



Universidad
Nacional
de Córdoba



FCM
Facultad de
Ciencias Médicas



EN
Escuela de
Nutrición | **FCM**

Trabajo de investigación para la Licenciatura en Nutrición

“DETERMINACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL EN PACIENTES INTERNADOS EN EL HOSPITAL ITALIANO DE LA CIUDAD DE CÓRDOBA MEDIANTE LA APLICACIÓN DE UN INSTRUMENTO VALIDADO”

ALUMNOS:

- Olmos, Ayelén.
- Toconás, José Miguel.

DIRECTORA:

- Med. Manzur, Sara.

CO- DIRECTORA:

- Lic. Seroppian, Andrea.

Noviembre 2019

*“Determinación del estado nutricional en pacientes
internados en el Hospital Italiano de la ciudad de Córdoba
mediante la aplicación de un instrumento validado”*

Alumnos:

Olmos, Ayelén. Matrícula nº 200769310

Toconás, José Miguel. Matrícula nº 199569670

Tribunal:

Dra. Pou, Sonia

Lic. Sartor, Sandra

Med. Manzur, Sara

Fecha:...../...../.....

Calificación:.....

Artículo 28 - “Las opiniones expresadas por los autores de este seminario final no representan necesariamente los criterios de la Escuela de Nutrición de la Facultad de Ciencias Médicas”.

ÍNDICE

Resumen.....	5
Introducción.....	6
Marco teórico.....	9
Riesgo nutricional del paciente hospitalizado.....	9
Desnutrición.....	9
Riesgo Nutricional.....	10
Evaluación Nutricional.....	11
Grupos etarios y sus diferentes patologías.....	12
Prevalencia de desnutrición en pacientes hospitalizados.....	14
Lugar de estudio.....	14
Tamizaje nutricional.....	16
Planteamiento y delimitación del problema.....	17
Objetivo general y objetivos específicos.....	17
Hipótesis.....	18
Diseño metodológico.....	18
Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	25
Análisis de datos.....	30
Resultados.....	31
Discusión.....	42

*“Determinación del estado nutricional en pacientes internados en el Hospital Italiano de la ciudad de Córdoba
mediante la aplicación de un instrumento validado”*

Conclusión.....	45
Referencias bibliográficas.....	47
Anexos.....	51

RESUMEN

Área temática de investigación: Nutrición Clínica

Autores: Toconás JM, Olmos A, Seroppian A, Manzur SB.

Introducción. La realización de un cribado nutricional a pacientes hospitalizados a través de métodos antropométricos y un cuestionario sencillo, permite identificar a los individuos con riesgo nutricional e instaurar medidas de prevención y tratamiento.

Objetivo. Analizar el estado nutricional de los pacientes adultos internados en el Hospital Italiano de la ciudad de Córdoba según sexo y grupo etario, utilizando medidas antropométricas y una herramienta de tamizaje validada, al ingreso y a los siete días de internación, durante un período de tres meses en el año 2018.

Metodología. Estudio descriptivo, observacional, transversal y correlacional. Se analizaron variables de edad, sexo y estado de riesgo nutricional (RN) mediante descripción del Índice de Masa Corporal (IMC), el cuestionario Nutritional Risk Screening 2002 (NRS 2002) y el porcentaje de pérdida de peso al ingreso y a los siete días de hospitalización.

Resultados. La muestra quedó conformada por 41 individuos, 29 mujeres y 12 varones, de los cuales el 70,7 % tenía entre 65 y 96 años y el 29,3 % entre 23 y 64 años de edad. Según el IMC, al ingreso el 44,8 % del total de pacientes presentaba desnutrición con predominio en el sexo femenino y en el grupo etario mayor de 65 años; a la semana de hospitalización este porcentaje se incrementó a 58,5 % para toda la muestra. La media de IMC en los individuos con RN al ingreso fue de $18,37 \pm 2,68$ Kg/m² y a la semana de $17,91 \pm 2,42$ Kg/m². Se encontró diferencia estadísticamente significativa entre las medias del IMC de los pacientes con RN y aquellos sin RN. Mediante el cribado con NRS 2002, el 39% de la población tenía RN al ingreso y 41,5 % a la semana de hospitalización, encontrándose asociación estadísticamente significativa entre RN y edad mayor a 65 años tanto al ingreso como a los siete días ($p=0,05$ y $p=0,03$ respectivamente). La media de pérdida de peso a la semana fue 2,23 Kg (3,60 %) en el total de pacientes; 1,79 Kg (2,38 %) para el sexo masculino y 2,42 Kg (4,29 %) para el femenino, categorizando el porcentaje de pérdida de peso como severo.

Conclusión. A mayor edad, mayor riesgo nutricional en los pacientes adultos hospitalizados, al ingreso y a los siete días. Los participantes de sexo femenino tuvieron mayor riesgo nutricional que los de sexo masculino.

Palabras Clave: Riesgo nutricional. Nutritional Risk Screening. Hospitalización

INTRODUCCIÓN

La pérdida de la salud y la hospitalización convierten a toda persona en un ser vulnerable. Este proceso de convalecencia puede ser crónico y derivar en un tratamiento ambulatorio, o agudo cuyo abordaje se realiza dentro de una internación. Luego de los exámenes pertinentes a la sintomatología, y según criterio médico se determina el diagnóstico basado en la evidencia (1,2).

Esta atención debería ser interdisciplinaria ya que la pérdida de la salud afecta no solo a múltiples órganos y sistemas, sino que también abarca la esfera psico-emocional, transformándose en una situación con componentes orgánico, sistémico, motriz, nutricional, y hasta social. Un punto relevante entre los factores etiológicos es la ausencia de estrategias establecidas para evitar el ayuno, identificar a los pacientes en riesgo de desnutrición, reevaluar periódicamente dicho riesgo, e instaurar medidas de prevención y tratamiento (2,3).

La realización de un cribado nutricional a todos los pacientes en las primeras 24-48 horas del ingreso hospitalario, tiene por objeto conocer a través de métodos antropométricos el estado nutricional actual, establecer su capacidad de alimentarse y nutrirse o si debe ser sometido a la instancia de soporte nutricional oportuno para mejorar el pronóstico de su evolución (2,3).

Para esta tarea existen métodos de tamizaje, donde con un cuestionario simple y de bajo costo en su aplicación, es posible identificar y clasificar a los pacientes con algún grado de desnutrición o los que se encuentren en situación de riesgo nutricional (4).

Dentro de la historia clínica, los diferentes aspectos que conforman la narración alimentaria-nutricional es el espacio en donde se conocen los determinantes del estado nutricional actual relevando las preferencias y prácticas alimentarias (patrón de consumo de alimentos, criterios de selección de compra y capacidad de adquisición de alimentos, rituales alimentarios, número de comidas diarias, características de la comensalidad, etc.), así como los síntomas digestivos (padecimiento de alergias alimentarias, intolerancias de tracto digestivo, etc.). Estos últimos son un componente

primordial en especial si el paciente posee alguna enfermedad con tratamiento higiénico-dietético crónico o se encuentra con un estado nutricional comprometido.

En algunas oportunidades, las personas tienen una alteración de su ritmo de alimentación debido al ayuno o la inapetencia que pueden presentarse como consecuencia de la medicación, alteraciones en el tracto digestivo que dificulten la ingesta, la postración, etc.; otros factores pueden aumentar las necesidades nutritivas o disminuir el aprovechamiento de los nutrientes. Todo esto conduce a estadios de desnutrición iatrogénica (DI), por lo cual se debe contemplar como criterio de trabajo en el equipo de salud al enfoque alimentario como uno de los pilares del proceso de restauración de la salud del paciente (5).

En grupos poblacionales como los adultos mayores la desnutrición es un problema de relevante importancia, especialmente en los pacientes hospitalizados, pues conduce a un aumento de la morbimortalidad. La misma se asocia a alteración en la respuesta inmune, tasas más altas de infección, retraso en la cicatrización de las heridas, pérdida de la función muscular, etc., lo que conduciría al deterioro del estado funcional, a estancias hospitalarias más prolongadas, reingresos, aumento en el número de prescripciones, necesidad de institucionalización, con el consiguiente impacto en los costos económicos y deterioro de la calidad de vida.

Es por este motivo, que dentro de la institución hospitalaria se torna necesario realizar un tamizaje específico para identificar a los pacientes que presenten riesgo nutricional o desnutrición en sus diferentes grados (3-5).

El Nutritional Risk Screening (NRS), fue desarrollado en el año 2002 por un grupo de daneses (Koundrup y cols.). Se trata de un método para la detección de riesgo nutricional del medio hospitalario recomendado desde la European Society for Clinical Nutrition and Metabolism (ESPEN) en 2003. El sistema NRS-2002 clasifica a los pacientes dependiendo del grado de malnutrición y de la severidad de la enfermedad de base. El mismo se aplica al ingreso del paciente y a los siete días de internación. Este criterio considera que el paciente puede incurrir en riesgo nutricional o empeorar su estado nutricional por una ingesta inadecuada de nutrientes que se lleve a cabo durante siete días o más, ya sea por hiporexia, anorexia, mala dentadura, trastornos

deglutorios, incapacidad del paciente de comer por sus propios medios e imposibilidad institucional de ayudar a todos los pacientes para que coman, saciedad precoz con retardo del vaciamiento gástrico, síndrome postgastrectomía, obstrucción gastrointestinal, déficit dietético iatrogénico, entre otros (1).

MARCO TEÓRICO

RIESGO NUTRICIONAL DEL PACIENTE HOSPITALIZADO

DESNUTRICIÓN

Es el resultado de una incorporación y/o utilización inadecuada de nutrientes por las células del organismo, que progresa hasta la aparición de cambios funcionales y estructurales que están relacionados con la duración y severidad de la restricción. Esta situación desencadena la pérdida de las reservas que el organismo posee para responder ante las agresiones del medio interno y externo, dando como resultado la incapacidad de mantener las funciones vitales.

La desnutrición ocurre cuando los requerimientos corporales de proteínas, sustratos de energía, o ambos, no pueden satisfacerse por medio de la dieta. Esta incluye un gran espectro de manifestaciones clínicas cuya presentación depende de la intensidad relativa de la deficiencia de proteínas o calorías, la gravedad y duración de las deficiencias, la edad del paciente, la causa de la deficiencia y su relación con otras afecciones nutricionales o infecciosas. Su gravedad varía desde la pérdida de peso hasta síndromes clínicos específicos que con frecuencia se relacionan con deficiencias de minerales o vitaminas (1).

Toda alteración del estado nutricional relacionada con una ingesta insuficiente de alimentos se denomina desnutrición primaria (6).

En cambio, la desnutrición secundaria está identificada como todo estado de deficiencia metabólica nutricional resultado de otras enfermedades que conducen a la ingesta baja de alimentos, absorción, aprovechamiento inadecuado de nutrimentos, incremento de los requerimientos nutricionales, mayor pérdida de nutrimentos o ambos (6).

Dentro del campo hospitalario se puede observar la desnutrición intrahospitalaria que es una situación de alteración del equilibrio nutricional, siendo causa o consecuencia de la enfermedad, así como de los procedimientos terapéuticos, de la hospitalización o de las complicaciones, tanto si se presentan en el ámbito hospitalario

como en Atención Primaria (7).

La desnutrición causa una serie de alteraciones en la estructura y la función de órganos y sistemas, disminuye la respuesta inmunitaria, retrasa la cicatrización de heridas, ocasiona trastornos en el aparato digestivo, favorece la aparición de escaras por decúbito, produce dificultad respiratoria, provoca desequilibrios electrolíticos, incrementa la presencia de infecciones y retrasa el desarrollo y crecimiento normales (8).

