barrocas A, Belcher D y col. Nutrition assessment practical approaches. *Clin. Ger. Med.* 1995; 11: 675-713
- 40) Reilly H. Screening for nutritional risk. *Proc. Nutr. Soc.* 1996; 55:841-853
- 41) McMahan K, Brown J. Nutritional screening and assessment. *Sem Oncol. Nurs* 2000; 16: 106-112
- 42) McLaren S, Green S. Nutritional screening and assessment. *Prof Nurse Study Suppl* 1998; 13: S9-S15
- 43) Baxter J. Problems of nutritional assessment in the acute setting. *Proc. Nutr. Soc* 1999; 58: 39-46
- 44) Corish C. Pre-operative nutritional assessment. *Proc. Nutr. Soc* 1999; 58: 821-829
- 45) Reilly H, Martineau J y col. Nutritional screening. Evaluation and implementation of a simple nutrition risk score. *Clin. Nutr.* 1995; 14: 269-273
- 46) Guigoz Y, Vellas B y col. Mini-nutritional assessment: a practical assessment tool for grading the nutritional state of elderly patients. *Facts and Res. Geront.* 1994; 4: 15-59
- 47) Nikolaus T, Bach M y col. Assessment of nutritional risk in the elderly. *Annals Nutr Metab* 1995; 39: 340-345
- 48) Elmore M, Wagner D y col. Developing an effective adult nutrition screening tool for a community hospital. *J Am Diet Assoc* 1994; 94: 1113-1121
- 49) Baker J, Detsky A y col. Nutritional assessment: a comparison of clinical judgment and objective measurements. *N.E.J.M.* 1982; 306:969-972
- 50) Detsky A, Baker J y col. Evaluating the accuracy of nutritional assessment techniques applied to hospitalized patients: methodology and comparisons. *J.P.E.N.* 1984; 8: 153-159
- 51) Detsky A, McLaughlin J y col. What is subjective global assessment of nutritional status? *J.P.E.N.* 1987; 11: 8-13
- 52) Detsky A, Samalley P y col. Is this patient malnourished? *JAMA* 1994; 271: 54-58
- 53) Coppini L, Waitzberg D y col. Comparacao da avaliacao nutricional subjetiva global x avaliacao nutricional objetiva. *Rev Ass Med Brasil* 1995; 41: 6-10
- 54) Enia G, Sicuso C y col. Subjective global assessment of nutrition in dialysis patients. *Nephrol Dial Transplant* 1993; 8: 1094-1098
- 55) Muir J, Lee C. Subjective global assessment in HIV-infected patients. *JANAC* 1996; 7: 83-89
- 56) Blackburn G, Ahmad A. Skeleton in the hospital closet. Then and now. *Nutrition* 1995; 11 (suppl 2): 193-195
- 57) Gamble K, Morgan S y col. Hospital-associated malnutrition. A reevaluation 12 years latter. *J. Am. Diet. Assoc.* 1993; 93: 27-33
- 58) Roldán J, Pérez I y col. Malnutrición en pacientes hospitalizados: estudio prospectivo y aleatorio. *Nutr. Hosp.* 1995; 10: 192-198
- 59) Naber T, Schermer T y col. Prevalence of malnutrition in nonsurgical hospitalized patients and its association with disease complications. *Am J Clin Nutr* 1997; 66: 1232-1239
- 60) Giner M, Laviano A y col.. In 1995 a correlation between malnutrition and poor outcome in critically ill patients still exists. *Nutrition* 1996; 12: 23-29
- 61) Corish C, Kennedy N. Protein-energy undernutrition in hospital in-patients. *Brit. J Nutr* 2000; 83:575-591
- 62) Holmes S. The aetiology of malnutrition in hospital. *Prof Nur Study Suppl* 1998; 13: S5-S8

