



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO

INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MEDICAS Y NUTRICION
"SALVADOR ZUBIRAN"

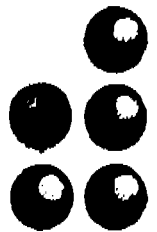
POTENCIALIDAD DE UN CUESTIONARIO
RESPONDIDO POR EL ENFERMO EN LA
VALORACION GLOBAL SUBJETIVA

T E S I S
PARA OBTENER EL DIPLOMA DE
LA ESPECIALIDAD EN
NUTRIOLOGIA CLINICA
P R E S E N T A :
DRA. MARIA XIMENA RODRIGUEZ MONZON

ASESOR: DR. ALBERTO ZUÑIGA



DIVISION DE ESPECIALIZACION
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA
U.N.A.M.



INCMNSZ

MEXICO, D. F.



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

1) MARCO TEÓRICO

Estudios han demostrado que la tasa de desnutrición en pacientes hospitalizados puede variar desde 30-48%.⁽¹⁻⁴⁾ Whirter y Pennington describieron una prevalencia de desnutrición de 40% en 500 pacientes Ingresados a un hospital en diferentes áreas quirúrgicas y no quirúrgicas. De los pacientes desnutridos, aproximadamente un 50% no presentaban información sobre su estado nutricio en el expediente clínico.⁽³⁾

Está claramente descrito que los pacientes desnutridos tienen mayor riesgo de desarrollar complicaciones al estar hospitalizados. Estas complicaciones pueden incluir muerte, sepsis, formación de abscesos, Infecciones como neumonía, mala cicatrización de heridas después de cirugía, formación de fístulas, embolia pulmonar y fallo respiratorio.^(5,6) Detsky les dio el nombre de complicaciones asociadas al estado nutricio para hacer énfasis en la relación entre desnutrición y estos eventos.⁽⁶⁾ Otros aspectos que se pueden ver afectados por el estado nutricio son la estancia Intrahospitalaria y los costos de hospitalización, siendo estos mayores si el paciente está desnutrido.^(4,7,8) Correla y Waitzberg hicieron una revisión retrospectiva de 709 pacientes hospitalizados y encontraron una prevalencia de desnutrición de 34.2%, con mayor Incidencia de complicaciones comparado con los no desnutridos (27% vs. 16.8%). También encontraron mayor incidencia de mortalidad (12.4% vs. 4.7%) al comparar con pacientes no desnutridos, además de más días de estancia intrahospitalaria (16.7 días vs. 10.1 días) y un 60.5% más de gastos médicos.⁽⁹⁾

Por lo expuesto anteriormente, es de suma importancia establecer el estado nutricio del paciente hospitalizado. Para empezar, esto va a ayudar a determinar el estado de salud del paciente y puede ayudar a determinar el pronóstico del paciente, ya que la desnutrición va a estar asociada a complicaciones. Además, puede ayudar a establecer si es necesario la utilización de apoyo nutricio enteral o parenteral para reducir el riesgo de complicaciones posquirúrgicas.⁽¹⁰⁻¹³⁾ El conocido estudio de los Veteranos publicado en 1991, demostró que

Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM a difundir en formato electrónico e impreso el contenido de mi trabajo recepcional.

NOMBRE: María Fernanda Rodríguez Maza

FECHA: 08-09-06

FIRMA: [Firma manuscrita]

los pacientes quirúrgicos clasificados como severamente desnutridos se beneficiaban de nutrición parenteral total y tenían menos complicaciones no infecciosas que los que no recibían apoyo nutricional.⁽¹⁰⁾

La valoración Global Subjetiva (VGS) es una herramienta práctica y de bajo costo para establecer el estado nutricional de los pacientes. Fue descrita por primera vez por Baker et al en 1982. Se evaluó el estado nutricional de 59 pacientes de un servicio de cirugía electiva y se determinó su correlación con mediciones nutricionales objetivas como albúmina, transferrina, linfocitos totales, porcentaje de peso habitual, porcentaje de masa grasa e índice creatinina-talla. Se encontró correlación significativa entre la categoría del estado nutricional asignada por el observador y todas las mediciones objetivas mencionadas a excepción de transferrina y linfocitos totales.⁽¹⁴⁾

Detsky et al describieron los componentes de la VGS en 1987, tomando en cuenta cinco características de la historia clínica y cuatro características de la exploración física. El primer componente de la historia clínica es la pérdida de peso en los 6 meses previos. Se considera una pérdida de 5% como pequeña, de 5-10% como potencialmente significativa y de más de 10% como definitivamente significativa. También se debe cuestionar sobre la pérdida de peso en las últimas dos semanas y se considera significativa si es mayor a 5%. Otro punto que se debe de tomar en cuenta es el patrón de la pérdida de peso. Un paciente que perdió el 10% y luego recuperó 3% se considera mejor nutrido que uno que perdió el 7% y continúa perdiendo peso. La segunda característica de la historia clínica que se considera para la VGS es la ingestión dietaria en los últimos meses y semanas. Esta puede ser ayuno, líquidos hipocalóricos, líquidos completos o sólida subóptima. Otra característica de la historia es la presencia de sintomatología gastrointestinal. Esta se enfoca en anorexia, náusea, vómitos y diarrea y deben ocurrir de forma persistente, lo que significa que uno de estos síntomas se presente diariamente durante las últimas dos semanas. La cuarta

característica de la historia es la capacidad funcional del paciente que puede ser desde estar confinado a la cama, ambulación, trabajo subóptimo o capacidad funcional normal. La quinta característica es el estrés que causa la enfermedad que padece el paciente, tomando en cuenta las repercusiones metabólicas y cómo puede afectar su estado nutricional.^(2,5)

En la exploración física se buscan cuatro características y se clasifican como normal (0), leve (1+), moderado (2+) o severo (3+). La primera característica es pérdida de grasa subcutánea y se examina por medio de observación a nivel de tríceps y línea axilar media, a nivel de costillas inferiores. La segunda característica es la pérdida de masa muscular que se examina por palpación a nivel de cuádriceps femoral y deltoides. Otra característica al examen físico es la presencia de edema a nivel de tobillos y región sacra. La cuarta característica es la presencia de ascitis, que puede depender de enfermedades coexistentes.^(2,5)

No existe un esquema numérico específico para combinar las variables descritas anteriormente y dar una calificación de VGS. El observador debe analizar cada una de estas variables, tomando en cuenta las escalas existentes para cada una de ellas y subjetivamente dar una calificación global.⁽⁶⁾ El paciente puede ser clasificado como Clase A (bien nutrido), Clase B (moderadamente desnutrido o con sospecha de desnutrición) o Clase C (severamente desnutrido).⁽²⁾ En general, los sujetos que son clasificados como severamente desnutridos (Clase C) demuestran signos físicos obvios de desnutrición como pérdida severa de tejido graso subcutáneo, pérdida de masa muscular, edema y la pérdida de por lo menos 10% del peso. Los que son clasificados como Clase B, por lo general han perdido 5% del peso, tienen una historia de baja ingesta nutricional y presentan ligera pérdida de tejido graso subcutáneo. Los pacientes que son clasificados como Clase A pueden haber tenido pérdida de peso reciente, pero que se esté recuperando y que no se acompañe de las otras variables de la exploración física.⁽⁶⁾