RIESGO NUTRICIONAL

Es la potencialidad de desarrollo de desnutrición por déficit de alimentación, debido al incremento de los requerimientos causados por el estrés metabólico de la condición clínica, o a causa de situaciones o características del individuo que pueden predisponer al deterioro nutricional (entre ellas, inadecuada ingesta de alimentos, pobreza, dependencia) (9).

Parámetros para reconocer pacientes en riesgo nutricional:

- Pérdida de peso igual o mayor al 10% del peso habitual en 6 meses, igual o mayor del 5% del peso habitual en 1 mes, o peso actual 20% por debajo del peso ideal.
- Índice de Masa Corporal (IMC) menor a 18,5 kg/m² en el grupo de adultos jóvenes entre 18 a 64 años y un IMC menor a 22,0 kg/m² en el grupo de adultos mayores entre 65 a 99 años.
- Ingesta inadecuada de nutrientes por más de siete días.
- Trastornos que puedan comprometer la adecuada digestión, absorción y/o utilización de los nutrientes.
- Incremento de las pérdidas (por fístulas, diálisis, hemorragia crónica, vómitos, diarrea, malabsorción, síndrome de intestino corto, drenaje de la herida, proteinuria, hemorragia, quemaduras).
- Tiempo de internación del paciente.
- Alteración en la dieta (recibiendo nutrición parenteral total o nutrición enteral).

- La condición clínica del paciente:
 - Discapacidad, pobreza.
 - Estado de coma crónico.
 - Enfermedad aguda reciente (10).

En los últimos años se comprendió la importancia de un estado nutricional adecuado en los pacientes hospitalizados. Hoy se admite que la desnutrición incrementa el riesgo de complicaciones infecciosas y no infecciosas, la morbilidad y la mortalidad, aumenta los tiempos de internación hospitalaria y la etapa de recuperación y rehabilitación poshospitalaria y acrecienta los costos en las instituciones de salud. Se reconoce además que dentro del hospital se realizan acciones sobre los enfermos que empeoran su estado nutricional (11).

A medida que se prolonga el tiempo de hospitalización, aumentan los riesgos nutricionales.

Con el uso de una metodología sistematizada de evaluación nutricional y una adecuada interpretación basada en la revisión de la historia clínico-dietaria, el examen físico, las mediciones antropométricas y los parámetros bioquímicos e inmunológicos, se pueden hacer inferencias de la composición corporal: masa grasa, masa muscular y ciertas funciones fisiológicas (13).

EVALUACIÓN NUTRICIONAL

La evaluación nutricional es la interpretación conjunta de todos los parámetros, que nos permite obtener un diagnóstico nutricional preciso. Es parte fundamental del estudio integral y de la atención con calidad del paciente hospitalizado (10). Es un proceso de identificación de los factores de riesgo nutricional, que son aquellas situaciones o características del individuo que pueden predisponer al deterioro nutricional. Tiene como objetivo identificar sujetos desnutridos o en riesgo de desnutrición y evaluar el nivel del riesgo. Debe ser la primera intervención para poder planificar una asistencia nutricional precoz y eficiente, de acuerdo con las necesidades de la población asistida; por tal motivo, debería aplicarse a todos los pacientes internados (15).

La desnutrición hospitalaria es la causa más frecuente de desnutrición calórico/proteica en los países desarrollados, y actualmente la prevalencia (de acuerdo con estudios realizados en distintas partes del mundo) varía entre el 20% y el 50% de los pacientes hospitalizados. Esta variabilidad depende de la enfermedad de base predominante en la institución, del tiempo de internación del paciente y del método de evaluación nutricional que se utilice (16).

Las técnicas de tamizaje nutricional son procedimientos rápidos, realizables por distintos miembros del equipo de salud, 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 evaluación nutricional cumplen adecuadamente los objetivos (17).

GRUPOS ETARIOS Y SUS DIFERENTES PATOLOGÍAS

Para cada grupo etario existen condiciones patológicas predisponentes a la malnutrición dentro de la internación, como por ejemplo un traumatismo facial por accidente de tránsito, un ayuno terapéutico, dieta estricta, tumor en cualquier parte de aparato digestivo, quimioterapia, coma, incapacidad oral alimentaria, anorexia, vómitos incoercibles y la negación a alimentarse. Las patologías que afectan al grupo etario adulto joven (mayores de 18 a 64 años) son las enfermedades psiquiátricas, enfermedades por falta de higiene, problemas nutricionales (obesidad, sobrepeso, diabetes, etc.), osteoporosis, sinusitis, cáncer, enfermedades del corazón, accidentes involuntarios, enfermedades respiratorias, accidente cerebrovascular, enfermedad crónica del hígado, cirrosis, anomalías congénitas, entre otras. Por otro lado, los adultos mayores (mayores de 65 años a 99 años) presentan patologías como hipertensión arterial, insuficiencia cardíaca, valvulopatías, infartos cerebrales, arritmias, Alzheimer, alteraciones del oído y de la vista, enfermedades del corazón, tumores malignos, enfermedades cerebro vasculares, influenza, entre otras (18).

Tiene importancia en la causa de la desnutrición intrahospitalaria el aspecto iatrogénico, factor no primariamente relacionado con la enfermedad de base que puede

llevar a ingestas inadecuadas calóricamente, sino relacionados con la hospitalización y por lo tanto potencialmente modificables y/o controlables, tales como: problemas inducidos por la enfermedad (hiporexia, anorexia, disglusia/disfagia, saciedad precoz, intolerancias digestivas, imposibilidad de alimentarse por sí mismo con una falta de asistencia en el momento de comer en pacientes con dificultades motoras), astenia y fatiga muscular debida a la pérdida de masa muscular, suspensión de la ingesta y dietas restrictivas por causas no justificadas, ayuno para preparación de exámenes complementarios, realización de estudios o visita del staff médico en el momento de la comida, indicación médica de “nada por boca”, sin administrar alimentación por otra vía, retraso del comienzo de la alimentación sin causa que lo justifique, indicación de dieta líquida por tiempo prolongado o dietas modificadas sin ser estrictamente necesarias (hiposódica, blanda), dietas y servicios inadecuados, dietas poco apetecibles para el paciente (poco sabor, temperatura inapropiada, inadecuación de gustos o hábitos), intolerancia a la alimentación suministrada en el hospital. También se debe tener en cuenta el horario de las comidas, dado que muchas veces se aproximan tanto entre sí que pueden disminuir el consumo en el momento de ser servidas (1).

La desnutrición intrahospitalaria provoca una recuperación lenta y por ende que la estancia en la institución sea más prolongada, así como también un mayor número de reingresos, mayor morbi-mortalidad, generando un incremento no previsto en los costos sanitarios.

La nutrición constituye un pilar fundamental en la vida humana, el mantenimiento de la salud y el adecuado desarrollo físico y mental a lo largo de todas las etapas de la vida. Por eso es muy importante identificar a los pacientes con riesgo de desnutrición (RD) a fin de aplicar el tratamiento nutricional adecuado. La terapia clínica, quirúrgica o medicamentosa debe ir acompañada de una terapia nutricional de mantenimiento o de soporte nutricional (12,19, 20).

El apoyo nutricional adecuado y oportuno mejora las tasas de recuperación, reduce la tasa de complicaciones, la duración de la estadía disminuye el costo/día del paciente hospitalizado (20).

PREVALENCIA DE DESNUTRICIÓN EN PACIENTES HOSPITALIZADOS

En la Argentina disponemos de escasa información sobre el estado nutricional de los pacientes hospitalizados; por lo que resulta de suma importancia realizar trabajos de investigación que aporten datos sobre la situación nutricional al ingreso y durante su permanencia hospitalaria para implementar medidas preventivas o el tratamiento adecuado, según corresponda.

La prevalencia de desnutrición hospitalaria en un estudio realizado por la Asociación Argentina de Nutrición Enteral y Parenteral (AANEP) en el año 1999, reveló un porcentaje del 47,3 %, 36,1 % de desnutrición moderado y un 11,2% de desnutrición severa (13). Otro estudio realizado en el Hospital Guillermo Rawson de la provincia de Buenos Aires en el año 2005 obtuvo un total del 68% de desnutrición, con un 48,3% en las formas moderadas y un 20% de desnutrición severa. (23, 24)

La Clínica Privada Vélez Sarsfield de la ciudad de Córdoba realizó en el mes de septiembre del año 2009 un estudio transversal en la que mostró que el 39,6 % de los pacientes ya ingresaron desnutridos, 36,5 % con desnutrición moderada y 3,1% con severa (22).

LUGAR DE ESTUDIO

En la ciudad de Córdoba, sobre calle Roma en el barrio General Paz se encuentra ubicada la institución privada Sociedad de Beneficencia Hospital Italiano, inaugurada el 15 de mayo de 1910. La institución surge gracias a la creación de la Sociedad de Beneficencia, impulsada en 1902 por un grupo de damas, sobre la base de dos sociedades italianas existentes ya en Córdoba: Unione e Fratellanza y Unione e Benevolenza. El hospital cuenta con una importante infraestructura, de más de 14.000 metros cubiertos, en los que se distribuyen 180 camas para internación y otras 50 en las unidades de Cuidados Intensivos, más un sector de habitaciones VIP. Posee áreas de Terapia Intensiva (adultos, neonatal y pediátrica), Unidad Coronaria, Quirófanos de alta complejidad y para Obstetricia, 10 unidades de atención de urgencias, un Centro

de Diagnóstico por Imágenes y uno de Rehabilitación y Terapia Física.

Además del edificio principal, cuenta con el Centro Periférico Cerro de las Rosas, ubicado en la calle Rafael Núñez N° 3672, destinado a la atención ambulatoria en Clínica Médica, Pediatría, Odontología, Fisioterapia, Kinesiología y estudios complementarios (25).

Este es uno de los centros de referencia de alta complejidad para el tratamiento y diagnóstico, emergencias médicas y quirúrgicas de pacientes agudos. Los pacientes atendidos corresponden a afiliados de diferentes obras sociales nacionales, provinciales y prepagas, como así también es uno de los principales prestadores del PAMI en la provincia de Córdoba. El Hospital Italiano tiene la característica de ser un centro para las derivaciones de la Red Integrada de Salud que comprende distintas clínicas del interior de la provincia (27).

Los pacientes atendidos en este nosocomio presentan en mayor medida enfermedades agudas y severas, que son aquellas que generan estrés metabólico con aumento de los requerimientos nutricionales, contribuyendo a padecer mayor riesgo de desnutrición si no se toman medidas terapéuticas oportunas (26).

El mayor caudal de servicios que brinda es para los pacientes de la obra social PAMI (Programa Asistencial Médico Integral), que debido a su gran cápita y por las características fisiopatológicas componen el grupo etario de mayor demanda. Dicha obra social ofrece atención médica, social y asistencial a una población específica (27).

Los beneficiarios del PAMI pueden ser las personas titulares de un beneficio de jubilación o pensión del Sistema Integrado de Jubilaciones y Pensiones y del Régimen Nacional de Previsión, los veteranos de guerra, los mayores de 60 años y los familiares a cargo. Teniendo en cuenta la notable expansión del sistema previsional argentino, el PAMI da cobertura a un elevado porcentaje de la población mayor de edad (28).