- 63) Edwards S. Malnutrition in hospital patients: where does it come from? Brit J Nurs 1998; 7: 954-958 y 971-974
- 64) Allison S. The management of malnutrition in hospital. Proc Nutr Soc 1996; 55: 855-862
- 65) Allison S. Malnutrition in hospitalized patients and assessment of nutrition support. Payne-James J, Grimble G y col. Artificial nutrition support in clinical practice. Edward Arnold, London, 1995, Cap 7, pag.115-126
- 66) Debonis D, Pizzolato M y col. Quantitative nutritional assessment of 102 consecutive patients admitted to a general surgery ward in Buenos Aires, Argentina. Nutrition Int. 1986; 2: 168-171
- 67) Wyszynski D, Crivelli A y col. Assessment of nutritional status in a population of recently hospitalized patients. Medicina 1998; 58:51-57
- 68) Correia M, Caiaffa W y col. Inquérito Brasileiro da avaliacao nutricional hospitalar (IBRANUTRI): metodologia do estudo multicentrico. Rev Bras Clin 1998; 13: 30-40
- 69) Kehr J. Aguayo B y col. Chilean survey of hospital nutrition status. J.P.E.N. 2000; 24: S14-S15 (Res.)

7) AGRADECIMIENTOS

En nombre de la A.A.N.E.P., el Comité Ejecutivo del estudio A.A.N.E.P.99 agradece muy especialmente a los Coordinadores Locales y Encuestadores, por la dedicación y calidad de la tarea realizada, lo cual permite asegurar la alta confiabilidad de los resultados del estudio.

7.1) Coordinadores Locales:

Dres / Dras: Acosta A; Alvaro O; Antonini M; Arroyo J; Cordini M; Di Santo V; Dioguardi R; Dlugoszewski C; Domínguez A; Goldín F; Gómez J C; Hebat A; Lamacchia H; López M; Martín D; Martino G; Montarulli M del C; Perochena J; Piñeski R; Ramuzzi G; Rivet M; Scocco L; Suligoy N; Vázquez W.

Lic Nutr / Nutr: Celi M A; Censano A; Guida R; Marconetto M; Massei M E; Matkovich L.

7.2) Encuestadores:

Dres/ Dras : Achaval D; Alvarado R; Baliño A; Belloni R; Bellusci R; Buiras V; Cabrera A; Carande M; Cardozo A; Carrasco I; de Barrio S; Di Conza O; Drobny P; Escowich R; Ferreira A; Gold A; Juan A; Kilstein J; Lamotta Casco G; Lodo E; Loveira C; Mauri J; Menéndez E; Niembro S; Parra S; Piacente S; Rodríguez N; Romero R; Rubio D; Szurpik J; Toma O; Valdéz N; Viola M; Young M.

Lic Nutr / Nutr: Artesi F; Asis M; Balbiani M; Canicoba M; Fadel M; Geuna C; López F; Maglia E; Maglio M; Marchesini M; Mirábile L; Moglia L; Molero M; Monserrat S; Moyano B; Navarrete M; Otero L; Pagano C; Pandiella A; Pérez G; Rey S; Sad Ch; Saravia C; Schwartz M; Sciusco G; Zugasti B.

=====

ANEXO 1: Planilla de recolección de datos (resumida) de la Evaluación Global Subjetiva

ESTUDIO A.A.N.E.P. 99 - EVALUACION GLOBAL SUBJETIVA.

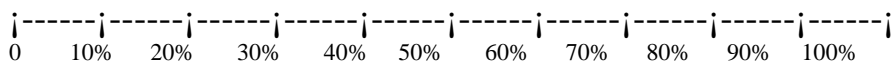
FECHA:/...../..... Hora de inicio de la encuesta:.....

1- PESO CORPORAL

- 1.1 **Peso habitual** (00,00 si es desconocido)kg.
1.2 **Pérdida de peso en los últimos 6 meses:** a) No b) No Sabe c) . Si
1.3 Cuantos **kilogramos perdió** en los últimos 6 meses:.....kg
1.4 **Porcentaje de pérdida** en relación al peso habitual (kg perdidos / peso habitual × 100) =%
1.5 Cambios de peso en las **últimas 2 semanas:** a) Perdió peso b) Subió de peso c) Peso estable d) Desconoce