Se han hecho análisis para ver la correlación de cada una de las características descritas y la calificación de VGS que se asigna y se ha encontrado que las características que más influencia tienen sobre la clasificación final son el grado y patrón de pérdida de peso (tau de Kendall=0.56), la pérdida de grasa subcutánea (tau de Kendall=0.82) y la pérdida de masa muscular (tau de Kendall=0.78).^(1,2) En 1994 Detsky et al publicó nuevamente la descripción de la VGS y ya no incluyó entre las variables a tomar en cuenta el estrés causado por la enfermedad del paciente, ya que consideraba que no tenía un impacto importante en la clasificación final que se le asignaba al paciente.⁽⁵⁾

En cuanto a la sensibilidad y especificidad de la VGS para predecir infección, una complicación hospitalaria asociada al estado nutricional, Detsky et al describieron que son de 0.82 y 0.72 respectivamente.⁽¹⁵⁾ Cabe mencionar que en este estudio se hicieron combinaciones de parámetros objetivos y la mejor sensibilidad y especificidad se obtuvieron con la VGS. En este estudio se compararon las curvas ROC para la VGS y albúmina, transferrina, Inmunidad celular, Índice Pronóstico Nutricional, índice creatinina-talla y porcentaje de grasa corporal y se obtuvo la mejor combinación de sensibilidad y tasa de falsos positivos con la VGS.⁽¹⁶⁾

Al combinar la VGS con otros parámetros objetivos como albúmina, no se ha encontrado mejoría en cuanto a sensibilidad y especificidad que justifique este tipo de combinación.⁽¹⁶⁾ Es importante hacer énfasis que la albúmina, utilizada ampliamente como herramienta de diagnóstico del estado nutricional, se ve afectada por varios factores como la enfermedad de base y el estado de estrés por lo que no siempre es un buen indicador del estado nutricional, y mucho menos debe ser utilizado como un indicador de apoyo nutricional en los pacientes.^(16,17)

Se ha descrito la concordancia entre observadores en algunos de los estudios donde se utiliza la VGS. Detsky et al describieron una concordancia del 91% ($\kappa=0.784$) en un estudio⁽¹⁾, y una concordancia de 81% ($\kappa=0.72$) entre observadores en otro estudio sobre VGS.⁽¹⁴⁾ Ambos valores están por arriba de lo esperado si se considerara que la concordancia se debiera al azar, lo que implica a un valor de $\kappa=0.4$, mientras que la concordancia perfecta es representada por un valor de $\kappa > 0.8$.⁽¹⁴⁾ Otro estudio publicado por Hirsh et al, describe la VGS llevada a cabo en 175 pacientes por un residente y por un médico especialista y encontraron una concordancia de 79% con κ de 0.66.⁽¹⁸⁾

Un estudio que incluyó 202 pacientes que iban a ser sometidos a cirugía gastrointestinal investigó la validez predictiva de la VGS en cuanto a complicaciones posoperatorias. Aquí se encontró que la tasa de probabilidad de complicaciones posoperatorias en sujetos clasificados como A era de 0.66, en los pacientes clasificados como B era de 0.96 y en los pacientes clasificados como C era de 4.44, lo que indica una correlación significativa con el desarrollo de complicaciones a medida que eran clasificados con mayor grado de desnutrición.⁽¹⁾ Es por esto que la VGS no sólo se considera como un instrumento para diagnóstico del estado nutricional sino que también se considera como un instrumento que da pronóstico de complicaciones, además de dar una idea si es necesario el apoyo nutricional en ciertos pacientes.⁽¹⁹⁾

También se ha evaluado la correlación entre la VGS y valores objetivos como albúmina, transferrina e índice creatinina-talla, encontrando correlación significativa.⁽¹⁾ Sungurtekin et al encontraron correlación significativa entre la VGS y valores objetivos como albúmina, linfocitos totales y colesterol total.⁽²⁰⁾ Estos autores también estudiaron la concordancia entre la VGS y el Índice de Riesgo Nutricional, un método objetivo utilizado para evaluar el estado nutricional de pacientes hospitalizados, obteniendo un valor de 81% ($K=0.57$).⁽²⁰⁾

Los primeros estudios sobre VGS se realizaron en pacientes quirúrgicos, haciendo énfasis en la predicción de complicaciones posoperatorias.^(1,2,14) Sin embargo, estudios más recientes han reportado la utilidad de la VGS en pacientes no quirúrgicos. Naber et al reportaron la relación entre la severidad de la desnutrición y complicaciones infecciosas y no infecciosas en pacientes en un servicio de medicina interna y enfermedades gastrointestinales. Utilizaron la VGS encontrando una razón de momios de 2.8 para la incidencia de complicaciones en pacientes considerados como desnutridos.⁽²¹⁾ La VGS también se ha utilizado para evaluar el estado nutricional en pacientes de trasplante hepático⁽²²⁾ y en pacientes con HIV.^(23,24)

Se han hecho otros estudios utilizando la VGS como herramienta de diagnóstico de estado nutricional en insuficiencia renal aguda, donde se encontró que la desnutrición está presente en un 42% de los pacientes y se asocia a mortalidad, complicaciones y mayor utilización de recursos intrahospitalarios.⁽²⁵⁾ En pacientes con insuficiencia renal crónica con diálisis peritoneal continua, se encontró que la VGS identifica mejor a los pacientes desnutridos que la albúmina, al correlacionar estos dos parámetros con distintos hallazgos bioquímicos y nutricionales del examen físico.⁽²⁶⁾ En otro grupo de pacientes donde también se ha utilizado la VGS es en ancianos, como diagnóstico de estado nutricional, predicción de complicaciones y mortalidad, obteniendo mejores resultados que con la albúmina.⁽²⁷⁾

Se han diseñado cuestionarios basados en la VGS para que el paciente responda de forma individual. Sin embargo, estos cuestionarios únicamente se enfocan a la parte de la historia de la VGS y no toman en cuenta los aspectos del examen físico. Además, están modificados para ser aplicados en un grupo específico de pacientes, como por ejemplo pacientes oncológicos e incluyen preguntas que no se aplican a todos los pacientes. Estos

cuestionarios pueden facilitar de alguna manera la recolección de información para la VGS pero debe existir la intervención de un observador.^(28,29)

La VGS tiene algunas limitaciones como medición del estado nutricional. Es una evaluación completamente subjetiva y por lo tanto va a depender de la experiencia del observador.⁽³⁰⁾ Además, fue diseñada para tener una mejor especificidad a expensas de la sensibilidad.⁽⁶⁾ Por otro lado, la VGS se enfoca más en cambios nutricionales crónicos y no agudos. Esto puede resultar en que no sean reconocidos algunos pacientes con desnutrición importante, particularmente en etapas tempranas de desnutrición.⁽²⁰⁾ Entre las ventajas de la VGS está que es una herramienta fácil de utilizar por personal médico y no médico, siempre y cuando se entrene al observador, además que no representa un costo adicional para el paciente o la institución. Otras ventajas son que tiene buena concordancia entre observadores,⁽²⁾ tiene buena sensibilidad y especificidad⁽¹⁶⁾ y predice complicaciones relacionadas al estado nutricional en ciertos grupos de pacientes.^(1,21)

2) DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

La desnutrición es común en el paciente hospitalizado.⁽¹⁻⁴⁾ Los pacientes desnutridos tienen mayor riesgo de padecer complicaciones relacionadas al estado nutricional tales como muerte, sepsis, formación de abscesos, infecciones como neumonía, mala cicatrización de heridas después de cirugía, formación de fistulas, embolia pulmonar y fallo respiratorio.⁽⁶⁾ Además, el paciente desnutrido implica incrementos significativos en los costos y en la estancia intrahospitalaria.^(4, 7, 8)

El hecho de establecer el diagnóstico del estado nutricional del paciente hospitalizado es de suma importancia para determinar el pronóstico del paciente e incluso establecer si es necesario la utilización de apoyo nutricional enteral o parenteral para reducir el riesgo de complicaciones posquirúrgicas y para disminuir costos y estancia intrahospitalaria.⁽¹⁰⁻¹³⁾

La Valoración Global Subjetiva es una herramienta útil, de bajo costo, con buena sensibilidad y especificidad y con buena validez predictiva que puede usarse de forma práctica para la evaluación nutricional de los pacientes hospitalizados, quirúrgicos y no quirúrgicos, y tomar decisiones de intervención nutricional.^(1, 2, 16, 21)

3) JUSTIFICACIÓN

Dado que la VGS es una herramienta con buena sensibilidad y especificidad, con buena validez predictiva y ya que los cuestionarios existentes basados en VGS se aplican a un grupo específico de pacientes, y sólo dan una idea de la parte de la historia de la VGS, es de suma utilidad evaluar la potencialidad de un cuestionario completamente basado en la VGS, para que el paciente hospitalizado responda en su totalidad. Además, sería un método por medio del cual se ahorraría tiempo para el tamizaje del estado nutricional y la identificación de pacientes desnutridos dentro del grupo de pacientes hospitalizados, y no significa una mayor utilización de recursos para el hospital.

4) HIPOTESIS

- Existe buena concordancia entre las respuestas proporcionadas por el paciente en el Cuestionario sobre Estado Nutricional y la Valoración Nutricional Subjetiva llevada a cabo por el Observador del Departamento de Nutriología Clínica del Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán.

5) OBJETIVO GENERAL

- Determinar la concordancia entre las respuestas proporcionadas por el paciente en el Cuestionario sobre Estado Nutricional y las observaciones de la VGS del personal del Departamento de Nutriología Clínica.

6) OBJETIVOS PARTICULARES

- Establecer el estado nutricional de los pacientes ingresados a sectores del Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán por medio de la VGS.

- Determinar la concordancia entre observadores del Departamento de Nutriología Clínica con respecto a la VGS.
- Establecer la correlación entre niveles de albúmina y clasificación de VGS según el Cuestionario sobre Estado Nutricio y según los observadores del Departamento de Nutriología Clínica.
- Identificar las preguntas del Cuestionario sobre Estado Nutricio que pueden ser reformuladas para mejorar los resultados de este cuestionario.

7) MATERIAL Y MÉTODOS

Se trata de un estudio descriptivo, observacional y transversal que incluye 130 pacientes con diagnósticos varios.

a) Sujetos

- **Población a Estudiar:** Se estudiaron pacientes ingresados a los sectores de hospitalización I-IX del Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán (INCMNSZ) que cumplieran con los siguientes criterios:

b) Criterios de Inclusión

- Pacientes masculinos y femeninos que ingresan a los sectores I-IX del INCMNSZ
- 72 horas de permanencia en el hospital
- Edad mayor o igual a 18 años

c) Criterios de exclusión

- Pacientes con alteraciones físicas, metabólicas, neurológicas o de cualquier otro tipo que no les permita leer y responder el cuestionario

d) Criterios de eliminación

- Pacientes que no sean evaluados por las personas indicadas en un periodo de 72 horas después de su ingreso.
- Sujetos que durante la realización del estudio resulten positivos para los criterios clasificados como de exclusión.

8) DESCRIPCIÓN DEL ESTUDIO

Se trata de un estudio observacional, transversal que se llevó a cabo entre los meses de febrero y julio del 2005.

a) Diseño y Calificación del Cuestionario sobre Estado Nutricio

Se diseñó el Cuestionario sobre Estado Nutricio basado en los aspectos de la VGS. Para cada uno de los aspectos de la historia y de la exploración física que evalúa la VGS se diseñó una pregunta específica en el cuestionario. Para ello, se utilizó la transculturización, que es la transformación de un aspecto de la VGS en una pregunta que sea equivalente a lo que se está evaluando en la VGS y que el paciente pueda entender y responder fácilmente. Por lo tanto, cada pregunta de opción múltiple del cuestionario tenía opciones equivalentes a las que propone la VGS. (Anexo 1)

El cuestionario consistió de 12 preguntas de las cuales 8 pertenecen a los aspectos de la historia, como es descrito en la VGS y 4 pertenecen a los aspectos de la exploración física. Las 4 preguntas que tratan sobre la exploración física son preguntas de tipo cerradas, de opción múltiple. De las 8 preguntas sobre la historia, 4 son de tipo cerradas (opción múltiple) y 4 son preguntas abiertas, que abarcan diferentes áreas como cantidad de la pérdida de peso y duración de la ingesta y actividad física que se reportan.

El cuestionario fue calificado y se asignó una clasificación final equivalente a la clasificación de la VGS: A para bien nutrido, B para desnutrición moderada y C para desnutrición severa. Para poder calificarlo, primero se calificó cada pregunta de forma individual. Para ello, se tomaron en cuenta las distintas opciones que se ofrecen como posibles respuestas y a cada opción se le asignó un valor. A la primera opción (la opción a) se le asignó la letra A, que es equivalente a la clasificación de VGS como bien nutrido. A la última opción, que indica un estado nutricio más deteriorado, se le asignó la letra C, que

equivale a la clasificación de VGS como desnutrición severa. Luego a todas las demás opciones restantes, se les asignó la letra B, que según la VGS se refiere a desnutrición moderada. Una vez asignada esta clasificación, a toda pregunta con la opción A como respuesta se le asignó una calificación de 0 puntos, a todas las preguntas con la opción B como respuesta se les asignó una calificación de 0.5 puntos y a todas las preguntas con la opción C como respuesta se les asignó una calificación de 1 punto. Luego de esto, se sumaron todas calificaciones de cada pregunta y se compararon con una escala que se generó, que va de 0 a 7 puntos. Si el total de puntos era de 0 a 1, se asignó la clasificación de A, bien nutrido. Si el total de puntos era de 2 a 3 puntos se asignó la clasificación de B, o sea desnutrición moderada y si el total de puntos era de 4 a 7 puntos se asignó la calificación de C, o sea desnutrición severa.

Cada una de las respuestas del cuestionario, así como la clasificación final del cuestionario fue comparada con los hallazgos del Observador quien llevó a cabo la VGS de los 130 pacientes.

b) VGS realizada por el Observador

El Observador es un médico residente del segundo año del Departamento de Nutriología Clínica quien cuenta con dos años de experiencia con VGS. El Observador llevó a cabo la VGS en cada uno de los pacientes que habían respondido el cuestionario el día previo. Todos los hallazgos de la VGS fueron registrados en una hoja de recolección de datos (Anexo 2).

La VGS fue llevada a cabo por el Observador de la siguiente forma^(2,6):

- **Pérdida de peso:** Se determinó la pérdida de peso en kilogramos en los últimos seis meses. Se tomó en cuenta si el peso había seguido disminuyendo, si se había estabilizado o si había aumentado. Se considera una pérdida de 5% como pequeña, de 5-10% como potencialmente significativa y de más de 10% como definitivamente significativa. También se cuestionó sobre la pérdida de peso en las últimas dos semanas y se consideró significativa si era mayor a 5%. Otro punto que se tomó en

cuenta fue el patrón de la pérdida de peso. Un paciente que perdió el 10% y luego recuperó 3% se considera mejor nutrido que uno que perdió el 7% y continúa perdiendo peso.

- **Cambios en la Ingestión dietaria:** Se evaluó si hubo cambios en la ingestión dietaria en los últimos meses y semanas. El patrón dietario puede ser clasificado como ayuno, líquidos hipocalóricos, líquidos completos, dieta sólida subóptima o dieta normal.
- **Síntomas gastrointestinales:** Se consideró como significativo si hubo anorexia, náusea, vómitos o diarrea en las últimas dos semanas de forma persistente (que un síntoma se presente todos los días).
- **Capacidad funcional:** Se clasificó como una de las siguientes opciones: confinado a la cama, deambulación, trabajo subóptimo o capacidad funcional normal.
- **Examen Físico:** todos los componentes se clasificaron como normal (0), leve (1+), moderado (2+) o severo (3+). Se evaluó la pérdida de tejido graso subcutáneo y se examinó por medio de observación y palpación a nivel de tríceps y línea axilar media a nivel de costillas inferiores. También se evaluó la pérdida de masa muscular que se examinó por palpación a nivel de cuádriceps femoral y deltoides. Y por último se evaluó la presencia de edema a nivel de tobillos y región sacra.

Después de evaluar estos parámetros, tomando en cuenta las escalas individuales que existen para cada uno de ellos, el Observador asignó una calificación de VGS a cada uno de los pacientes. Los hallazgos de la VGS del Observador fueron comparados con los hallazgos del cuestionario así como también se compararon con los hallazgos de las Licenciadas en Nutrición.

c) VGS realizada por las Licenciadas en Nutrición

Tres Licenciadas en Nutrición (LN) del Departamento de Nutriología Clínica del INCMNSZ también llevaron a cabo la VGS en los pacientes del estudio. Ellas presentan los siguientes perfiles:

- LN1: Licenciada en Nutrición con 8 años de experiencia en el Departamento de Nutriología Clínica.
- LN2: Pasante de la carrera de licenciatura en nutrición con experiencia de 10 meses en el Departamento de Nutriología Clínica.
- LN3: Licenciada en Nutrición con 3 meses de experiencia en el Departamento de Nutriología Clínica.

Todos los pacientes evaluados por el Observador fueron evaluados por alguna de las LN. La forma de llevar a cabo la VGS fue la misma descrita para el Observador. La LN1 evaluó a 31 pacientes, la LN2 evaluó a 45 pacientes y la LN3 evaluó a 54 pacientes, dependiendo de los sectores a las que ellas estaban asignadas. Cada una de ellas llenó una hoja de recolección de datos, igual a la que había llenado el Observador. (Anexo 2)

d) Procedimiento

El procedimiento que se siguió durante la realización de este trabajo fue el siguiente:

- **Día 0:** Este día se seleccionó al paciente, tomando en cuenta los criterios de inclusión y exclusión y se le entregó el Cuestionario sobre Estado Nutricio. El cuestionario fue respondido de forma individual por cada paciente sin ayuda del personal del Departamento de Nutriología Clínica.
- **Día 1:** Una vez que el paciente había respondido el cuestionario, el Observador llevó a cabo la VGS. En este momento, el observador no conocía el diagnóstico del paciente ni la información del expediente o de laboratorio. La VGS se registró en la hoja de recolección de datos y ya cuando había sido llevada a cabo, el Observador recogió el cuestionario respondido por el paciente.

- **Día 2:** El paciente era evaluado por una de las LN, dependiendo del sector donde se encontrara. La información de la VGS fue registrada en una hoja de recolección de datos. Nuevamente, las LN no sabían los datos objetivos sobre el paciente que estaban evaluando. En este día, el Observador registró información objetiva del paciente como iniciales, número de cama, diagnóstico, peso, sexo, albúmina y fecha. La albúmina fue registrada solamente si había sido tomada en un periodo de 72 horas después del ingreso del ingreso del paciente.

9) ANÁLISIS DE DATOS

La captura de datos y el análisis estadístico se llevaron a cabo en STATA/SE8.0 (Stata Corporation, Texas, EEUU).

Los datos demográficos de los pacientes fueron evaluados por medio de análisis de varianza con corrección de Bonferroni. Para las diferentes concordancias entre el cuestionario y el Observador, y el Observador y las LN se utilizó porcentaje de concordancia y kappa ponderada. Para poder llevar a cabo este análisis con respecto a la pérdida de peso, ésta se clasificó en categorías.

Los valores de kappa que se obtuvieron fueron comparados con la escala descrita por Fleiss⁽³¹⁾, donde una kappa menor a 0.4 se considera pobre, de 0.4 a 0.75 se considera regular a buena y mayor de 0.75 se considera excelente.

10) CONSIDERACIONES ÉTICAS

El diseño del protocolo siguió los lineamientos y se apejó a los preceptos de la Ley General de Salud de la República Mexicana, la Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial, que se llevó a cabo en Edimburgo en octubre 2000, y las buenas prácticas de investigación clínica, tal como lo estipula la Conferencia Internacional de Armonización. Este estudio no representa una intervención de ningún tipo en el paciente y sólo consiste de la aplicación de un cuestionario y la exploración física.

11) RESULTADOS

De febrero a julio del 2005 se incluyeron un total de 130 pacientes quirúrgicos y no quirúrgicos que ingresaron a los sectores I-IX del INCMNSZ.

a) Demografía

Se encontró diferencia estadísticamente significativa en la distribución de sexo según la categoría de VGS asignada por el Observador. ($p < 0.05$) (Tabla 1) La mayoría de los pacientes que fueron clasificados como A fueron mujeres, mientras que la mayoría de los pacientes que fueron clasificados como C fueron hombres. En cuanto a los niveles de albúmina se encontró diferencia estadísticamente significativa entre el grupo A y C, y no fue así entre el grupo A y B.

Tabla 1. Datos demográficos de los pacientes (N=130)

DATOS	Categoría según VGS Observador			P
	A	B	C	
Sexo (F/M)	33/16	20/12	20/29	<0.05
% peso habitual (%+DE)	99 ± 2	95 ± 3	84 ± 8	0.0001
Albúmina (g/dl ± DE)	3.4 ± 0.07	3.1 ± 0.9	2.6 ± 1.0	A vs C < 0.01
Edad (años ± DE)	50 ± 19	49 ± 17	55 ± 18	NS

De los 130 pacientes estudiados, 75% fueron pacientes de medicina interna y 25% fueron pacientes quirúrgicos. Entre los pacientes de medicina interna 19% fueron pacientes con diagnóstico de enfermedad reumatológica, y 14% fueron pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus, siendo éstos los diagnósticos más comunes. En la Tabla 2 se muestra la distribución de los pacientes según el diagnóstico.

Tabla 2. Distribución de pacientes por diagnóstico

Grupo de diagnóstico	N
Cirugía	32
Gastrointestinal maligna	18
Genitourinaria	8
Otras	6
Medicina Interna	98
Enfermedades reumatológicas	19
Diabetes mellitus	14
Malignidad hematológica	9
Enfermedades hepáticas	10
Enfermedades renales	8
Enfermedades gastrointestinales	8
Pérdida de peso	6
Enfermedades neurológicas	4
HIV	4
Otras	16
TOTAL	130

b) Cuestionario sobre Estado Nutricio y Observador

De los 130 pacientes evaluados, 37.5% fueron clasificados por el Observador como categoría A, 25% como categoría B y 37.5% como categoría C. Según el cuestionario, 33% pertenecen a categoría A, 27% a categoría B y 40% a categoría C. Esto significa que para el Observador, 62.5% y para el cuestionario, 67% de los pacientes tenían algún grado de desnutrición, que es una proporción más alta que lo reportado en la literatura.

La Tabla 3 muestra la distribución de las categorías de VGS asignadas por el Observador y por el Cuestionario sobre Estado Nutricio. En dicha tabla se puede observar que solamente uno de los pacientes que fue clasificado como A por el cuestionario, obtuvo una clasificación de C según el Observador. De la misma forma, solamente un paciente clasificado como C por el Observador fue clasificado como A por el Cuestionario sobre Estado Nutricio. Esto apoya a que exista una buena concordancia entre el Observador y el cuestionario.

Tabla 3. Calificación de VGS asignada por el Observador y el Cuestionario sobre Estado Nutricio

CATEGORÍA VGS CUESTIONARIO	CATEGORÍA VGS SEGÚN OBSERVADOR			TOTAL
	A	B	C	
A	37	5	1	43
B	11	15	9	35
C	1	12	39	52
TOTAL	49	32	49	130

La Tabla 4 muestra la concordancia entre diferentes aspectos del cuestionario y el Observador. La concordancia para la categoría de VGS fue de 89% con una kappa ponderada de 0.66. Los demás aspectos descritos son los componentes de la historia, según la VGS. Para el porcentaje de pérdida de peso, se distribuyeron los valores en cuatro categorías, la primera de 0% de pérdida de peso, la segunda de 1-5%, la tercera de 6-10% y la última por arriba de 10%.

Tabla 4. Concordancia para VGS según Cuestionario y Observador

	% Concordancia	Kappa
CATEGORÍA VGS	89	0.66
% Pérdida de peso	92	0.76
Ingesta	96	0.73
Síntomas GI	92	0.64
Actividad Física	95	0.72

GI = Gastrointestinales

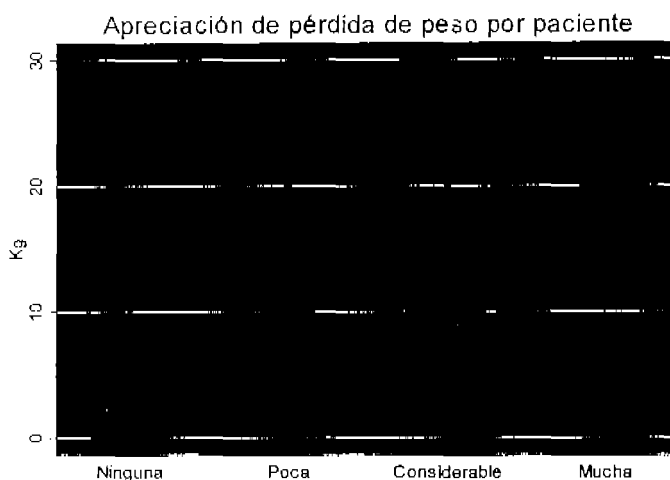
La Tabla 5 muestra la concordancia para los componentes de la exploración física según el cuestionario y el Observador. Los valores de kappa más altos se obtuvieron con masa grasa y masa muscular (0.59 y 0.61, respectivamente), mientras que para edema y ascitis los valores de kappa estuvieron entre 0.35 y 0.42.

Tabla 5. Concordancia para VGS según Cuestionario y Observador

	% Concordancia	Kappa
Masa grasa	89	0.59
Masa muscular	90	0.61
Edema tobillo	91	0.35
Edema sacro	98	0.42
Ascitis	91	0.38

Una de las preguntas del cuestionario se refería a cómo consideraba el paciente la pérdida de peso de los últimos 6 meses, clasificándola como "nada", "poca", "considerable" y "mucho". Al comparar estas respuestas con la pérdida de peso reportada en kilogramos, se obtuvo que para el paciente, "poca" se refería a 5 kg, "considerable" a 9 kg y "mucho" a 13 kg, como se puede apreciar en la Figura 1. Se encontró diferencia estadísticamente significativa entre cada uno de los grupos de respuestas ($p < 0.0001$)

Figura 1. Apreciación de pérdida de peso por el paciente según el Cuestionario



c) Concordancia entre Observador y Licenciadas en Nutrición (LN)

Las LN clasificaron a 37.5% de los pacientes como no desnutridos (Categoría A), a 27% de los pacientes como moderadamente desnutridos (Categoría B) y a 35.5% como severamente desnutridos (Categoría C), muy similar a la clasificación del Observador. Esto significa que para las LN, un 62.5% de los pacientes tienen algún grado de desnutrición, al igual que para el Observador.

La Tabla 6 muestra la distribución de las categorías de VGS asignadas por el Observador y por las LN. En dicha tabla se puede observar que solamente uno de los pacientes clasificados como Categoría A según el Observador, fue clasificado como Categoría C según las LN. De la misma manera, un paciente clasificado como C por las LN fue clasificado como A por el Observador.

Tabla 6. Calificación de VGS asignada por el Observador y por Licenciadas en Nutrición (LN)

CATEGORÍA VGS SEGÚN OBSERVADOR	CATEGORÍA VGS SEGÚN LN			TOTAL
	A	B	C	
A	44	4	1	49
B	5	24	3	32
C	0	7	42	49
TOTAL	49	35	46	130

La Tabla 7 muestra las concordancias individuales entre el Observador y cada una de las LN. La concordancia con respecto a la categoría de VGS asignada por el observador y las LN fue de 86%, con una kappa de 0.77.

Tabla 7. Concordancia para Categorías de VGS según Observador y LN

	% Concordancia	Kappa
Observador/LN (Global) (N=130)	85	0.77
Observador/LN1 (N=31)	77	0.66
Observador/LN2 (N=46)	84	0.77
Observador/LN3 (N=64)	89	0.82

La Tabla 8 muestra la concordancia y valores de kappa entre Observador y LN para los componentes de la VGS que se refieren a la historia. Para el porcentaje de pérdida de peso, se distribuyeron los valores en cuatro categorías, la primera de 0% de pérdida de peso, la segunda de 1-5%, la tercera de 6-10% y la última por arriba de 10%.

Tabla 8. Concordancia para VGS según Observador y LN

	% Concordancia	Kappa
% Pérdida de peso	98	0.94
Ingesta	92	0.52
Síntomas GI	87	0.47
Actividad Física	82	0.48

GI = gastrointestinal

La Tabla 9 muestra las concordancias y valores de kappa para los componentes de la VGS que se refieren a la exploración física. De los 130 pacientes totales, solamente 3 fueron reportados como con edema sacro por el observador y 6 por las LN. Con respecto a ascitis, el observador reportó seis pacientes con ascitis y las LN reportaron un total de 5 pacientes con ascitis.

Tabla 9. Concordancia para VGS según Observador y LN

	% Concordancia	Kappa
Masa grasa	92	0.71
Masa muscular	92	0.68
Edema tobillos	96	0.54
Edema sacro	98	0.73
Ascitis	99	0.90

d) VGS y Albúmina

Se compararon los valores de la calificación de la VGS según el cuestionario con los valores obtenidos de albúmina. Se logró obtener 110 valores de albúmina, ya que para los 20 pacientes restantes, no se tomó albúmina en las primeras 72 horas de su ingreso. La Figura 2 muestra los valores de albúmina según la calificación de VGS para el cuestionario,

donde se obtiene diferencia estadísticamente significativa entre el grupo A vs. C y B vs. C ($p < 0.001$). La Figura 3 muestra los valores de albúmina según la calificación de VGS para el Observador, encontrando diferencia estadísticamente significativa entre el grupo A vs. C ($p < 0.001$). La Figura 4 muestra el mismo tipo de comparación pero con la calificación de VGS según las LN, donde se obtiene diferencia estadísticamente significativa entre los grupos A vs. C ($p < 0.001$).

Figura 2. Niveles de Albúmina y Categorías de VGS según Cuestionario

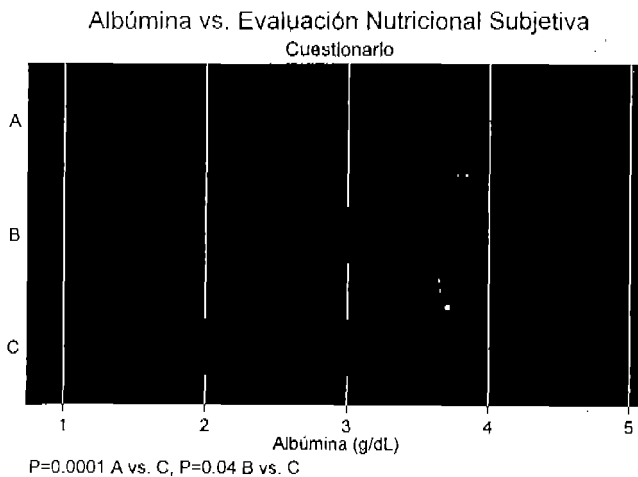


Figura 3. Niveles de Albúmina y Categorías de VGS según Observador

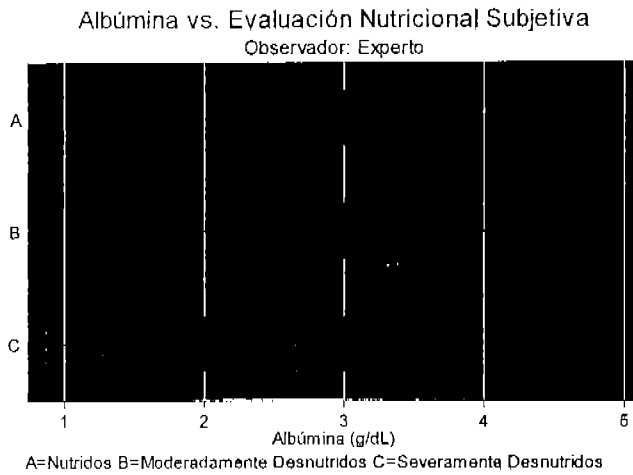
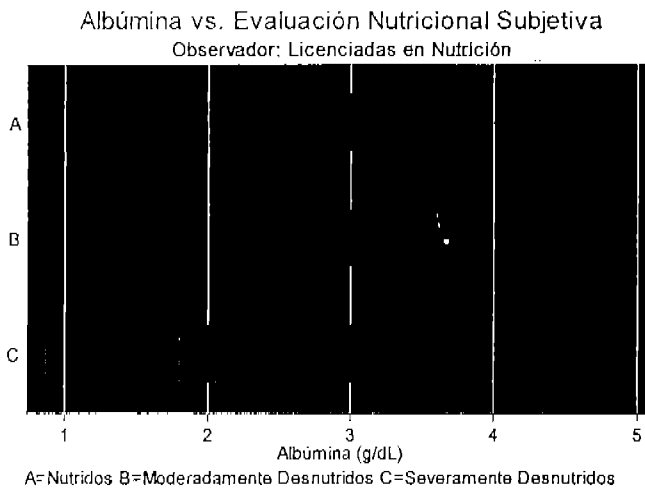


Figura 4. Niveles de Albúmina y Categorías de VGS según Licenciadas en Nutrición



12) DISCUSIÓN

En este estudio se encontró que existe buena concordancia entre algunos aspectos del Cuestionario sobre Estado Nutricio y la Valoración Global Subjetiva llevada a cabo por el Observador del Departamento de Nutriología Clínica del INCMNSZ. Los aspectos que presentaron buena concordancia son los que se refieren a porcentaje de pérdida de peso, ingesta, síntomas gastrointestinales y actividad física. El valor de kappa para estos aspectos estuvo por arriba de 0.64, el cual ya es considerado como bueno según algunos autores, y como sustancial según otros.⁽³¹⁾ Todos estos aspectos que presentan buena concordancia son aspectos de la historia.

Los aspectos de la exploración física presentaron concordancias variables entre el cuestionario y el Observador. Para la masa grasa y para la masa muscular, las concordancias fueron consideradas como buenas, sin embargo para los otros aspectos como el edema en tobillos, edema sacro y ascitis, las concordancias fueron bajas, consideradas por distintos autores como pobres o leves.⁽³¹⁾ Esto demuestra que realizar preguntas que el paciente comprenda y pueda responder sobre hallazgos de la exploración física resulta más difícil que formular preguntas sobre la historia. Sin embargo, se pudo observar que probablemente las preguntas sobre masa grasa y masa muscular fueron más fáciles de comprender y responder para los pacientes que las preguntas sobre edema y ascitis. Por otro lado, fueron pocos pacientes los que presentaron edema sacro y ascitis, por lo que si la N es menor, es más difícil obtener una concordancia alta. El cuestionario reportó 14 pacientes con edema sacro y el Observador 3 pacientes, mientras que para ascitis, según el cuestionario hubo 13 pacientes y según el Observador hubo 6 pacientes.

Esto demuestra que las preguntas sobre la exploración física deben ser reformuladas para que sean más fáciles de comprender y responder por el paciente. También sería de considerar si realmente se puede llegar a obtener una buena concordancia entre respuestas dadas por un paciente que no tiene entrenamiento en medicina y los hallazgos que se encuentran en la exploración física, que pueden llegar a ser bastante específicos como el grado de edema o de ascitis. Puede ser que esto no se logre y que la parte de la exploración física deba ser llevada a cabo por un observador entrenado en esta área.

La calificación final de VGS asignada por el cuestionario también presentó una buena concordancia con la calificación final de VGS asignada por el Observador (0.66). Esto refleja la buena concordancia obtenida con la mayoría de los aspectos de la VGS, como son todos los aspectos de la historia, además de la masa grasa y la masa muscular. Sería bueno obtener más resultados con más pacientes, ya habiendo reformulado las preguntas necesarias y evaluar nuevamente la concordancia, la cual probablemente sería mayor.

La concordancia entre los observadores del Departamento de Nutriología del INCMNSZ es buena, ya que se obtuvo un valor kappa total de 0.77 y estuvo entre 0.66 y 0.82 con las distintas observadoras. Todos estos valores son muy comparables, y algunos incluso superiores a los reportados en la literatura donde se evalúa concordancia entre observadores que llevan a cabo VGS.^(1,14,18) Esto demuestra una vez más que la VGS es una herramienta fácil de utilizar, y media vez exista un período de aprendizaje, la concordancia entre observadores va a ser buena. Cabe recordar que la experiencia de cada una de las LN era muy distinta, una habiendo estado ya varios años en el Departamento, otra habiendo estado dos meses y otra siendo pasante aún.

Al analizar las concordancias entre el Observador y las LN para cada uno de los aspectos de la VGS se puede observar que se obtuvieron valores más bajos en los aspectos que se refieren a la historia, en comparación a los que se refieren al examen físico. Esto puede deberse a que para lo que se refiere a la historia, el examinador depende de la respuesta del paciente, que puede variar después de contestar el cuestionario y de ser evaluado por un examinador. A diferencia de esto, los hallazgos de la exploración física no van a cambiar, y si ambos examinadores han tenido un entrenamiento similar, van a tener una mejor concordancia. Sin embargo, lo que interesa al final es la calificación global que dan los observadores, y como ya se dijo anteriormente, la concordancia en esta calificación fue buena.

Al comparar la clasificación de VGS según los observadores y el cuestionario con un dato objetivo como la albúmina, vemos cómo ésta disminuye a medida que se asigna una categoría que representa mayor desnutrición. Aunque no se obtuvo diferencia estadísticamente significativa entre las clasificaciones de A y B, sí hay una disminución en los valores promedio de albúmina, lo que puede volverse significativo al aumentar el tamaño de la muestra de los sujetos evaluados.

Según los observadores y el cuestionario, el porcentaje de los pacientes que fueron clasificados como moderadamente desnutridos o severamente desnutridos fue de 62.5% y 67%, ambos porcentajes estando por arriba de la tasa de desnutrición reportada en pacientes hospitalizados, que va de aproximadamente 30 a 50%. Esto puede deberse primero al tamaño de la muestra, ya que estos 130 pacientes no necesariamente representan la prevalencia de desnutrición del hospital. Por otro lado, por ser este un hospital de tercer nivel, existen pacientes con patologías más complejas, médicas y quirúrgicas, en quienes su estado nutricional puede estar más afectado. La mayoría de

pacientes (75%) tuvieron diagnósticos relacionados a problemas de medicina interna y no cirugía, lo cual refleja el tipo de población que se trata en este Instituto.

La Valoración Global Subjetiva es una herramienta útil en la evaluación del estado nutricional del paciente hospitalizado. Un cuestionario que se basa en la VGS y que presenta buena concordancia con esta forma de evaluación resulta ser de suma utilidad en el tamizaje de los pacientes que ingresan a un hospital, además de presentar muchas ventajas. Una de ellas es que lleva poco tiempo en llevarse a cabo ya que en menos de 10 minutos el paciente recién ingresado puede leerlo y responderlo. Además, no representa ningún costo adicional para el paciente y no representa recursos caros para la institución. Una vez el cuestionario identifica a los pacientes que se consideran como severamente desnutridos, la intervención nutricional puede ser temprana y traer mayor beneficio al paciente.

13) CONCLUSIONES

- Se encontró concordancia aceptable con respecto a la calificación final de VGS entre el cuestionario y el observador, que podría mejorar al aumentar el número de pacientes y al reformular algunas preguntas.
- Existe concordancia aceptable entre algunos aspectos del cuestionario (Ingesta, síntomas, pérdida de peso, actividad física, masa grasa, masa muscular) y la VGS según el observador. No se encontró buena concordancia entre ciertos aspectos del cuestionario, como edema y ascitis, y la VGS según el observador, por lo que se volverán a formular estas preguntas del cuestionario.
- Se encontró concordancia adecuada en cuanto a la ENS entre los observadores del Departamento de Nutriología Clínica, en cuanto a la calificación final de VGS y a los diferentes componentes de la historia y de la exploración física.
- Existe una relación importante entre las categorías de ENS asignadas por el cuestionario, el Observador y las LN y el nivel de albúmina de Ingreso de los pacientes.
- Este estudio puede servir como piloto, modificando algunas preguntas del cuestionario para poder ser utilizado como herramienta de tamizaje en estudios posteriores.

14) BIBLIOGRAFÍA

1. Detsky A, Baker J, O'Rourke K, et al. Predicting nutrition-associated complications for patients undergoing gastrointestinal surgery. *JPEN* 1987;11:440-446.
2. Detsky A, McLaughlin J, Baker J, et al., What is Subjective Global Assessment of nutritional status? *JPEN* 1987;11:8-13.
3. Mc Whirter J, Pennington C. Incidence and recognition of malnutrition in hospital. *BMJ* 1994;308:945-948.
4. Chima A, Barco K, Dewitt M, et al. Relationship of nutritional status to length of stay, hospital costs, and discharge status of patients hospitalized in the medicine service. *J Am Diet Assoc* 1997;97:975-978.
5. Detsky A, Smalley P, Chang J. Is this patient malnourished? *JAMA* 1994;271(1):54-58.
6. Detsky A, Mendelson R, Baker J, Jeejeebhoy K. The choice to treat all, some or no patients undergoing gastrointestinal surgery with nutritional support: A decision analysis approach. *JPEN* 1984;8:245-253.
7. Braunschweig C, Gomez S, Sheean P. Impact of declines in nutritional status on outcomes in adult patients hospitalized for more than 7 days. *J Am Diet Assoc* 2000;100:1316-1322.
8. Pichard C, Kyle U, Morabia A, et al. Nutritional assessment: lean body mass depletion at hospital admission is associated with an increased length of stay. *Am J Clin Nutr* 2004;79:613-618.
9. Correia M, Waltzberg D. The impact of malnutrition on morbidity, mortality, length of hospital stay and costs evaluated through a multivariate analysis model. *Clin Nutr* 2003;22(3):235-239.

10. Buzby G, Blouin G, Colling C, et al. Perioperative total parenteral nutrition in surgical patients. *NEJM* 1991;325:525-532.
11. Detsky A. Parenteral nutrition – Is it helpful? *NEJM* 1991;325:573-575.
12. Detsky A, Baker J, O'Rourke K. Perioperative parenteral nutrition: A meta-analysis. *Ann Intern Med.* 1987;107:195-203.
13. Dempsey D, Mullen J, Buzby G. The link between nutritional status and clinical outcome: can nutritional intervention modify it? *Am J Clin Nutr* 1988;47:352-6.
14. Baker J, Detsky A, Wesson D, et al. A comparison of clinical judgment and objective measurements. *NEJM* 1982;306:969-972.
15. Detsky A, Baker J, Mendelson R, et al. Evaluating the accuracy of nutritional assessment techniques applied to hospitalized patients: Methodology and comparisons. *JPEN* 1984;8:153-159.
16. Hensrud D. Nutrition screening and assessment. *Med Clin North Am* 1999;83(6):1525-1546.
17. Klein S. The myth of serum albumin as a measure of nutritional status. *Gastroenterology* 1990;99:1845.
18. Hirsh S, Obaldia N, Petermann M, et al. Subjective Global Assessment of nutritional status: Further validation. *Nutrition* 1991;7:35-37.
19. Detsky A. Nutritional status assessment: Does it improve diagnostic or prognostic information? *Nutrition* 1991;7:37-38
20. Sungurtekin H, Sungurtekin U, Hanci V, Erdem E. Comparison of two nutrition assessment techniques in hospitalized patients. *Nutrition* 2004;20:428-432.
21. Naber T, Schermer T, Bree A, et al. Prevalence of malnutrition in nonsurgical hospitalized patients and its association with disease complications. *Am J Clin Nutr* 1997;66:1232-1239.

22. Hasse J, Stron S, Gorman MA, Liepa G. Subjective global assessment: alternative nutrition-assessment technique for liver-transplant candidates. *Nutrition* 1993;9:339-343.
23. Nlyongabo T, Melchior JC, Henzel D, et al. Comparison of methods for assessing nutritional status in HIV-infected adults. *Nutrition* 1999;15:740-743.
24. Bowers JM. Subjective global assessment in HIV-infected patients. (Abstract) *Assoc Nurses Aids Care* 1996;7(4):83-89.
25. Fiaccadori E, Lombardi M, Leonardi S, et al. Prevalence and clinical outcome associated with preexisting malnutrition in acute renal failure: A prospective cohort study. *J Am Soc Nephrol* 1999;10:581-593.
26. Kalantar-Zadeh K, Kleiner M, Dunne E, et al. A modified quantitative subjective global assessment of nutrition for dialysis patients. *Nephrol Dial Transplant* 1999;14:1732-1738.
27. Sacks G, Dearman K, Replogle W, et al. Use of Subjective Global Assessment to identify nutrition-associated complications and death in geriatric long-term care facility residents. *J Am Coll Nutr* 2000;19(5):570-577.
28. Isenring E, Bauer J, Capra S. The scored Patient-generated Subjective Global Assessment (PG-SGA) and its association with quality of life in ambulatory patients receiving radiotherapy. *Eur J Clin Nutr* 2003;57:305-309
29. Bauer J, Capra S, Ferguson M. Use of the scored Patient-generated Subjective Global Assessment (PG-SGA) as a nutrition assessment tool in patients with cancer. *Eur J Clin Nutr* 2002;56:779-785.
30. Schneider S, Hebuterne X. Use of nutritional scores to predict clinical outcomes in chronic diseases. *Nutrition Reviews* 2000;58(2):31-38.
31. Evaluating Concordances. En: Feinstein A. Principles of Medical Statistics. Florida, Chapman and Hall: 245-264.

ANEXO 1
Cuestionario Sobre el Estado Nutricio

1. ¿Ha perdido peso en los últimos 6 meses?

- a) no, se ha mantenido igual o he ganado peso
- b) sí, he perdido un poco de peso
- c) sí, he perdido una cantidad considerable de peso
- d) sí, he perdido mucho peso

2. Si su respuesta a la pregunta anterior fue b) o c), ¿cuánto peso ha perdido?

_____ kg

3. ¿Ha perdido/ganado peso en las últimas 2 semanas?

- a) he ganado _____ kg
- b) he perdido _____ kg

4. En comparación con lo que usted come usualmente, considera que ha estado comiendo:

- a) igual
- b) como todo tipo de comida pero en menor cantidad
- c) tomo solo líquidos, por ejemplo licuados, complementos y atoles en cantidad suficiente
- d) tomo pocos líquidos
- e) estoy en ayuno

5. Si su respuesta a la pregunta anterior fue b), c), d), o e), ¿en cuánto tiempo ha cambiado su alimentación?

_____ semanas

6. ¿Ha tenido alguno de los siguientes síntomas que se presenten todos los días durante las últimas dos semanas?

- a) falta de apetito
- b) náusea
- c) vómitos
- d) diarrea
- e) ninguno

7. En cuanto a su actividad física, considera usted que:

- a) es igual que siempre
- b) está ligeramente limitada
- c) está limitada a tal punto que solamente me levanto y camino un poco
- d) está limitada a tal punto que paso en cama todo el día

8. Si su respuesta a la pregunta anterior fue b), c), d), o e), ¿en cuánto tiempo ha cambiado su actividad física?

_____ semanas

9. Con respecto a la grasa en su cuerpo, considera que:
- a) no ha perdido nada de grasa
 - b) ha perdido muy poca grasa
 - c) ha perdido una cantidad considerable de grasa
 - d) ha perdido mucha grasa
10. Con respecto a los músculos en sus brazos y en sus piernas, considera que:
- a) no ha perdido nada de músculo
 - b) ha perdido muy poco músculo
 - c) ha perdido una cantidad considerable de músculo
 - d) ha perdido mucho músculo
11. Se le han hinchado los tobillos?
- a) no se le han hinchado
 - b) se le han hinchado muy poco
 - c) se le han hinchado una cantidad considerable
 - d) se le han hinchado mucho
12. ¿Se le ha hinchado la región de la espalda baja y los glúteos?
- a) no se le han hinchado
 - b) se le han hinchado muy poco
 - c) se le han hinchado una cantidad considerable
 - d) se le han hinchado mucho
13. ¿Le han dicho a usted que tiene líquido dentro de su abdomen?
- a) no
 - b) sí

ANEXO 2
Valoración Global Subjetiva

Iniciales del paciente	
Número de cama	
Edad	
Sexo	
Peso	
Albúmina	
Fecha	
Diagnóstico	
Observador	
Categoría de VGS	A B C

1. Cambio en peso en últimos 6 meses

- _____ kg
- _____ %

Cambio en las últimas 2 semanas

- subió/bajo _____ kg

2. Cambio en ingesta dietaria

_____ sin cambio

_____ con cambios en las últimas _____ semanas

_____ sólida subóptima _____ líquidos hipocalóricos

_____ líquidos completos _____ ayuno

3. Síntomas gastrointestinales (> 2 semanas, todos los días)

_____ ninguno _____ anorexia _____ náusea _____ vómitos _____ diarrea

4. Capacidad funcional

_____ normal

_____ con cambios en las últimas _____ semanas

_____ trabajo subóptimo _____ ambulatorio _____ confinado a cama

5. Examen Físico (0 = normal; 1+ = leve; 2+ = moderado; 3+ = severo)

_____ pérdida de grasa subcutánea (triceps, línea axilar media)

_____ pérdida de masa muscular (cuadriceps, deltoides)

_____ edema en tobillo

_____ edema sacro

_____ ascitis