TAMIZAJE NUTRICIONAL

Actualmente en el Hospital Italiano, donde se llevó a cabo esta investigación, no se aplica ningún instrumento de tamizaje de riesgo nutricional, por lo que no se dispone de datos sobre pacientes en riesgo nutricional y pacientes que aumenten su estadía debido a desnutrición intrahospitalaria.

Por dicho motivo se realizó este estudio mediante la aplicación del instrumento Nutritional Risk Screening, 2002 (NRS-2002) (Anexo 2). Según recomendaciones de ESPEN para instituciones hospitalarias de tercer nivel puede utilizarse para identificar el estado nutricional de los pacientes que ingresan y que serán reevaluados a los siete días de su internación para determinar si es necesario un tratamiento nutricional de apoyo. Este tamizaje nutricional proporciona datos para detectar los pacientes en riesgo nutricional. Según Kondrup dicho tamizaje debe evaluarse semanalmente. Si se sabe que será sometido a una situación de riesgo, la terapia nutricional considerada es de tipo preventiva para evitar que el paciente entre en riesgo nutricional (1).

El tamizaje nutricional se debe realizar durante las primeras 24 horas de ingreso hospitalario. Es necesario obtener parámetros antropométricos como el peso corporal, historia de pérdida ponderal e IMC, como estrategia inicial para el abordaje y tamizaje nutricional de los pacientes a su ingreso hospitalario (19).

Los pacientes que surjan del tamizaje con RN serán notificados al Servicio de Nutrición; por último, los pacientes que se encuentren cursando una desnutrición severa serán tratados por el equipo multidisciplinario que llevará a cabo el soporte nutricional (19).

PLANTEAMIENTO Y DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cómo es el estado nutricional de los pacientes internados en el Hospital Italiano de la ciudad de Córdoba al ingreso y después de los siete días de hospitalización aplicando una herramienta de tamizaje validada, entre mayo y julio del año 2018?

OBJETIVO GENERAL

Analizar el estado nutricional de los pacientes adultos internados en el Hospital Italiano de la ciudad de Córdoba según sexo y grupo etario, utilizando una herramienta de tamizaje validada, al ingreso y a los siete días de internación, durante un período de tres meses en el año 2018.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Determinar el Estado de Riesgo Nutricional (ERN) de la población bajo estudio al ingreso y a los siete días de la hospitalización si el paciente permanece hospitalizado más de una semana.
- Determinar el Estado de Riesgo Nutricional (ERN) de la población bajo estudio según sexo y según grupo etario.
- Comparar el riesgo nutricional al ingreso y a los siete días de la hospitalización entre pacientes adultos jóvenes y adultos mayores, y entre pacientes de sexo femenino y masculino.

HIPÓTESIS

- Los pacientes adultos de ambos sexos entre 18 a 99 años de edad, que ingresan con riesgo nutricional al Hospital Italiano de la ciudad de Córdoba, empeoran durante su hospitalización.
- A mayor edad mayor Riesgo Nutricional (RN) en los pacientes adultos internados en el Hospital Italiano de la Ciudad de Córdoba al ingreso y a los siete días de internación.

VARIABLES

- Edad
- Sexo
- Estado de Riesgo Nutricional

DISEÑO METODOLÓGICO

TIPO DE ESTUDIO

Descriptivo, observacional, transversal y correlacional (29).

UNIVERSO (N)

Todos los pacientes adultos de ambos sexos, internados en el Hospital Italiano de la ciudad de Córdoba en el período de mayo a julio del 2018.

MUESTRA (n)

Todos los pacientes hospitalizados que aceptaron participar del estudio y que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión. Se obtuvo una muestra de 41 pacientes.

Para la selección de la muestra se realizó un muestreo no probabilístico por conveniencia por un período de tiempo de tres meses.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Pacientes hospitalizados adultos.
- Pacientes de ambos sexos.
- Pacientes hospitalizados dentro de un período de tres meses en el año 2018.
- Pacientes que acepten participar del estudio y que otorguen su consentimiento informado por escrito. (Anexo 1)
- Pacientes con un mínimo de siete días de internación.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Menores de 18 años.
- Mujeres embarazadas y en trabajo de parto.
- Madres lactantes.
- Pacientes con incapacidad de cooperar.
- Pacientes que se nieguen a participar del estudio.
- Pacientes con un período de internación inferior a los siete días.
- Pacientes con deterioro cognitivo severo.
- Pacientes en observación en el Área de Emergencia Primaria del Hospital.
- Pacientes que ingresen en unidades de pacientes críticos, cuidados paliativos o psiquiatría.

OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Edad

Los años acumulados cronológicamente a partir de la fecha de nacimiento a la fecha de estudio (30).

Categorías:

- Adultos jóvenes de 18 a 64 años
- Adultos mayores de 65 a 99 años según la clasificación de IMC de la OMS.

Tipo y escala de variable: cuantitativa continua, categorizada.

Sexo

Son las características físicas, biológicas, anatómicas y fisiológicas de los seres humanos, que los definen como macho y hembra. Se reconoce a partir de datos corporales genitales; el sexo es una construcción natural, con la que se nace (32).

Categorías:

- Masculino.
- Femenino.

Tipo y escala de la variable: cualitativa nominal.

Estado de Riesgo Nutricional

Se define por el estado nutricional actual y el riesgo de empeorar por un aumento de las necesidades nutricionales generadas por el estrés metabólico asociado con la condición clínica (1). Para determinar si un paciente se encuentra en estado de riesgo nutricional se utilizaron los diferentes parámetros.

a).- Índice de Masa Corporal (IMC)

Relaciona el peso con la talla de un individuo (IMC: $\text{Peso}/\text{Talla}^2$). Fue propuesto por el astrónomo belga Quetelet (33-35).

Peso: es la medición de la masa corporal del individuo (35).

Talla: es la medición de la estatura o longitud del cuerpo humano desde la planta de los pies hasta el vértice de la cabeza (35).

Fórmula para estimar el IMC:

Peso actual (kg)

Talla ² (mts)

Clasificación de la OMS del estado nutricional de acuerdo con el IMC en adultos menores de 65 años

Clasificación	IMC
Desnutrición Severa	< 16,0
Desnutrición Moderada	16,0 - 16,99
Desnutrición Leve	17,0 - 18,49
Bajo peso	< 18,5
Normopeso	18,5 - 24,9
Sobrepeso	25,0 - 29,9
Obesidad I	30,0 - 34,9
Obesidad II	35,0 - 39,9
Obesidad III	> 40

Clasificación de la OMS del estado nutricional de acuerdo al IMC en adultos mayores de 65 años:

Clasificación	IMC
Desnutrición Severa	< 16,0
Desnutrición Moderada	16,1 – 18,4
Bajo peso	18,5- 22
Normopeso	22,1 - 24,9
Sobrepeso	25,0 - 29,9
Obesidad I	30,0 - 34,9
Obesidad II	35,0 - 39,9
Obesidad III	> 40

Según la clasificación de la OMS de **riesgo nutricional** de acuerdo al IMC para adultos menores de 65 años se clasifica en las siguientes categorías:

- Con riesgo nutricional < a 18,5 Kg/m²

- Sin riesgo nutricional \geq a 18,5 Kg/m²

Para adultos mayores de 65 años se clasifica en las siguientes categorías:

- Con riesgo nutricional \leq a 22 Kg/m²
- Sin riesgo nutricional $>$ a 22 Kg/m²

Tipo y escala de la variable: cualitativa dicotómica.

Medidas Antropométricas Alternativas

Para la mayoría de los pacientes la talla y el peso son medidas fáciles de obtener. Sin embargo, para otros pacientes con patologías que limitan su habilidad para mantenerse en posición vertical se hace necesario utilizar medidas alternativas que permitan estimar la talla y el peso del paciente (36,37).

- *Para calcular la Talla:*

Longitud del antebrazo: Se toma la medida entre el codo y el punto medio más prominente de la muñeca (apófisis estiloides), con este valor se obtiene la talla del individuo utilizando la siguiente tabla:

TALLA (m)	Varón < 65 años	1,94	1,93	1,91	1,89	1,87	1,85	1,84	1,82	1,80	1,78	1,76	1,75	1,73	1,71
	Varón > 65 años	1,87	1,86	1,84	1,82	1,81	1,79	1,78	1,76	1,75	1,73	1,71	1,70	1,68	1,67
LONGITUD ANTEBRAZO (cm)		32	31,5	31	30,5	30	29,5	29	28,5	28	27,5	27	26,5	26,0	25,5
TALLA (m)	Mujer < 65 años	1,84	1,83	1,81	1,80	1,79	1,77	1,76	1,75	1,73	1,72	1,70	1,69	1,68	1,66
	Mujer >65 años	1,84	1,83	1,81	1,79	1,78	1,76	1,75	1,73	1,71	1,70	1,68	1,66	1,65	1,63
TALLA (m)	Varón < 65 años	1,69	1,67	1,66	1,64	1,62	1,60	1,58	1,57	1,55	1,53	1,51	1,49	1,48	1,46
	Varón > 65 años	1,65	1,63	1,62	1,60	1,59	1,57	1,56	1,54	1,52	1,51	1,49	1,48	1,46	1,45
LONGITUD ANTEBRAZO (cm)		25,0	24,5	24,0	23,5	23,0	22,5	22,0	21,5	21,0	20,5	20,0	19,5	19,0	18,6
TALLA (m)	Mujer < 65 años	1,65	1,63	1,62	1,61	1,59	1,58	1,56	1,55	1,54	1,52	1,51	1,50	1,48	1,47
	Mujer > 65 años	1,61	1,60	1,58	1,56	1,55	1,53	1,52	1,50	1,48	1,47	1,45	1,44	1,42	1,40

Longitud antebrazo (cm) para estimar la talla (m). Fuente: Proceso de soporte nutricional clínica y dietética, Consejería de Salud de Andalucía 2004. Sociedad Andaluza de Nutrición Clínica y Dietética.

- *Para calcular el Peso:*

En aquellos pacientes limitados para mantenerse en posición vertical, el peso estimado se calculó utilizando como datos el sexo, edad, circunferencia braquial (CB) y altura rodilla (AR) (38).

- Circunferencia del brazo (CB): Es una medida antropométrica que, en combinación con la determinación de pliegues cutáneos como el pliegue tricipital, permite estimar la masa magra o muscular del individuo. Los cambios del perímetro de la parte media del brazo reflejan el aumento o la disminución de las reservas tisulares de energía y de proteínas con más precisión que el peso corporal (38).
- Altura Rodilla (AR): Es la medición de la altura talón-rodilla con regla o escuadra.

Fórmulas:

- Mujer de 19 - 59 años: $(AR \times 1.01) + (CB \times 2.81) - 66.04$
- Mujer de 60 - 80 años: $(AR \times 1.09) + (CB \times 2.68) - 65.51$
- Varón de 19 - 59 años: $(AR \times 1.19) + (CB \times 3.21) - 86.82$
- Varón de 60 - 80 años: $(AR \times 1.10) + (CB \times 3.07) - 75.81$

b).- Nutritional Risk Screening 2002

Consta de un cuestionario (anexo 2), en el cual se registran datos y medidas antropométricas del paciente que derivarán en un diagnóstico nutricional cuyos resultados se clasificarán en las siguientes categorías:

- Sin riesgo nutricional, puntaje de 0 a 2.
- Con riesgo nutricional, puntaje de 3 a 6.

Tipo y escala de la variable: cualitativa dicotómica.

c).- Porcentaje Pérdida de Peso (%PP)

Peso actual: es el peso del paciente al momento de la internación.

Peso usual: es el peso que tiene una persona durante mucho tiempo y puede variar en las distintas etapas de la vida.

Porcentaje Pérdida de Peso: Es el cálculo de la variación de peso con respecto del peso usual (39).

$$\frac{\text{Peso inicial} - \text{Peso actual}}{\text{Peso inicial}} \times 100 =$$

La pérdida de peso involuntaria debe valorarse siempre en relación con el tiempo (39).

TIEMPO	PÉRDIDA SIGNIFICATIVA	PÉRDIDA SEVERA
Una semana	1-2%	> 2%

Pérdida de peso en relación con el tiempo.

Tipo y escala de la variable: cualitativa ordinal

TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Los datos fueron recolectados por los autores en el marco hospitalario. A los pacientes que participaron de este estudio, luego de la aceptación mediante la firma de consentimiento informado (Anexo 2), se les realizó una evaluación del estado nutricional con mediciones antropométrica y la utilización de la herramienta validada de cribado, Nutritional Risk Screening (NRS-2002). Esta evaluación se efectuó dos veces en el transcurso de la estadía del paciente en el hospital, la primera al ingreso y la segunda a los siete días de su internación. Los datos antropométricos se obtuvieron mediante la utilización de una balanza digital, un tallímetro portátil, cinta métrica y un antropómetro de ramas largas. (Anexo 1) (43).

Índice de Masa Corporal (IMC):

Peso

Medido con una balanza digital GAMA profesional con capacidad para 150 Kg. La persona se ubica de pie, con los miembros superiores a ambos lados del cuerpo, las palmas y dedos de las manos rectos y extendidos hacia abajo, mirando hacia el frente, en bipedestación, con el peso distribuido equitativamente en ambos pies (Posición de atención antropométrica) (35).

Talla

Medida con el tallímetro portátil NEL que cuenta con cinta metálica de 2 metros de longitud con precisión 1mm. La medida se efectúa con el sujeto descalzo, talones juntos, en posición firme, con los brazos y hombros relajados y la cabeza en la posición Frankfort: órbita del ojo y meato auditivo estén en el mismo plano horizontal. La medida debe leerse lo más próximo al 0,1 cm.

Medidas Alternativas

- *Para calcular la talla*

Estimación de la talla en personas que no pueden estar en posición vertical o que tienen deformidades esqueléticas: acostadas (36).

- Longitud de antebrazo

Medida con una cinta antropométrica metálica retráctil “Mednid” de 2 metros con

precisión de 1mm. Se coloca el brazo izquierdo cruzando el pecho con los dedos apuntando al hombro opuesto y se mide la longitud entre el codo y el punto medio más prominente de la muñeca (apófisis estiloides). Se mide la longitud en centímetros redondeando en 0,5 cm (36).

- *Para calcular el peso*
 - Circunferencia braquial (CB).

Se mide la CB con la cinta antropométrica metálica. Flexionando el codo en ángulo de 90°, se toma la distancia media entre el acromion y el olécranon y se hace una marca en la parte externa. Posteriormente el brazo debe estar relajado a lo largo del cuerpo y con las palmas hacia delante. Se coloca la cinta alrededor del brazo en el punto donde se hizo la marca (36,37).

- Altura de Rodilla (AR).

La persona se coloca en posición supina. La rodilla y el talón deben formar un ángulo de 90 grados. Se toma la medida talón-rodilla en la pierna izquierda, con un antropómetro de ramas largas Lafayette, de aluminio adonizado con punteros de 10 cm y apertura de 550 mm (36).

Nutritional Screening Risk (NRS 2002)

Se trata de un método para la detección de riesgo nutricional del medio hospitalario recomendado desde la European Society for Clinical Nutrition and Metabolism (ESPEN) en 2003. El sistema NRS-2002 clasifica a los pacientes dependiendo del grado de malnutrición y de la severidad de la enfermedad de base. La fase inicial consiste en cuatro preguntas muy simples (respuesta si/no) en relación al IMC, pérdida de peso, cambios en la dieta y presencia de enfermedad aguda. Si la respuesta es afirmativa en cualquiera de ellas, se pasa a la segunda parte. El Screening final valora la situación nutricional; con la pérdida de peso, la disminución de la ingesta e índice de masa corporal (IMC) con lo que se obtiene una puntuación de 0 a 3 (ausente-leve-moderada y grave) y por otro lado, se recoge la gravedad de la enfermedad, también

de 0 a 3, según el incremento de los requerimientos nutricionales que condicionan de forma general. Además, se añade 1 punto más de la edad es mayor o igual a 70 años.

Los pacientes se clasifican finalmente en “riesgo nutricional” y se deriva al servicio de nutrición para valoración nutricional y su correspondiente soporte nutricional si la puntuación es mayor o igual a 3 o se planifica una reevaluación semanal si la puntuación es menor de 3. El resultado positivo del filtro (mayor a 3) por tanto puede ocurrir en pacientes severamente enfermos sin datos relevantes de desnutrición o en pacientes con desnutrición severa sin la presencia de ninguna enfermedad que aumente los requerimientos teóricamente y también en situaciones intermedias de ambas (44).

Tamizaje Nutricional y técnica de recolección de datos

Planilla 1:

Planilla de recolección de datos (Anexo 2)

- Datos del paciente:

Obtenidos mediante la revisión de la historia clínica. Se obtienen iniciales de apellido y nombre, edad, sexo, sector de internación y número de cama, diagnóstico agrupado por patologías (motivo de ingreso) y comorbilidades (enfermedades asociadas) y/o tratamientos terapéuticos relacionados directa o indirectamente con la nutrición, a saber: diabetes, hipertensión arterial, insuficiencia renal crónica, etilismo, tabaquismo, drogadicción, obesidad, bajo peso, uso de sonda nasogástrica, dislipemia y otras (traqueostomía, disnea, disfagia, hemiplejía, hemiparesia)

- Recolección de datos complementarios:

Las medidas antropométricas fueron obtenidas por los autores.

Medición de peso y talla para obtención del índice de masa corporal (IMC).

Planilla 2:

- Tabla 1: Test inicial, NRS 2002 (Anexo 1)

- *Pregunta 1: ¿El IMC es menor a 20,5?*

En la evaluación inicial de acuerdo a los datos obtenidos por antropometría se determina el IMC.

- *Pregunta 2: ¿Ha perdido peso en los últimos 3 meses?*

De esta manera se determina si la condición del paciente es estable. A través de la información que se obtiene de la historia clínica o de la entrevista con el paciente, se puede determinar la pérdida de peso. Más del 5% de peso perdido involuntariamente en tres meses es considerada significativamente relevante. Esto puede revelar desnutrición, aun en pacientes obesos con una importante pérdida de peso, dependiendo de la probabilidad de que la condición empeore y el estrés metabólico de la enfermedad que cursa.

Dicha pregunta se formula al paciente. Si en la Planilla 1 fueron obtenidos los datos de peso actual y peso usual, la respuesta y la valoración de la pérdida de peso (en porcentaje) es completada por el entrevistador. Si alguno de estos dos datos no pudo ser obtenido, se obtiene la estimación subjetiva de la pérdida de peso que responde el paciente.

- *Pregunta 3: ¿Ha disminuido su ingesta en la última semana?*

La misma puede demostrar si la condición del paciente ha empeorado o comienza a demostrar cambios significativos a la condición actual. Se determina si la ingesta ha sido reducida; qué cantidad y por cuánto tiempo. Si la ingesta es menor a los requerimientos del paciente en una dieta normal, puede darse una pérdida de peso acelerada, empeorando aún más el estado actual.

Dicha pregunta se le formula al paciente, y en el caso de que la respuesta sea positiva, se indaga sobre la cantidad de alimento ingerido (valorado en porcentaje: 0, 25%, 50%, 75% o 100% de los alimentos brindados en el nosocomio).

- *Pregunta 4: ¿Tiene una enfermedad severa?* Esta última pregunta demuestra si la enfermedad que padece el paciente puede acelerar el estado de desnutrición. El proceso de la enfermedad puede aumentar un requerimiento nutricional debido al estrés del metabolismo asociado con la enfermedad severa provocando un “empeoramiento” de la situación nutricional.

Dicha pregunta la determina el entrevistador de acuerdo con la patología del paciente, las comorbilidades asociadas y al sistema de clasificación de la gravedad de la enfermedad.

En el caso de que una o más respuestas resulten afirmativas, se pasa al test final. Si las cuatro respuestas resultan negativas, se da por finalizada la entrevista y se clasifica al paciente sin riesgo.

- Tabla 2: Test final

En primer lugar, se categoriza al paciente en riesgo nutricional: ausente (valor 0), leve (valor 1), moderado (valor 2) o severo (valor 3) de acuerdo a los datos nutricionales obtenidos de los indicadores: índice de masa corporal, pérdida de peso y disminución de la ingesta (en el caso de que el índice de masa corporal no haya podido obtenerse se determinará de acuerdo a los otros dos indicadores).

En segundo lugar, se categoriza al paciente en riesgo de acuerdo a la severidad de la enfermedad y/o factor de estrés: ausente (valor 0), leve (valor 1), moderado (valor 2) o severo (valor 3) mediante la evaluación del diagnóstico y las comorbilidades asociadas.

- *Ausente:* paciente con requerimientos nutricionales normales.

- *Leve:* paciente con enfermedad crónica, hospitalizado debido a complicaciones. El paciente se siente débil, pero puede levantarse regularmente de la cama. El requerimiento de proteínas está incrementado, pero puede ser cubierto con una dieta oral con agregado de colaciones en la mayoría de los casos.

- *Moderado:* paciente con reposo absoluto debido a la enfermedad. El requerimiento de proteínas está significativamente incrementado, pero puede ser cubierto con una dieta vía oral con agregado de colaciones, aunque el soporte enteral está indicado en la mayoría de los casos.

- *Severo:* Paciente internado en unidad de terapia intensiva (UTI) con ventilación asistida. El requerimiento de proteínas está muy incrementado y no puede ser cubierto inclusive con alimentación enteral, aunque el deterioro de las proteínas y la pérdida de nitrógeno puede ser atenuada (Kondrup y otros, 2003).

Determinación de riesgo de desnutrición en pacientes hospitalizados

Obtención de los resultados: Sumatoria de los puntos obtenidos en la tabla 2 (suma de riesgo nutricional y severidad /factor de estrés de la enfermedad), y si el paciente es mayor a 70 años, se agrega 1 punto al total (Kondrup y otros, 2003).

Se consideraron 7 categorías de riesgo, identificadas desde 0 a 6.

Las categorías 0, 1 y 2 corresponden a la clasificación “Sin Riesgo Nutricional”.

Las categorías 3, 4, 5 y 6 corresponden a la categoría “Con Riesgo Nutricional”.

Para conformar las modalidades de riesgo se adoptó el criterio del estudio Nutritional Risk Screening (NRS 2002) (Kondrup y otros, 2003).

•Puntaje < 3: Al paciente sin riesgo nutricional se recomendó reevaluar semanalmente.

•Puntaje \geq 3: Al paciente con riesgo nutricional se recomendó iniciar plan nutricional (1).

ANÁLISIS DE DATOS

Los datos obtenidos se volcaron a una tabla en sistema Excel para agruparlos de acuerdo a las variables y lograr el análisis descriptivo del estado nutricional al inicio de la hospitalización y a los siete días.

Los indicadores antropométricos propuestos fueron comparados y analizados a través de la construcción de tablas de distribución de frecuencias y gráficos, cálculos de medidas resumen (media, desvío estándar y proporción) según la naturaleza de las variables. Para determinar si el riesgo nutricional está asociado a otras variables (sexo y grupo etario) se utilizaron pruebas estadísticas inferenciales como Chi cuadrado, test de Irwin Fisher y pruebas T de diferencia de medias con un nivel de confianza de 95%.

Se clasificaron y diferenciaron los pacientes con riesgo nutricional y sin riesgo nutricional y su distribución por sexo y edad.

Con la segunda aplicación del NRS-2002, a los siete días, se determinó si los pacientes modificaron la categoría de riesgo del ingreso hospitalario. Se realizaron pruebas de diferencia de proporciones para muestras apareadas, para comparar el estado nutricional, así como el riesgo nutricional de los pacientes al ingreso y a los siete días de internación según sexo y grupo etario.

RESULTADOS

A partir de los datos obtenidos se realizó el análisis descriptivo de cada una de las variables propuestas mediante tablas de distribución de frecuencias y gráficos.

Características demográficas de la muestra

La muestra quedó conformada por 41 pacientes hospitalizados en el Hospital Italiano de la ciudad de Córdoba durante los meses de mayo y julio del año 2018, 29 mujeres (70,7%) y 12 hombres (29,3%). Gráfico 1.

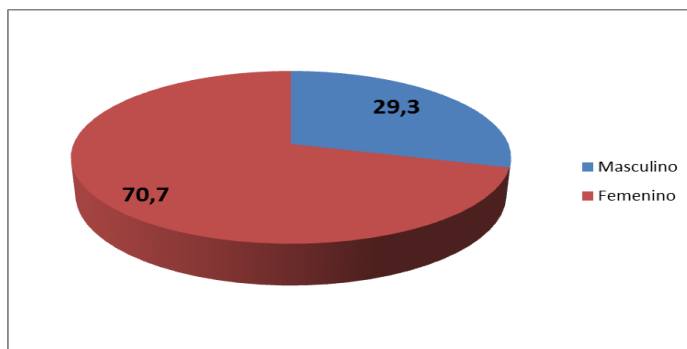


Gráfico N° 1: Distribución porcentual según sexo de 41 pacientes hospitalizados en el Hospital Italiano, Córdoba, Mayo-Julio 2018.

Según la distribución por edad el porcentaje fue de 29,3% entre 18 y 64 años y de 70,7% entre 65 y 99 años. Estos resultados se ven reflejados en el gráfico N° 2.

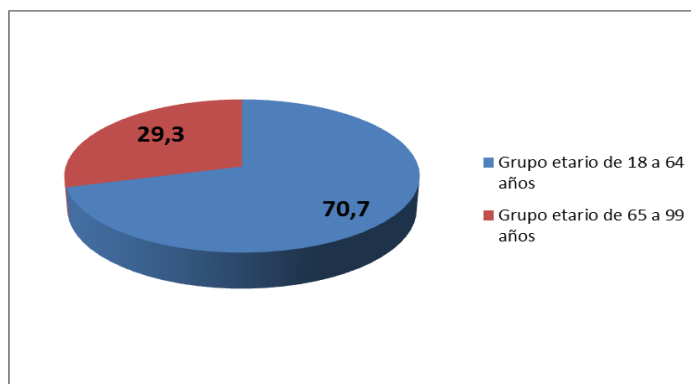


Gráfico N° 2: Distribución porcentual según grupo etario de 41 pacientes hospitalizados en el Hospital Italiano, Córdoba, Mayo-Julio 2018.

El paciente más joven tenía 23 años y 96 años el más longevo, la media del total de la población fue de 70,0 años, 69,8 años para las mujeres y 70,6 años para los hombres.

Tabla N°1: Medidas resumen de posición y de dispersión para la variable edad según sexo de 41 pacientes hospitalizados en el Hospital Italiano, Córdoba, Mayo-Julio 2018..

Variable	Población	Media ±DE
Edad	Total	70,0 ± 16,9
	Femenina	69,8 ± 17,9
	Masculina	70,6 ± 15,0

En la tabla N°2 se puede observar que la media de edad en los pacientes del grupo etario de 18 a 64 años, fue de 48,55 años para las mujeres y de 52,0 años para los varones; en el grupo etario de mayores de 65 años, la media de edad fue de 79,4 años para el sexo femenino y 76,77 años para el masculino.

Tabla N° 2: Comparación de los promedios de edad según grupo etario y sexo de 41 pacientes hospitalizados en el Hospital Italiano, Córdoba, Mayo-Julio 2018..

Grupo etario	18 - 64 años		65 - 99 años	
	Femenino	Masculino	Femenino	Masculino
Media (años)	48,55	52,0	79,4	76,77

Estado de Riesgo Nutricional

Índice de Masa Corporal (IMC)

Para poder determinar el estado nutricional de los individuos estudiados se calculó el IMC, y los resultados se volcaron en las siguientes tablas.

Tabla N°3: Estado nutricional según IMC al ingreso y a la semana según sexo de 41 pacientes hospitalizados en el Hospital Italiano, Córdoba, Mayo-Julio 2018.

Variable	Categoría	Población					
		Total		Femenina		Masculina	
		n	%	n	%	n	%
Estado Nutricional al ingreso	Desnutrición	20	44,8	16	55,2	4	33,3
	Normopeso	14	34,1	9	31,0	5	41,7
	Sobrepeso	7	17,1	4	13,8	3	25,0
Estado Nutricional a la semana	Desnutrición	24	58,5	18	62,1	6	50,0
	Normopeso	12	29,3	9	31,0	3	25,0
	Sobrepeso	5	12,2	2	6,9	3	25,0

Tal como muestra la tabla N° 3, al ingreso un 44,8 % de los individuos (n=20) tenía desnutrición, en su mayoría mujeres (n=16), normopeso 34,1%, (n=14), 9 correspondían al sexo femenino y 5 al masculino; y solo el 17,1% presentaban sobrepeso, 4 de sexo femenino y 3 masculino.

Después de siete días de internación se obtuvieron los siguientes resultados: aumentó a un 58,5% los pacientes con desnutrición (n 24, de los cuales 18 eran mujeres), mientras que disminuyó a 29,3% aquellos que registraban un IMC como normopeso, y a 12,2% los pacientes con sobrepeso.

En la distribución de acuerdo a la edad del IMC, la mitad de los pacientes entre 18 a 64 años tenían normopeso, y solo el 27,6 % de los mayores de 65 años entraban en esta categoría, mientras que más de la mitad clasificaban como desnutridos para este grupo etario. A los siete días de ser ingresados los pacientes, se documentó un aumento en la categoría desnutrición en ambos grupos etarios. (Tabla N° 4)

Tabla N°4: Frecuencias absolutas y relativas del estado nutricional según IMC y grupo etario al ingreso y a los siete días de 41 pacientes en el Hospital Italiano, Córdoba, Mayo-Julio 2018.

Variable	Categoría	Grupo Etario			
		18-64 años		65-99 años	
		n	%	n	%
Estado Nutricional Al ingreso	Desnutrición	4	33,3	16	55,2
	Normopeso	6	50,0	8	27,6
	Sobrepeso	2	16,7	5	17,2
Estado Nutricional A la semana	Desnutrición	5	41,7	19	65,5
	Normopeso	5	41,7	7	24,1
	Sobrepeso	2	16,7	3	10,4

La media del IMC al ingreso fue 22,6 kg/m² y a la semana de 21, 24 Kg/m² en el total de la población (Tabla 5 y gráfico N° 3). Al discriminarla por sexo se observó en el masculino un promedio de IMC de 24,06 kg/m² y en el sexo femenino de 21,22 kg/m². A la semana, la media de IMC descendió en ambos sexos, más acentuado en las mujeres (20,32 kg/m²) que en los hombres (23,48 kg/m²). Gráficos 4 y 5, tabla 5.

Tabla N°5: Medidas resumen de posición y de dispersión del IMC al ingreso y a la semana según sexo en 41 pacientes hospitalizados en el Hospital Italiano, Córdoba, Mayo-Julio 2018..

Variable		Media ± DE		
		Total	Masculino	Femenino
IMC (kg/m ²)	Al ingreso	22,60 ± 5,22	24,06 ± 5,59	21,22 ± 4,91
	A la semana	21,24 ± 5,21	23,48 ± 5,85	20,32 ± 4,72

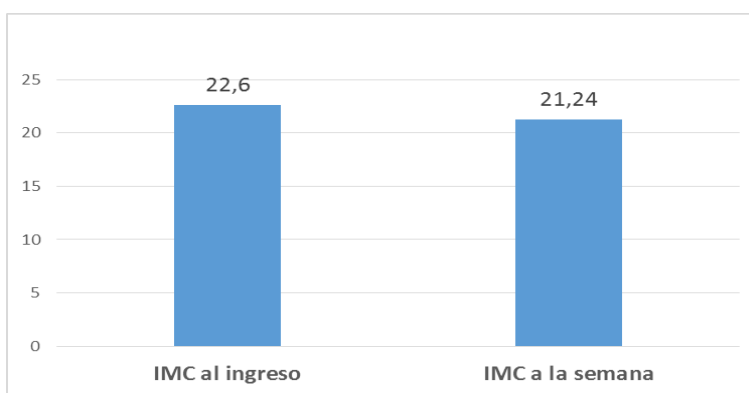


Gráfico N° 3: Relación entre el promedio de IMC de los sujetos en estudio al ingreso y a los siete días de 41 pacientes hospitalizados en el Hospital Italiano, Córdoba, Mayo-Julio 2018.

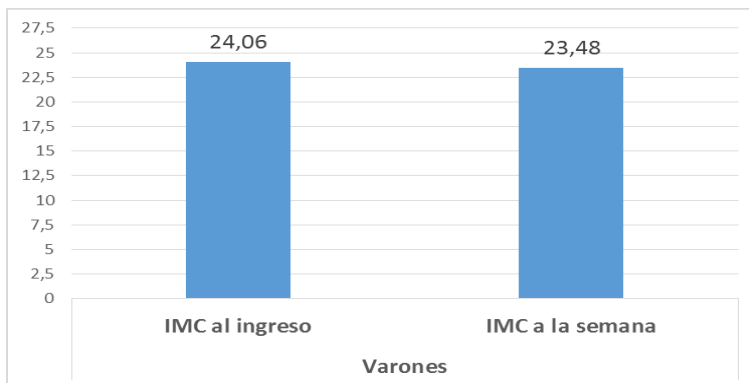


Gráfico N° 4: Relación entre el promedio de IMC de varones en estudio al ingreso y a los siete días de 41 pacientes hospitalizados en el Hospital Italiano, Córdoba, Mayo-Julio 2018.

“Determinación del estado nutricional en pacientes internados en el Hospital Italiano de la ciudad de Córdoba mediante la aplicación de un instrumento validado”

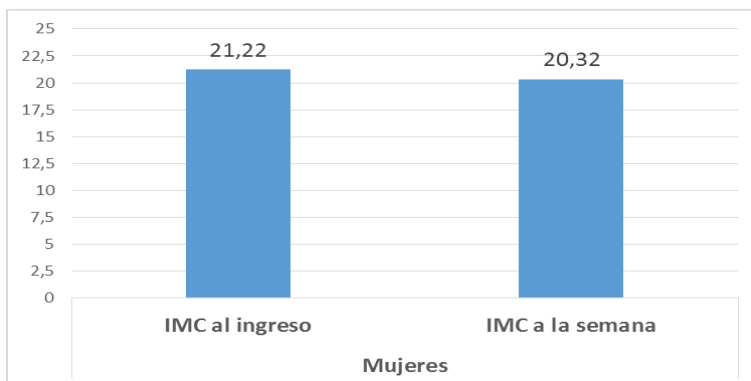


Gráfico N° 5: Relación entre el promedio de IMC de mujeres en estudio al ingreso y a los siete días de 41 pacientes hospitalizados en el Hospital Italiano, Córdoba, Mayo-Julio 2018.

Tabla N°6: Medidas resumen de posición y de dispersión del IMC según Riesgo Nutricional de 41 pacientes hospitalizados en el Hospital Italiano, Córdoba, Mayo-Julio 2018..

Variable	Categoría	IMC Media ±DE	Valor p
Riesgo Nutricional al Ingreso	Si	18,37 ± 2,68	<0,0001*
	No	24,41 ± 5,10	
Riesgo Nutricional a la semana	Si	17,91 ± 2,42	0,0001*
	No	23,61 ± 5,39	

*Diferencia estadísticamente significativa ($p \leq 0,05$)

Al considerar el riesgo nutricional según IMC, se puede observar que la media del IMC fue de 18,37 kg/m² en los pacientes con riesgo y de 24,41 kg/m². en aquellos que no tenían riesgo, con una diferencia estadísticamente significativa (valor p < 0,0001).

A la semana de internación en los pacientes categorizados con riesgo nutricional según el IMC, la media disminuyó a 17,91 kg/m² y también descendió la media del IMC en los pacientes sin riesgo a 23,61 kg/m², la diferencia en ambas categorías fue estadísticamente significativa (valor p 0,0001)

Al determinar las diferencias en las medias del IMC al ingreso y a la semana en los

pacientes con y sin riesgo nutricional se demostró que las mismas no tenían significancia estadística

Tabla N°7: Medidas resumen de posición y de dispersión para la variable IMC según RN de 41 pacientes hospitalizados en el Hospital Italiano, Córdoba, Mayo-Julio 2018.

Variable	Al ingreso	A la semana	Valor p
Pacientes con riesgo nutricional IMC	18,37 ± 2,68	17,91 ± 2,42	0,61
Pacientes sin riesgo nutricional IMC	24,41 ± 5,10	23,61 ± 5,39	0,60

Nutritional Risk Screening 2002

Al utilizar como instrumento de tamizaje para determinar el riesgo nutricional el NRS 2002 se observa, como lo muestra la tabla N° 8, que al ingreso un 39,0% de los pacientes presentaron riesgo nutricional mientras que a la semana de internación aumentó a un 41,5%.

Tabla N°8: Frecuencias absolutas y relativas de riesgo nutricional según NRS 2002 de 41 pacientes hospitalizados en el Hospital Italiano, Córdoba, Mayo-Julio 2018.

Variable	Categoría	n	%
Riesgo Nutricional al ingreso	Si	16	39,0
	No	25	60,1
Riesgo Nutricional a la semana	Si	17	41,5
	No	24	58,5

En la tabla N° 9 se discrimina el riesgo nutricional con NRS 2002 al ingreso, de acuerdo al sexo y grupo etario. En ambos sexos, el mayor porcentaje no tenía riesgo nutricional, siendo más alto para el masculino (75 %). Con respecto al grupo etario, los mayores de 65 años presentaron porcentajes más elevados de riesgo nutricional, y esta asociación resultó estadísticamente significativa (p 0,05), no así la asociación con el sexo (p 0,3).

Tabla N° 9: Frecuencias absolutas y relativas del riesgo nutricional determinado por NRS 2002 al ingreso según sexo y grupo etario de 41 pacientes hospitalizados en el Hospital Italiano, Córdoba, Mayo-Julio 2018..

Variable	Categoría	Riesgo Nutricional al ingreso				Valor p
		NO		SI		
		n	%	n	%	
Sexo	Femenino	16	55,2	13	44,8	0,30
	Masculino	9	75,0	3	25,0	
Edad	18-64 años	10	83,3	2	16,7	0,05*
	65-99 años	15	51,7	14	48,3	

*Asociación estadísticamente significativa (p ≤ 0,05)

Tabla N°10: Frecuencias absolutas y relativas del riesgo nutricional determinado por NRS 2002 a los 7 días de internación según sexo y grupo etario de 41 pacientes hospitalizados en el Hospital Italiano, Córdoba, Mayo-Julio 2018.

Variable	Categoría	Riesgo Nutricional a los 7 días				Valor p
		NO		SI		
		n	%	n	%	
Sexo	Femenino	16	55,2	13	44,8	0,73
	Masculino	8	66,7	4	33,3	
Edad	18-64 años	10	83,3	2	16,7	0,03*
	65-99 años	14	48,3	15	51,7	

*Asociación estadísticamente significativa (p≤0,05)

En la tabla N° 10 se exponen los resultados a la semana de hospitalización de la determinación de riesgo nutricional determinado por NRS 2002 según sexo y edad, encontrándose un incremento en el número de pacientes con riesgo nutricional en el sexo masculino y en los mayores de 65 años, siendo la asociación entre RN a la semana y categoría de edad estadísticamente significativa.

Tabla N°11: Medidas resumen de posición y de dispersión para la variable edad según riesgo nutricional por NRS 2002 de 41 pacientes hospitalizados en el Hospital Italiano, Córdoba, Mayo-Julio 2018.

Variable	Categoría	Edad Media \pm DE	Valor p
Riesgo Nutricional al Ingreso	Si	76,56 \pm 15,52	0,048*
	No	65,88 \pm 16,78	
Riesgo Nutricional a la semana	Si	76,64 \pm 15,03	0,034*
	No	65,36 \pm 16,94	

*Diferencia estadísticamente significativa ($p \leq 0,05$)

La edad media de los pacientes que presentaron riesgo fue de 76,56 años y en los pacientes sin riesgo fue de 65,88 años.

A la semana de internación los pacientes con riesgo nutricional mostraron una media de 76,64 años y los que no presentaron riesgo tuvieron una media de 65,36 años. Teniendo en cuenta las medias de la variable edad, existen diferencias estadísticamente significativas en cuanto a la presencia de riesgo nutricional determinado por NRS 2002, tanto al momento del ingreso hospitalario como a los siete días ($p=0,048$ y $p=0,034$ respectivamente).

Porcentaje de Pérdida de Peso

En la evaluación del peso a la semana, un porcentaje importante de paciente perdieron peso con respecto al peso inicial (70,7%) como se visualiza en la tabla N°12.

Tabla N°12: Porcentaje de pacientes con pérdida de peso después de siete días de 41 pacientes hospitalizados en el Hospital Italiano, Córdoba, Mayo-Julio 2018.

Variable	Categoría	n	%
Pérdida de Peso	Si	29	70,7
	No	12	29,3

La media de peso en el total de la población fue de $61,63 \pm 18,42$ al ingreso y de $59,60 \pm 18,50$ a la semana. Discriminado por sexo, el masculino tuvo una media al ingreso de $75,20 \pm 22,50$ y de $73,41 \pm 23,19$ a los siete días; el promedio de peso en las mujeres al ingreso fue de $56,30 \pm 13,32$ y a la semana de $53,88 \pm 12,72$. Es decir que la diferencia de los promedios al ingreso y a la semana fue de 2,23 Kg en el total de la población, de 1,79 Kg en el sexo masculino y de 2.42kg en el femenino (Tabla N°13). En todos los casos le porcentaje de pérdida de peso fue mayor de 2 %, (3,6 %; 2,38 % y 3,29 % respectivamente) clasificándose como pérdida severa.

Tabla N°13: Medidas resumen de posición y de dispersión para la variable IMC según Riesgo Nutricional de 41 pacientes hospitalizados en el Hospital Italiano, Córdoba, Mayo-Julio 2018.

PP Kg.	Media \pm DE		Valor p
	Al ingreso	A la semana	
Población Total	$61,83 \pm 18,42$	$59,60 \pm 18,50$	0,59
Femenino	$56,30 \pm 13,32$	$53,88 \pm 12,72$	0,48
Masculino	$75,20 \pm 22,50$	$73,41 \pm 23,19$	0,85

*Diferencia estadísticamente significativa ($p \leq 0,05$)

La población estudiada presentó una disminución de la ingesta de alimentos durante la internación, en general debido a algún tratamiento quirúrgico urgente, como por

ejemplo cirugías por tumores digestivos, tumor de cerebro, pancreatitis y cáncer de colon.

En las entrevistas a los pacientes se obtuvieron datos de la anamnesis alimentaria, que no fueron utilizados en este estudio, pero si para adecuar su alimentación intrahospitalaria. Cabe aclarar que toda información que surgía del tamizaje se ofrecía al servicio de alimentación para que las Licenciadas en Nutrición de la institución pudieran realizar las acciones pertinentes.

DISCUSIÓN

Esta investigación tuvo por objeto analizar los cambios del estado nutricional de pacientes internados, a través de la realización de un tamizaje aplicando un instrumento validado para detectar pacientes con riesgo nutricional en adultos mayores de 18 años en el Hospital Italiano de la provincia de Córdoba.

Actualmente el Hospital Italiano es uno de los centros sanitarios más grandes con atención al Programa de Atención Médica Integral (PAMI) lo que se encuentra reflejado en la edad los sujetos estudiados; de todos modos, también están representados pacientes con menos edad.

La variable edad se clasificó en dos grupos de 18 a 64 y de 65 a 99 años, debido a las modificaciones morfológicas, fisiológicas, bioquímicas y psicológicas que aparecen como consecuencia de la acción del tiempo sobre los seres vivos a partir de los 50 años. Entre estas modificaciones se observa la disminución del volumen de los tejidos (ósea, muscular), aumento de la grasa corporal, menopausia y climaterio en el sexo femenino y andropausia en el sexo masculino, una disminución de talla en ambos sexos asociado a un desgaste de los discos intervertebrales, posición anómala y patologías que impliquen desgaste óseo; aumento en un 50% del peso debido a los cambios de la composición corporal, entre otros (31).

En los pacientes tamizados el motivo de internación fue enfermedades oncológicas, traumatológicas, cirugía general, pancreatitis y enfermedades cardiovasculares.

Para obtener el IMC en numerosos casos se recurrió a las medidas antropométricas alternativas debido a la imposibilidad de los pacientes de ponerse en posición erguida.

En relación al análisis del IMC se encontró que un 44,8 % de la muestra total ingresó con desnutrición probablemente provocada por la misma enfermedad antes de la internación, y luego de la aplicación del instrumento NRS-2002 a los siete días, un 29,3 % eran normopeso, un 58,5 % desnutridos y con sobrepeso un 12,2 %.

Se compararon los resultados obtenidos al ingreso con uno realizado en Córdoba en el año 2009, en pacientes internados en sala común en la Clínica Privada Vélez Sarsfield aplicando Evaluación Global Subjetiva (EGS), donde el 39,6 % de los

pacientes, presentaron desnutrición al inicio de su hospitalización. Esta diferencia en los porcentajes puede deberse a que el promedio de edad del total de la población estudiada fue de 70 años, mientras que el de la Clínica Privada Vélez Sarsfield fue de 58,7 años (22).

A nivel nacional, las cifras halladas se pueden comparar con un estudio realizado por la Asociación Argentina de Nutrición Enteral y Parenteral (AANEP) en el año 1999, sobre prevalencia de desnutrición en hospitales de la Argentina; el método de tamizaje que se aplicó fue EGS. Se encontró que un 47,3 % del total de pacientes tenían desnutrición, siendo similares a las del presente trabajo. En otro estudio realizado en 23 hospitales de la provincia de Buenos Aires, los autores refieren el hallazgo de un índice global de desnutrición del 51% (13).

En otra investigación realizada en La Plata en el año 1999 sobre causas y consecuencias de la desnutrición hospitalaria, se encontró que al inicio un 47,4 % presentaba desnutrición, cercano al porcentaje que se obtuvo en este trabajo, con la diferencia que se utilizó EGS.

Si consideramos la bibliografía internacional, la Sociedad Brasileira de Nutrición Parenteral y Enteral (SBNPE), realizó un estudio de prevalencia de desnutrición hospitalaria en hospitales públicos de distintas ciudades de Brasil, utilizando el método de EGS, donde se observó una prevalencia de desnutrición global del 48.1 %, siendo similar al 44,8 % de desnutrición en el Hospital Italiano (13).

La Asociación Chilena de Nutrición Clínica (ACNC) realizó un estudio similar al anterior, en el cual observaron una prevalencia global de desnutrición del 37%, con una diferencia de más de 7 puntos con los datos de nuestra investigación (13).

En la Comunidad Autónoma de La Rioja, Logroño, España en el año 2001, se realizó un estudio sobre el grado de desnutrición en los pacientes internados donde se obtuvo un 84,1 % de desnutrición intrahospitalaria siendo muy distintos a nuestros resultados (23).

La Sociedad Española de Nutrición Parenteral y Enteral (SENPE) en 2003, recomendó el NRS-2002 porque presentó mayor valor predictivo positivo en instituciones con hospitalización de tercer nivel, este método sirvió para la detección de

riesgo nutricional (RN) clasificando a los pacientes por el grado de malnutrición y la severidad de la enfermedad de base. Este método tiene como característica su economía, rapidez, y que puede ser realizado por distintos miembros del equipo de salud previo entrenamiento. La información que proporciona es la identificación del IMC, pérdida de peso, cambios en la dieta y la presencia de enfermedad aguda.

En cualquier internación la primera intervención debería ser el tamizaje de RN para poder planificar una asistencia nutricional precoz y eficiente, y así llegar a cubrir las necesidades de la población asistida.

Al interrogar a los pacientes sobre la pérdida de peso las respuestas prácticamente en su totalidad fueron positivas, pero pocos superaron el 5 % de descenso en tres meses. Otro punto a tener en cuenta es que debido a la prevalencia de pacientes de mayor edad, la mayoría de las patologías eran crónicas que se reagudizaban (diabetes, EPOC, cirrosis, cáncer).

La desnutrición intrahospitalaria tuvo diferentes implicancias en los distintos órganos y sistemas, de los que podemos mencionar por ejemplo los efectos en el sistema cardiovascular donde hubo manifestaciones como bradicardia e hipotensión con disminución de la capacidad al esfuerzo físico. También hubo deterioro de la función renal (edemas) y respiratoria. Es importante marcar la disminución de las defensas con un aumento de las infecciones posquirúrgicas. Todas las complicaciones de la enfermedad de base sumada la malnutrición aumentaron el tiempo de estadía por úlceras, diarreas, neumonías, demora en la cicatrización llevando a un aumento del costo por internación.

Una de las limitaciones de este trabajo fue el pequeño tamaño de la muestra que tuvo como condicionamiento las exclusiones, el aislamiento, la rotación de pacientes que pasaron a unidades críticas, fallecimiento y para el caso de los adultos jóvenes la permanencia no mayor a siete días.

A mayor edad, mayor riesgo nutricional en los pacientes adultos hospitalizados, al ingreso y a los siete días. Los participantes de sexo femenino tuvieron mayor riesgo nutricional que los de sexo masculino.

CONCLUSIÓN

Los pacientes adultos de ambos sexos entre 18 a 99 años de edad hospitalizados en el Hospital Italiano de la ciudad de Córdoba, fueron evaluados con el NRS 2002 al ingreso y a los siete días de la internación. Esto fue imprescindible para determinar si ingresaron con riesgo nutricional y si empeoraron durante su internación.

En el tamizaje de riesgo nutricional se obtuvo el número de pacientes que estaban o no en riesgo. Para ello se utilizaron mediciones antropométricas realizadas por los autores de este trabajo, consultas a los internados sobre peso y altura para obtener el IMC y además sobre porcentaje de pérdida de peso en los últimos 3 meses y gravedad de la enfermedad por la cual estaban en dicha situación.

Recordando nuestras hipótesis de trabajo, podemos decir que se puede concluir que a mayor edad mayor riesgo de desnutrición hospitalaria de los pacientes de ambos sexos entre 18 y 99 años. Pero que a mayor edad mayor es el riesgo nutricional al ingreso y a los siete días.

Por otra parte, los participantes de sexo femenino tuvieron mayor riesgo nutricional a la semana que los hombres, habiendo un aumento de los casos de desnutrición a los siete días tanto en hombres como en mujeres.

Se pudo observar que el Hospital Italiano no realizaba ningún tamizaje sobre estado nutricional a los pacientes internados, lo cual dificultaba la cobertura de las necesidades nutricionales individuales. Luego de proponer la realización del presente estudio, las Licenciadas en Nutrición optaron por la incorporación de un instrumento validado al sistema computarizado de la institución.

Fue de suma importancia la tarea de los profesionales del Servicio de Alimentación, ya que gracias a la evaluación nutricional temprana se logró la identificación de los pacientes en riesgo para poder iniciar un tratamiento multidisciplinario con mayores posibilidades de éxito. El trabajo en conjunto con el equipo médico mejoró los flujos de información, la seguridad de la atención, aumentó la satisfacción del paciente y la familia y disminuyó la estancia hospitalaria.

Dados los resultados, se cree conveniente y necesario realizar en todas las

instituciones de salud el cribado nutricional, para la aplicación a tiempo del soporte alimentario y así evitar las complicaciones posteriores.

En un futuro estos datos podrían ser tomados como material de consulta para la realización de nuevas investigaciones sobre el tema.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1) Muñoz YM. Determinación de riesgo de desnutrición en pacientes hospitalizados Parte II: Enfoque metodológico. *Invenio* 2009; 12(23): 95-118.
- 2) Ledesma MC. El paciente como persona. En*: Ledesma MC. *Fundamentos de Enfermería*. México: Editorial Limusa; 2004. p. 75-94.
- 3) Fernández López MT, Fidalgo Baamil O, López Doldán C, Bardasco Alonso ML, De Sas Prada MT, Lagoa Labrador F, García García MJ y Mato Mato JA. Prevalencia de desnutrición en pacientes ancianos hospitalizados no críticos. Servicio de Endocrinología y Nutrición. CHUO, Ourense Servicio de Endocrinología y Nutrición. CHUAC, A Coruña. Unidad de Apoyo a la Investigación. CHUO (Ourense), España. *NutrHosp*. 2014;30(6):1375-1383
- 4) Ulibarri JI, Burgos R, Lobo G, Martínez MA, Planas M, Villalobos JL. Recomendaciones sobre la evaluación del riesgo de desnutrición en los pacientes hospitalizados. Sociedad Española de Nutrición Parenteral y Enteral (SENPE). España. *NutrHosp*. 2009;24 (4)
- 5) Medicina Interna de Galicia. Galicia: Sociedad Gallega de Medicina Interna; 2006 [acceso 29 mayo 2016]. Arias Núñez MC. La desnutrición en el paciente hospitalizado. Principios básicos de aplicación de la nutrición artificial. Disponible en www.meiga.info/guias/NutricionArtificial.asp
- 6) Toussaint García J. En: Casanueva E, Kaufer M, Pérez AB. *Desnutrición energético-proteínica*. Nutriología Médica. Editorial Médica Panamericana. México. 2005.
- 7) De Ulíbarri Pérez JI, Lobo Támer G, Pérez de la Cruz AJ. Desnutrición clínica y riesgo nutricional en 2015. *Rev Nutrición Clínica en Medicina*. Unidad de Nutrición Clínica y Dietética. Hospital Universitario Virgen de las Nieves. Granada, España. 2015; IX (3): 231-254.
- 8) Torun B, Chef F. Desnutrición calórico-proteica. En: Shils ME, Olson JA, Ross AC. *Nutrición en salud y enfermedad*. McGraw-Hill Interamericana, 9ª edición, México. 2002; 2: 1103-1133.
- 9) Sánchez de Medina F, Mataix-Verdú J. Bases metabólicas de la nutrición. En Mataix-Verdú J. *Nutrición y Alimentación Humana*. El Océano/Ergon. Madrid. 2002.
- 10) Mora Acevedo R. *Soporte nutricional especial*. 3º edición. Argentina: Editorial Médica Panamericana; 2002.
- 11) Barreto Penié J, Santana Porbén S, Martínez González C. y col. *Desnutrición hospitalaria*:

- La experiencia del Hospital Hermanos Ameijeiras de la ciudad de La Habana, Cuba. Acta Médica. 2003; 11(1):26-37.
- 12) Waitzberg DL, Waleska TC, Correia MITD. Hospital Malnutrition: The Brazilian Nacional Survey (IBRANUTRI): a study of 4000 patients. En Nutrition. 2001;17.
 - 13) Witriw A, Guastavino P. Evaluación nutricional. En: Guastavino P, Guida R. Fundamentos y estrategias en soporte nutricional. Abbott Laboratorios Argentina SA, División Productos Nutricionales. Buenos Aires, Argentina. 2000; 57-87.
 - 14) Mora R. Principios de soporte nutricional especial. Médica Internacional Ltda. Bogotá. 1997;51-226.
 - 15) Brylinsky C. El proceso de la asistencia nutricional. En: Mahan LK, Escott Stump S. Nutrición y dietoterapia de Krause. McGraw-Hill, 10ª edición. México. 2001;469-490.
 - 16) Green C. Existence, causes and consequences of disease related malnutrition in the hospital and the community, and clinical and financial benefits of nutritional intervention. Clinical Nutrition 18. 1999; 2:3.
 - 17) Waitzberg D. The impact of malnutrition on morbidity, mortality, length of hospital stay and costs evaluated through a multivariate model analysis. Clinical Nutrition. 2003; 22:235.
 - 18) Ministerio de Salud de la Nación Argentina. Programa nacional de envejecimiento activo y salud para los adultos mayores. Grupo médico del ministerio de salud. Argentina; 2007.
 - 19) Guerrero D, De Bellido LR, Antonio D. Manual de nutrición y metabolismo. España. Ediciones Díaz de Santos. 2006.
 - 20) Guía de Práctica Clínica. Desnutrición intrahospitalaria: Tamizaje, diagnóstico y tratamiento. Instituto Mexicano del Seguro Social. México. 2013.
 - 21) Lopez Lirola EM. La circunferencia de pantorrilla fiel marcador de desnutrición en geriatría. [tesis doctoral]*. Universidad de Granada. Granada, España. 2015.
 - 22) Branciforti, Mariana; Brescia, Sebastián; Echavarría, Marcela. Desnutrición Hospitalaria nuestra realidad. Médicos del Servicio de Clínica Médica de la Clínica Privada Vélez Sarsfield. Córdoba, Argentina. 2009.
 - 23) González Castela L, Coloma Peral R, Ascorbe Salcedo P, Indo Berges O, Rodríguez Carballo B y Martínez Tutor MJ. Estado actual del grado de desnutrición en los pacientes internados de la Comunidad de La Rioja. Rev Nutr. Hosp. 2001; XVI (1) 7-13: 0212-1611
 - 24) Alvarez MG, Camenforte AN, Martin NT. Estudio de malnutrición intrahospitalaria en el Servicio de Clínica Médica del Hospital Guillermo Rawson. RNC. 2005; XIV (3)78: 0327-

8611.

- 25) Monterisi MT, Ribichini JJ, Uano A. El Hospital Italiano de Córdoba en su Centenario. Ediciones del Copista. 1° Ed. 2003; 987-563.
- 26) Hospital Italiano Sociedad de Beneficencia. [sede Web]*. Córdoba, Argentina. 2017; [fecha de acceso 1 noviembre 2017]. Nuestra Institución. Historia. Disponible en: <http://www.hospital-italiano.com.ar/> Nuestra institución
- 27) PAMI - Instituto Nacional de Servicios Sociales para Jubilados y Pensionado. [sede Web]*. Córdoba, Argentina. 2017; [fecha de acceso 1 noviembre 2017]. Institucional. Historia. Disponible en: http://www.pami.org.ar/me_in_historia.php
- 28) Giovanella L, Feo O, Faria M, Tobar S. Sistemas de salud en Suramérica: desafíos para la universalidad, la integralidad y la equidad. Editorial Instituto Suramericano de Gobierno en Salud. Rio de Janeiro, Brasil. 2012.
- 29) Álvarez Cáceres R. Estadística aplicada a las ciencias de la salud. España. Ediciones Díaz de Santos. 2007.
- 30) Gil Hernandez A. Tratado de Nutrición. Tomo 3. Nutrición Humana en el Estado de Salud. 2° Edición. España: Editorial Médica Panamericana; 2010.
- 31) Barquisimeto Estado L. Adulto Joven y Anciano. Universidad Centroccidental Lisandro. [monografía en internet]*. Venezuela. [acceso 3 octubre 2017]. Disponible en: <https://es.scribd.com/doc/23410323/adulto-joven-y-anciano#>.
- 32) FAO. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. Glosario de Términos. 2017; [Fecha de actualización: 2017; acceso 4 octubre 2017]
- 33) FAO. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. Glosario de Términos. 2016; [Fecha de actualización: septiembre 2016; acceso 3 octubre 2016] Disponible en <http://www.fao.org/docrep/014/am401s/am401s07.pdf>
- 34) Guerrero D, De Bellido LR, Antonio D. Manual de nutrición y metabolismo. España. Ediciones Díaz de Santos. 2006.
- 35) Lino CM, Moncada Chévez FA, Borjas Leiva EW. Manual de medidas antropométricas. Costa Rica. Instituto Regional de Estudios en Sustancias Tóxicas (IRET-UNA) Programa Salud, Trabajo y ambiente (SALTRA). 1 ed. 2014;18.
- 36) Rabat Restrepo JM, Rebollo Pérez I. Instrucciones para medidas antropométricas. Sociedad Andaluza de Nutrición Clínica y Dietética [monografía en internet]*. España: Sociedad

- Andaluza de Nutrición clínica y Dietética; 2004 [acceso 30 mayo 2016]. Disponible en: www.sancyd.es/luis/tablas/99032.pdf.
- 37) Becerra Bulla F. Tendencias actuales en la valoración antropométrica del anciano. Revista de la Facultad de Medicina. Bogotá. rev.fac.med. 2006; 54 (4).
- 38) El Tercer Estudio para el Examen de la Salud y la Nutrición (NHANES III) EN: J AM Diet.Assoc:2000; 100:59-66.
- 39) Elia M. Guidelines for detection and management of malnutrition. Malnutrition Advisory Group (MAG), Maidenhead, Bapen; 2000.
- 40) Peral Rodríguez R, Estévez González F y García Montoya L. Motivos de ingreso más frecuentes y variables relacionadas en la sala de reanimación de urgencias. Enferm Clin. 2009; 02:005
- 41) Ceballos Acevedo T, Velásquez Restrepo PA, Jaén Posada JS. Duración de la estancia hospitalaria. Metodologías para su intervención. Rev. Gerenc. Polít. Salud. 2014; 13(27): 274-295.
- 42) Slideshare. Estrés Metabólico. [Fecha de actualización: 8 agosto 2013; acceso 2 noviembre 2017]. Disponible en: <https://es.slideshare.net/natorabet/estr-s-metablico>
- 43) Rabat Restrepo JM, Campos Martínez C, Rebollo Pérez I. Valoración del estado nutricional. Unidad de Nutrición Clínica y Dietética. Hospital U. Virgen Macarena de Sevilla y Hospital Juan Ramón Jiménez de Huelva. [Fecha de actualización: 10 de mayo 2010, acceso 30 mayo 2016]. Disponible en: <http://sancyd.es/comedores/discapacitados/recomendaciones.nutricional.php>
- 44) Kondrup J, Allison SP, Elia Z, Vellas B, Plauth Y. ESPEN Guidelines for Nutrition Screening 2002. Clinical Nutrition 2003; 22(4):415-421.
- 45) InfoStat (2008). InfoStat, versión 2008. Manual del Usuario. Grupo InfoStat, FCA, Universidad Nacional de Córdoba. Primera Edición, Editorial Brujas Argentina. (PDF) *Infostat: manual del usuario*. Available from: https://www.researchgate.net/publication/283491340_Infostat_manual_del_usuario [acceso Jun 27 2018].

ANEXO N° 1

Consentimiento Informado

TÍTULO DEL ESTUDIO: “Determinación del estado nutricional en pacientes internados en el Hospital Italiano de la ciudad de Córdoba en el año 2017, mediante la aplicación de un instrumento validado”.

En este estudio se pretende conocer el Estado Nutricional de los pacientes que han sido internados mediante la aplicación del cuestionario NRS-2002 para determinar si existe Riesgo Nutricional o Desnutrición en dichos pacientes a su ingreso a la institución o en el transcurso de su estadía en la misma.

Esta investigación está siendo realizada por los estudiantes de la Licenciatura en Nutrición Olmos, Ayelén y Toconas, José Miguel y dirigida por la Dra. Manzur, Sara y la Lic. Seroppian, Andrea, ambas docentes de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Córdoba y cuenta con el apoyo de la Directora Médica Dra. Caminos, Susana del Hospital Italiano de la Ciudad de Córdoba.

Usted deberá contestar una serie de preguntas sobre ingesta alimentaria, pérdida de peso en los últimos 3 meses. Además, se medirá el peso corporal (el mismo será tomado con la mínima cantidad de prendas posibles, sin llegar a la exhibición de las prendas íntimas), la talla, circunferencia de brazo longitud del antebrazo y altura de rodilla.

Toda información recabada será resguardada por la Ley Nacional de Protección de Datos Personales N° 25.326, dejando constancia de que ni el nombre, ni las respuestas serán divulgadas, sino que serán procesadas junto con la de los pares que han decidido participar.

Consentimiento: Declaro que se me ha informado la naturaleza y el propósito de la investigación, se me ha dado la oportunidad de hacer preguntas para evacuar mis dudas y todas han sido contestadas en forma completa y satisfactoria. Una vez informados todos los detalles inherentes al estudio y habiendo leído la hoja de información y consentimiento informado, acepto participar del trabajo de investigación.

DATOS DEL PARTICIPANTE:

Firma:..... Aclaración:.....

DATOS DE LOS INVESTIGADORES:

Firma:..... Aclaración:.....

Firma:..... Aclaración:.....

ANEXO N° 2

Tamizaje de Riesgo Nutricional (TRN)			
En el TRN evaluación inicial se realizan cuatro preguntas, si una de las respuestas es afirmativa se realiza TRN evaluación final.			
TRN Evaluación Inicial		(peso talla)	
	Condición	SI	NO
1	¿Su IMC es < 20.5?		
2	¿Ha perdido peso en los 3 últimos meses?		
3	¿Ha reducido su ingestión dietaria en la última semana?		
4	¿El paciente está grave?		
Con un SI se progresa a segunda etapa. Con todos NO termina aquí. Paciente sin Riesgo Actual			

TRN Evaluación final			
Deterioro del estado nutricional (A)		Gravedad de la enfermedad (B) (incremento de requerimientos)	
Estado nutricional normal	Ausente Punto: 0	Requerimiento habitual	Ausente Punto: 0
Pérdida de peso >5%. En 3 últimos meses o una ingesta energética del 50 – 75 % de su consumo habitual en la última semana.	Leve Punto: 1	Enfermedades crónicas con complicaciones agudas (DBT2, EPOC, cirrosis, cáncer, hemodiálisis), pacientes con fractura de cadera, etc.	Leve Punto: 1
Pérdida de peso >5%. En 2 meses o IMC 18.5-20.5, más deterioro del estado general, o ingesta 25 – 60 % de su consumo habitual en la última semana.	Moderado Punto: 2	Cirugía abdominal mayor, EVC, neoplasias hematológicas y neumonía grave.	Moderado Punto: 2
Pérdida de peso >5%. En 1 mes (más del 15% en 3 meses), o IMC menor a 18.5, más deterioro del estado general, o una ingesta energética del 0-25% en la última semana.	Grave Punto: 3	Paciente con trauma de cabeza, pacientes críticos de terapia intensiva (APACHE >10), pacientes trasplantados, etc.	Grave Punto: 3
Puntaje (A)		Puntaje (B)	
Si es > 70 años agregar 1 punto		Puntaje total: (A)+(B)+puntaje por edad =	
Interpretación y acción de acuerdo al puntaje			
Si el puntaje es 0, 1 o 2 no hay evidencia de riesgo nutricional, volver a realizar el tamizaje en una semana. Puede utilizarse de forma preventiva en caso de considerar riesgo de deterioro. Si el puntaje es ≥3 el paciente tiene RIESGO NUTRICIONAL y debe iniciar apoyo nutricional (notificar al servicio de nutrición).			
Apellido y Nombre:			
Habitación:			
Riesgo Nutricional: PRESENTE:		AUSENTE:	

Referencia Bibliográfica: European Society of Parenteral and enteral Nutrition (ESPEN) guidelines for nutrition screening 2002. From Kondrup J et al., Clinical Nutrition 2.

ANEXO N° 3



**Comité Institucional de Ética
en Investigación en Salud
CIEIS**
Roma 550 B° Gral. Paz - Córdoba

INFORME FINAL DE EVALUACIÓN

PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN: "Determinación del estado nutricional en pacientes internados en el Hospital Italiano de la ciudad de Córdoba en el año 2017, mediante la aplicación de un instrumento validado".

NOMBRE Y TÍTULO DEL INVESTIGADOR: Olmos Ayelén / Toconás José

SERVICIO INVOLUCRADO: Nutrición

NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN Y SEDE DE LA INVESTIGACIÓN: Hospital Italiano

FECHA Y LUGAR DE LA DECISIÓN: 20/10/2017-CIEIS Hospital Italiano (Córdoba)

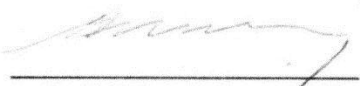
DECLARACIÓN DE LA DECISIÓN TOMADA: El Comité Institucional de Ética en Investigación en Salud del HOSPITAL ITALIANO, confirma haber recibido y **aprobado** la siguiente documentación:

- **Protocolo Primera Instancia**
- **Consentimiento informado**

Se deja constancia de que nuestro Comité se rige por las Buenas Prácticas Clínicas.

Se registra en actas, se imprimen 3 copias, una para el CIEIS, una para el investigador y una para el patrocinador.

FECHA: 20 de octubre de 2017



Dr. Horacio Simondi
Coordinador CIEIS
HOSPITAL ITALIANO DE CORDOBA
CIEIS
ROMA 550 - Gral Paz - CORDOBA
Tel: 0351-4534513