2- INGESTA DE ALIMENTOS

- 2.1. Como es su **INGESTA ACTUAL** en comparación con su **ingesta habitual?** a) Igual, no hubo cambios b) Cambió
2.2. Si cambió, cuantos días hace?días
2.3. Si cambió, **como es la ingesta actual?**
a) La de siempre pero en menor cantidad b) Dieta blanda
c) Dieta líquida d) Ayuno mayor a 5 días
2.4) **Marcar en la escala** analógica como es la **ingesta actual** en comparación con la habitual



3- APETITO Y/O PROBLEMAS GASTROINTESTINALES

- 3.1 Hubo algún motivo de **disminución de la ingesta por un lapso mayor a 15 días?**: a) No b) Si
3.2) Identificar cada uno de los **síntomas o problemas que duraron más de 15 días**
a) Hiporexia / Anorexia
b) Disglucia / Disfagia
c) Náuseas / Vómitos
d) Diarrea (+ de 3 deposiciones por día)
e) Dolor abdominal / Distensión abdominal
f) Otros

4- CAPACIDAD FUNCIONAL (Evaluar los cambios debidos al estado nutricional)

- 4.1 Cambios en la capacidad funcional: a) No b) Si Si hubo cambios, cuantos días hace?días
4.3) Especificar en que consistieron los cambios (cambios que hayan durado 15 o más días) :
a) Disminución en la capacidad laboral
b) Dificultad para trabajar
c) En la casa bien, pero no sale de la casa
d) Se levanta de la cama, pero no puede hacer tareas de la casa
e) Predominantemente en la cama
f) En cama más de 15 días

5- DIAGNOSTICO DE LA ENFERMEDAD ACTUAL Y DEL GRADO DE ESTRÉS

- 5.1 **Enfermedad Actual:**
5.2 **Grado de Estrés:** a) Leve b) Moderado c) Severo

6. EXAMEN FISICO

- 6.1. Pérdida de grasa subcutánea: a) No b) Leve c) Moderada d) Severa
6.2. Pérdida de masa muscular: a) No b) Leve c) Moderada d) Severa
6.3. Edema de tobillos y/o sacro a) No b) Leves c) Moderados d) Severos e) Otra patología
6.4. Ascitis a) No b) Leve c) Moderada d) Severa e) Otra patología

7. CONCLUSION DE LA EVALUACION GLOBAL SUBJETIVA

- A) Bien Nutrido B) Desnutrición moderada o en riesgo de desnutrición
C) Desnutrición severa

8) INFORMACION ADICIONAL:

- Hora de finalización de la encuesta:
- El paciente puede ser pesado?: a) SI b) No
- Si no se puede pesar, por qué? a) No hay balanza b) No puede movilizarse c) Otro motivo.....
- **PESO ACTUAL:** kg - **ALTURA:**cm

INFORMACION COMPLEMENTARIA – ESTUDIO A.A.N.E.P. 99

En la entrevista y de la historia clínica se obtuvo información detallada de cada uno de los siguientes ítems:.

- Nombre y profesión del encuestador
- Fecha de la evaluación
- Hora de inicio de la evaluación de la historia clínica
- N° de randomización
- Iniciales de Apellido y Nombres del paciente y número de historia clínica
- Edad y Sexo
- Internado en: cama, sala/habitación, institución, ciudad y provincia
- Fecha de internación
- Profesión o Actividad
- Nivel de Instrucción
- Diagnósticos principales y Otros diagnósticos
- Cirugías durante la internación , tipo y fecha.
- Neoplasias (Diagnóstico de Cáncer en relación con la internación actual)
- Infecciones (Presencia de infección al momento de la evaluación) .
- Referencias al estado nutricional en la Historia Clínica
- Referencias al peso y la talla en la H. C.
- Balanza de fácil acceso en el área de internación.
- Dosaje de albúmina plasmática al ingreso y durante la internación .
- Recuento de linfocitos al ingreso y durante la internación
- Presencia de ayuno, motivos y duración.
- Prescripción dietética, tipo y efector de la prescripción
- Indicación de suplementos orales, tipo y efector de la prescripción.
- Indicación actual o pasada de nutrición enteral y/o parenteral: fechas de inicio y finalización, vías y formas de administración, tipo de formulaciones utilizadas, duración, etc.
- Hora de finalización de la evaluación de la historia clínica: