



**EVOLUCIÓN DEL RIESGO NUTRICIONAL
UN AÑO DESPUÉS DEL INGRESO EN
PACIENTES NO INSTITUCIONALIZADOS**

**TRABAJO FIN DE GRADO
GRADO EN NUTRICIÓN HUMANA Y DIETÉTICA
JUNIO 2024**

AUTOR - ALEJANDRO MARNE ORTEGA

TUTOR – LUIS CORRAL GUDINO

**Facultad de Medicina
Universidad de Valladolid**

Resumen

Antecedentes: El riesgo nutricional en pacientes ingresados es elevado. Desconocemos el impacto a largo plazo sobre el riesgo nutricional debido a la propia hospitalización. Nos referimos al riesgo nutricional como el término utilizado para cribar a las personas que se encuentran en una situación clínica y que poseen indicadores de presentar malnutrición.

Objetivo: Valorar los cambios en relación con el riesgo nutricional en pacientes no institucionalizados tras un año de su ingreso, mediante el uso de la encuesta SCREEN-14 (Seniors in the Community: Risk Evaluation for Eating and Nutrition).

Materiales y métodos: Seguimiento prospectivo de una cohorte de pacientes hospitalizados en Medicina Interna en 2022/2023. Se realizó mediante una encuesta telefónica, una nueva valoración del riesgo nutricional tras un año del ingreso. Se realizó el test de cribado SCREEN-14 y se compararon los resultados con los obtenidos en la misma prueba el año pasado. Los sujetos elegidos cumplen con diferentes características como: participar en el anterior estudio durante su ingreso, no están institucionalizados, mayores de 65 años y se puede obtener de información de ellos o de allegados suyos.

Resultados: Se recogieron las respuestas de 38 sujetos. De los 85 sujetos que formaban la población total del anterior estudio un 29% falleció en el último año, un 21% no contestaron a la segunda encuesta por diferentes razones y un 5% fue institucionalizada. Respecto al trabajo anterior, los pacientes que respondieron la encuesta, se observó una disminución de 2,4 puntos en la media total, 45,97 – 43,57 (Valores que indican alto riesgo nutricional) en test SCREEN-14, respecto a la valoración inicial. Las preguntas en las que su puntuación empeoró de forma agravada, fue la relativa al consumo variado de alimentos como carnes, pescados, huevos y frutos secos y la cuestión sobre la posibilidad de ir a hacer la compra.

Conclusiones: Es necesario, acompañar al paciente tras el ingreso para que el riesgo nutricional disminuya. Las encuestas sobre riesgo nutricional son un método muy eficaz de valorar la evolución. Es importante que las personas que salen del ingreso, puedan seguir realizando actividades cotidianas relacionadas con su alimentación, lo que mejorará su capacidad de elegir una alimentación adecuada y un estilo de vida saludable. Aprovechar a realizar educación nutricional que evite problemas futuros mediante un abordaje preventivo.

Abstract

Background: Nutritional risk in hospitalized patients is high. We don't know the impact that occur during the hospitalization itself on long-term nutritional risk. We refer to nutritional risk as the used term for screening people that are in a clinical situation and possess malnutrition indicators.

Objective: Value related nutritional risk changes in non institutionalized patients one year after their hospitalization by using SCREEN-14 (Seniors in the Community: Risk Evaluation for Eating and Nutrition).

Methods: Prospective tracking of a cohort of hospitalized patients in Internal Medicine during 2022/2023. It was realized by a telephone survey a new nutritional risk assessment one year after hospitalization. The screening test SCREEN-14 was performed, and the results were compared with the ones obtained during last year test. The chosen individuals meet different characteristics such as: participate in the last study during their hospitalization, not been institutionalized, older than 65 years old and we can obtain information from them or their relatives.

Results: 38 individuals surveys were collected. Of the 85 subjects that were part of the total population from the last study, 29% died last year, 21% didn't answer to the second survey for several reasons and 5% was institutionalized. Regarding the previous study, the patients that answer the survey, it was observed a 2,4-point decrease in the total average, 45,97-43,57 (They indicate high nutritional risk values) in SCREEN-14 test, compared to the original assessment. The questions in which their score got worse in an aggravated way were those related to the consumption of foodstuff like meat, fishes, eggs and nuts and also the question related to the possibility of going shopping.

Conclusions: It is necessary, to take the patient after the hospitalization to decrease the nutritional risk. Nutritional risk surveys are an efficient method to value the evolution. It is important that the people that leave the hospitalization can continue doing daily activities related to their alimentation, which might improve their ability to choose an appropriate alimentation and a healthy lifestyle. Take advantage of the opportunity to carry out nutritional education to avoid future problems through a preventive approach.

Introducción

El **riesgo nutricional** es la **relación**, que existe entre el seguimiento de una ingesta deficiente de alimentos y el desarrollo de **malnutrición**. Una ingesta deficiente viene dada por un **consumo inferior de energía y nutrientes** del que recomiendan las ingestas diarias recomendadas para la población del país del sujeto. La inadecuada alimentación de una persona prolongada en el tiempo, es lo que gracias a diversas encuestas podemos valorar. Con ello determinaremos si existe **riesgo nutricional**.^{1,2}

Factores como la **ingesta inadecuada** de ciertos grupos de alimentos, el hecho de necesitar suplementación, problemas al masticar o al deglutir, poder realizar la compra de manera normal, entre otros. Son características que se deben valorar, para conocer si un paciente puede estar expuesto a una situación de riesgo nutricional.

Hay que diferenciar entre el **riesgo de malnutrición** y el **riesgo nutricional**. Como bien se describió en el trabajo de fin de grado elaborado durante el ingreso de los pacientes ³ y en el cual se basa este, nos referimos a **malnutrición** cuando hablamos de un estado presente principalmente en personas mayores y que está relacionado con un peor pronóstico y mayor **riesgo de morbilidad y mortalidad**. El riesgo de malnutrición está diseñado para indicar que personas según test de cribado pueden tener características propias de la malnutrición. El riesgo nutricional está mayormente enfocado en detectar gracias a test validados la relación que tiene el paciente con una **ingesta inadecuada**, y que esta pueda acabar en un problema para la salud.

En la **tabla 1** están resumidas las diferencias entre malnutrición y el riesgo nutricional.

Comentado [LC1]: Ahora sería tabla 1, sin lo de la e-tabla, ya que esta en el texto principal

Tabla 1. Diferencia entre malnutrición y riesgo nutricional

	Malnutrición	Riesgo nutricional
Relación con la ingesta	La ingesta de alimentos no se ajusta a las necesidades de paciente	La ingesta de alimentos no se ajusta a las recomendaciones de las sociedades
Indicadores	Son principales indicadores de malnutrición son: a) Pérdida de peso no voluntaria b) Disminución en el índice de masa corporal (IMC) c) Reducción de la masa muscular d) Reducción de la ingesta o asimilación de los alimentos e) Grado de enfermedad/inflamación	Son indicadores de riesgo nutricional la ingesta deficiente de alimentos o la escasa variedad de estos en relación con las recomendaciones nutricionales
Enfermedad	Es un trastorno clínico	No es un trastorno clínico
Herramientas para su detección	Basadas en datos clínicos y parámetros biométricos (Ej: MNA, MST, MUST, NRS-2002) o parámetros de laboratorio (Ej: CONUT)	Basados en encuestas sobre la dieta de paciente (Ej: SCREEN 3,8,14)

MNA: Mini Nutritional Assessment; MST: Malnutrition Screening Tool; MUST: Malnutrition Universal Screening Tool; NRS: Nutritional Risk Screening; CONUT: Control Nutricional; SCREEN: Seniors in the Community: Risk Evaluation for Eating and Nutrition.

Detectar una persona con **riesgo nutricional**, debe hacer saltar las alarmas de cualquier profesional sanitario. Es de vital importancia un abordaje serio de cara a revertir la situación. Evitando la prosecución de factores como el deterioro de la calidad de vida y la capacidad funcional³, especialmente marcados en aquellos que parten de una peor calidad de vida⁴.

Tras evaluar los resultados obtenidos en con la herramienta de cribado de riesgo nutricional **SCREEN** (Seniors in the Community: Risk Evaluation for Eating and Nutrition), realizado a los pacientes durante su ingreso y llegando a la conclusión de que es la mejor opción para poner de manifiesto las posibles deficiencias en la alimentación de las personas. Queremos ver si la recuperación y el paso del tiempo ha provocado cambios respecto al riesgo nutricional de las personas.

Los resultados de los que parte nuestro estudio son que de los **85 pacientes** que realizaron el test durante su ingreso el año pasado, **61** se encontraban en **riesgo nutricional** representando **72%** de la población de estudio.

Los antecedentes encontrados en la literatura científica, nos hablan de estudios en los que se utilizó el SCREEN-II (Actualmente conocido como SCREEN-14) como detector del riesgo nutricional. En un estudio parecido, realizado en **población canadiense superior a 45 años**, institucionalizada. El resultado concluyó en que el **33% de las personas superiores a 65 años** se encontraban en **riesgo nutricional**, teniendo las mujeres más posibilidad que los hombres. El hecho de ser una persona mayor de 75 años, indica un factor de riesgo para desarrollar esta situación⁵.

Otros estudios que han evaluado el riesgo nutricional en una cohorte de población determinada, como es el realizado por la Universidad de las Ciencias Aplicadas de Holanda en **pacientes entre 75 y 85 años alemanes**. Ofrecieron resultados en los que se observó que una población de estudio de 318 personas, un **38%** padecía **alto riesgo nutricional** y un **29%** se **encontraba en riesgo**⁶.

Desde que el paciente es ingresado no solo debería iniciar el tratamiento clínico, también la **oportunidad** de detectar y comenzar el abordaje del riesgo nutricional de la persona para conseguir una **recuperación** más rápida, un **aprendizaje** valioso y una mejoría en la **calidad de vida**.

Al ser la nutrición un factor modificable, en cuanto al paciente ingresado, se debería focalizar en ella para mejorar la salud de la persona durante y tras el ingreso^{7,8}. Más razón para tener en cuenta esta variable es la **prevalencia** actual de **malnutrición** en pacientes ingresados. En España es **elevada**^{9,10}.

El **objetivo** de nuestro estudio ha sido valorar el cambio que ha habido en pacientes que tuvieron un ingreso hace un año, mayores de 65 años, no institucionalizados y que realizaron el test de cribado (**SCREEN-14**) durante aquel momento, para detectar un posible riesgo nutricional, en lo que a su estado actual se refiere.

Pacientes y métodos

Se trata de un **estudio observacional prospectivo** basado en conocer la evolución ocurrida en los pacientes que participaron en el trabajo de fin de grado anterior ¹¹, tras cumplir un año desde el ingreso. Por tanto, es un **estudio de cohorte prospectivo** sobre el riesgo nutricional en estos pacientes.

El estudio se ha realizado de acuerdo a los principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos (**Declaración Helsinki de la Asociación Médica Mundial, con última actualización en octubre de 2013**). Al seguir el estudio anterior, el **Comité Ético de Investigación con medicamentos (CEIm) del Área de Salud de Valladolid Oeste (22-PI146)** aplica para la realización de este.

Población de estudio

Se escogieron los sujetos que realizaron el test de cribado **SCREEN-14**, durante su ingreso el año pasado y que cumplían con los **criterios de inclusión** marcados en el trabajo realizado anteriormente, que son los siguientes:

1. Paciente ingresado en ese momento
2. 65 o más años de edad
3. No estar institucionalizados
4. Poder conseguir información del paciente o de su cuidador principal
5. El reclutamiento se realizó entre noviembre de 2022 y febrero de 2023

Y los **criterios de exclusión**:

1. Estar institucionalizados (Residencia geriátrica)
2. Padecer demencia grave
3. Padecer enfermedad terminal (Inferior a 6 meses desde la realización del estudio)
4. Llevar una alimentación exclusivamente enteral o parenteral

Tuvimos que asegurarnos de que las mismas personas que participaron durante su ingreso, sigan en la actualidad sin estar **institucionalizadas** tras su alta en el hospital. Con ello, garantizamos que cada paciente siga siendo el **responsable de su alimentación** o con la ayuda de sus allegados, pudiendo elegir los alimentos que consume, la cantidad de ingestas realizadas diariamente o si realiza el cocinado de su propia comida.

Además, hubo pacientes de los que no pudimos recoger datos ya que fallecieron en el periodo ocurrido entre estudios.

Variables de estudio

La recogida de información se realizaba mediante la realización del test SCREEN-14 de **forma telefónica** a los pacientes disponibles. El investigador principal, llamaba desde un teléfono oficial del hospital a los teléfonos disponibles de cada paciente, presentándose y explicándoles en qué consistía la llamada y si estaban dispuestos a realizar la prueba de cribado.

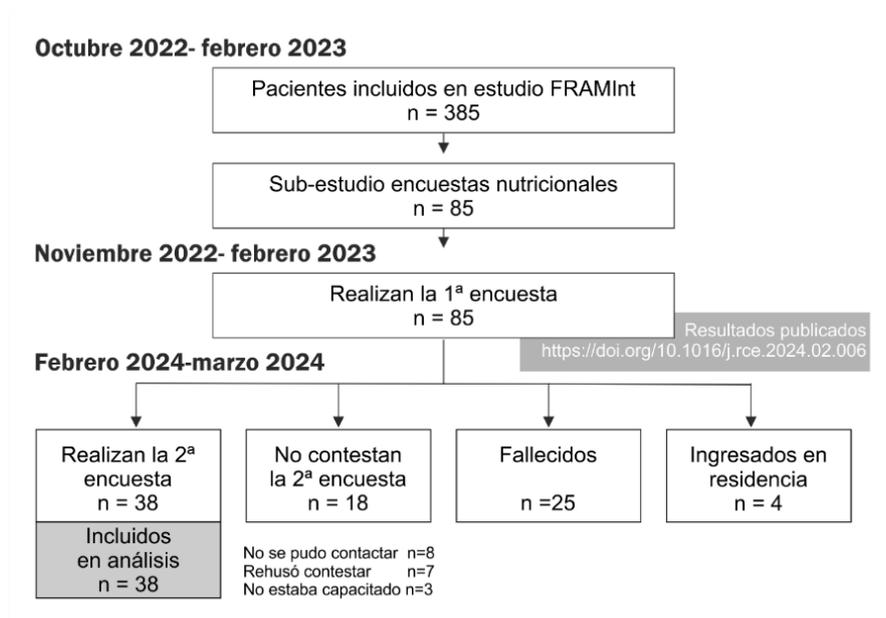
Se recogieron respuestas, en base a las preguntas expuestas en el SCREEN 14. Se recabó información acerca de: peso actual y en el tiempo, apetito, ingestas de los diferentes grupos de alimentos, problemas al tragar y/o masticar, el uso de suplementación, entorno durante las comidas y problemas a la hora de realizar la compra.

Para la **valoración** del resultado total de la suma de las respuestas, y así conocer si existe o no riesgo nutricional en el paciente usamos los valores estipulados para el test SCREEN 14 ¹, en el cual **puntuaciones inferiores a 50** indicarían un **alto riesgo nutricional**. En cuanto al análisis de cada pregunta individualmente, las respuestas valoradas en 2 puntos y por debajo de este valor, sugieren que esa pregunta está demostrando un factor de riesgo nutricional para el individuo.

Población de estudio

De todos los pacientes que precedían del estudio anterior, **25 sujetos fallecieron** en este proceso, **18 sujetos no respondieron** la encuesta por diversas razones (No cogieron el teléfono, cambiaron de número de teléfono, no eran capaces por motivos de salud de realizar el test...) y **4 sujetos se institucionalizaron**. Por tanto, finalmente pude recoger los datos de **38 personas**, que serían el tamaño muestral. En la **figura 1** se detalla el flujo de pacientes.

Figura 1. Evolución de los pacientes en estudio escalas de nutrición



Tamaño muestral

Para el estudio original se estableció un tamaño muestral, que fue calculado para el estudio anterior, calculado mediante el paquete **Sample Size Calculator de Raosoft. Inc** y que contaba con 85 pacientes. No se estableció un tamaño muestral para la muestra de seguimiento ya que dependía de las pérdidas en el seguimiento de la muestra inicial.

Análisis estadístico

Para la estadística descriptiva se utilizaron las **medianas y el rango intercuartílico (IQR)** para las **variables continuas** y el **número de sujetos con la condición** y el **porcentaje** que representan en la muestra para las **variables categóricas**.

Dado el pequeño tamaño de la muestra se asumió la **distribución no normal** de esta y se utilizaron test no paramétricos. En el caso de la **comparación de variables continuas** antes-después se utilizó la **prueba de rangos con signos de Wilcoxon** para muestras relacionadas.

En el caso de la **comparación de variables categóricas** antes-después se utilizó la **prueba de cambio de McNemar** par muestras relacionadas.

El nivel de **significación estadística** se estableció en **$p < 0,05$** para todos los análisis. El análisis estadístico se realizó utilizando el programa **IBM SPSS** estadística para Windows, versión 29.0.2.0 Armonk New York: IBM corp.

Resultados

La muestra total se compone de los 38 sujetos, con una mediana de edad de 85 años. Dentro de este grupo 14 personas fueron mujeres (37%). En la tabla 2 se describen las características principales de los sujetos incluidos.

Tabla 2. Características de los pacientes en el momento de la realización de la primera encuesta.

	Contesto la encuesta (n=38)	No contesto la encuesta (n=18)	Ingreso en Residencia (n=4)	Fallecido (n=25)
Edad en años, mediana (IQR)	85 (80-89)	88 (80-91)	78 (76-86)	86 (82-93)
Sexo, mujeres (n) [%]	(14) [37]	(8) [44]	(1) [25]	(11) [44]
Peso, kg, mediana (IQR)	67 (61-82)	67 (54-76)	64 (60-69)	69 (61-83)
Talla, cm, mediana (IQR)	159 (155-168)	156 (152-165)	153 (116-167)	157 (151-168)
IMC, kg/m ² , mediana (IQR)	26 (23-31)	27 (21-30)	26 (24-52)	28 (25-31)
Diámetro brazo, cm, mediana (IQR)	26 (23-29)	25 (21-28)	24 (22-34)	26 (24-27)
Diámetro pantorrilla, cm, mediana (IQR)	33 (30-35)	32 (29-36)	35 (32-38)	34 (32-38)
Factores de riesgo cardiovascular				
Diabetes mellitus tipo 2	10 (27)	9 (50)	1 (25)	10 (40)
Hipertensión	29 (78)	16 (89)	3 (75)	24 (96)
Dislipemia	17 (46)	8 (44)	3 (75)	12 (48)
Enfermedad que motivó el ingreso				
Insuficiencia Cardíaca	21 (55)	11 (61)	2 (50)	19 (76)
Anemia	11 (30)	3 (17)	2 (50)	5 (20)
Fibrosis pulmonar	0	1 (6)	0	0
Derrame pleural	0	1 (6)	0	1 (4)
Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crón.	1(3)	0	0	0
Infección Urinaria	0	1 (6)	0	0
Estreñimiento	0	1 (6)	0	0
Hipovitaminosis B12	1 (3)	0	0	0
Suboclusión intestinal	1 (3)	0	0	0
Coxartrosis	1 (3)	0	0	0
Síncope	1 (3)	0	0	0
Escalas de nutrición (riesgo nutricional)				
SCREEN 3				
Sin riesgo de nutricional (≥22p)	11 (29)	7 (39)	1 (25)	2 (12)
Alto riesgo de nutricional (<22p)	27 (71)	1 (61)	3 (75)	22 (88)
SCREEN 8				
Sin riesgo de nutricional (≥38p)	10 (26)	9 (50)	1 (25)	6 (24)
Alto riesgo de nutricional (<38p)	28 (74)	9 (50)	3 (75)	19 (76)
SCREEN 14				
Sin riesgo de nutricional (≥50p)	10 (26)	8 (44)	0	6 (24)
Alto riesgo de nutricional (<50p)	28 (74)	10 (56)	4 (100)	19 (76)

IMC: índice de masa corporal; IQR: rango intercuartílico; SCREEN: Seniors in the Community: Risk Evaluation for Eating and Nutrition

Según el punto de corte utilizado para indicar riesgo nutricional, **28 de los 38 sujetos** que respondieron al test durante su ingreso se encontraban por debajo de 50 puntos (Alto riesgo nutricional).

En la **actualidad**, de los 38 sujetos que respondieron la encuesta vía telefónica, **también 28** sujetos puntuaron por debajo de 50. En la **tabla 3**. Se recogen los datos de las respuestas del test, ambos años y su significación estadística

Tabla 3. Diferencias entre las respuestas obtenidas durante el ingreso en 2023 y las respuestas obtenidas un año después del alta y su significación estadística.

	Encuestas 2023	Encuestas 2024	P
Pregunta 1a ¿Ha cambiado su peso en los últimos 6 meses?; mediana (IQR)	2 (0-4)	4 (0-4)	0,226 ^{**}
Pregunta 1b ¿Ha estado tratando de ganar o de perder peso en los últimos 6 meses?; mediana (IQR)	4 (0-4)	4 (4-4)	0,004 ^{**}
Pregunta 1c ¿Usted considera que su peso es...?; mediana (IQR)	4 (0-4)	4 (0-4)	0,405 ^{**}
Pregunta 2 ¿Se salta alguna comida?; mediana (IQR)	4 (4-4)	4 (4-4)	0,771 ^{**}
Pregunta 3 ¿Limita o evita algunos alimentos?; mediana (IQR)	4 (2-4)	4 (2-4)	0,928 ^{**}
Pregunta 4 ¿Cómo describiría su apetito?; mediana (IQR)	2 (2-3)	3 (2-3)	0,150 ^{**}
Pregunta 5 ¿Cuántas piezas de vegetales o frutas come al día? [Frutas y vegetales pueden ser frescos, congelados o entatados]; mediana (IQR)	2 (1-3)	2 (1-3)	0,729 ^{**}
Pregunta 6 ¿Con qué frecuencia come carne, huevos, pescado, aves, tofu, guisantes secos, frijoles, lentejas, nueces o mantequillas de nueces?; mediana (IQR)	4 (3-4)	3 (1-3)	< 0,001 ^{**}
Pregunta 7 ¿Con qué frecuencia toma leche, bebidas de soja o productos lácteos como queso, yogurt o kéfir?; mediana (IQR)	2 (2-3)	2 (2-2)	0,047 ^{**}
Pregunta 8 ¿Qué cantidad de líquido bebe al día (medido en tazas/vasos)? NO se incluye el alcohol, sí agua, te, café, zumos, refrescos o infusiones; mediana (IQR)	2 (2-3)	2 (2-3)	0,755 ^{**}
Pregunta 9 ¿Tose, se atraganta o tiene dolor al tragar comida o líquidos?; mediana (IQR)	4 (4-4)	4 (3-4)	0,540 ^{**}
Pregunta 10 ¿Le cuesta morder o masticar?; mediana (IQR)	4 (3-4)	4 (0-4)	0,003 ^{**}
Pregunta 11 ¿Utiliza suplementos nutricionales? [Ejemplos: batidos, cremas, púdines o barritas energéticas]; mediana (IQR)	4 (4-4)	4 (4-4)	0,429 ^{**}
Pregunta 12 ¿Hace una o más comidas al día acompañado?; mediana (IQR)	4 (4-4)	4 (4-4)	0,343 ^{**}
Pregunta 13a ¿Quién le prepara las comidas habitualmente?, n (%)			
Alguien cocina para mí	22 (61)	22 (61)	---
Yo cocino	13 (36)	13 (36)	
Comparto la cocina	1 (3)	1 (3)	
Pregunta 13b ¿Qué frase define mejor lo que es la preparación de las comidas para usted?; mediana (IQR)	4 (4-4)	4 (4-4)	0,458 ^{**}

	Encuestas 2023	Encuestas 2024	P
Pregunta 14 ¿Tiene algún problema para hacer la compra? [Los problemas pueden ser por mala salud o discapacidad, bajos ingresos, dificultad para el transporte, problemas con el tiempo meteorológico o no encontrar a nadie que le haga la compra]; mediana (IQR)	4 (2-4)	0 (0-4)	<0,001 ^{**x}
SCREEN 14 puntuación, mediana (IQR)	46 (42-50)	44 (39-50)	0,031 ^{*1}
SCREEN 14 interpretación, n (%)			
Sin riesgo nutricional (≥ 50 puntos)	10 (26)	10 (26)	1,000 ^{*2}
Con riesgo nutricional (<50 puntos)	28 (74)	28 (74)	

^{*1} Prueba de rangos con signos de Wilcoxon para muestras relacionadas

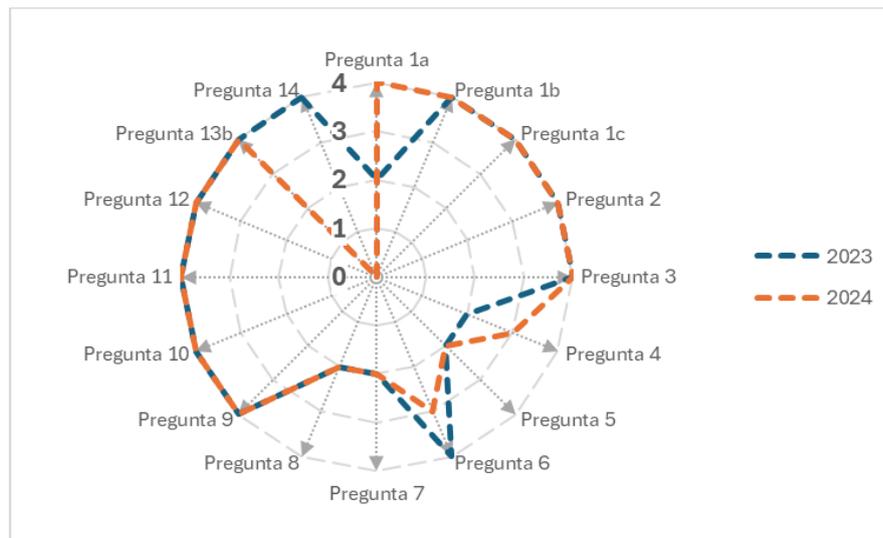
^{*2} Prueba de cambio de McNemar para muestras relacionadas

IQR: Rango intercuartílico; SCREEN: Seniors in the Community: Risk Evaluation for Eating and Nutritio

Mediante la **figura 2**, se expresa de otra manera los resultados obtenidos en las respuestas y la diferencia respecto al año anterior.

Figura 2. Gráfico radial que muestra las diferencias de cada pregunta de 2023 y 2024

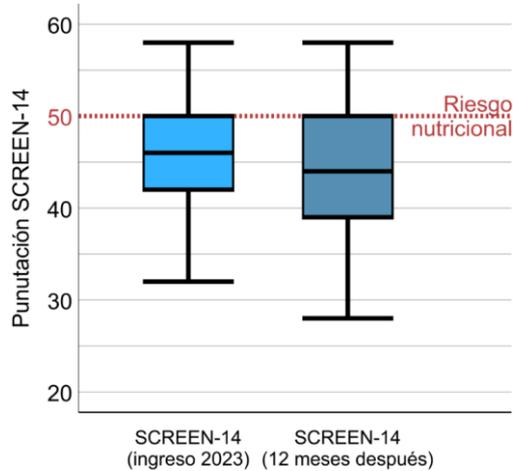
Comentado [LC2]: Tiene que haber un texto que explique por qué no añades la figura 2.



La **media de la puntuación final** del test, en estos pacientes **durante** la etapa del **ingreso** fue de **45,97**. **Tras** el paso de **un año** esta puntuación se encuentra en **43,57** puntos.

La **Figura 3**, muestra que los pacientes tras pasar el ingreso, siguen padeciendo la misma cantidad de personas riesgo nutricional y además, las puntuaciones han disminuido. Por tanto, los pacientes no es que hayan mejorado, sino que este riesgo se ha visto agravado.

Figura 3. Diferencias en la puntuación de la escala SCREEN 14 entre la hospitalización y un año después.



Comentado [LC3]: Todas las figuras en resultados, no poner en discusión.

En el **anexo 1**, se recogen todas las respuestas obtenidas cada año y su puntuación correspondiente (Ver anexos).

Las preguntas que tuvieron mayor diferencia en los resultados fueron:

- **Pregunta 1a** “Referida a la existencia del cambio de peso”: en la que puntuación total de la suma de todas las respuestas **mejoró 22 puntos**
- **Pregunta 1b** “Referida al intento de ganar o perder peso”: en la que puntuación total de la suma de todas las respuestas **mejoró 40 puntos**
- **Pregunta 6** “Referida a la frecuencia del consumo de carne, huevos, pescado...”: en la que puntuación total de la suma de todas las respuestas **empeoró 38 puntos**
- **Pregunta 10** “Referida a la dificultad en la masticación”: en la que puntuación total de la suma de todas las respuestas **empeoró 31 puntos**
- **Pregunta 14** “Referida a la dificultad para hacer la compra”: en la que puntuación total de la suma de todas las respuestas **empeoró 57 puntos**

En el **Anexo 2**, se muestran las diferencias de cada individuo de un año a otro (Ver anexos).

Discusión

Nuestro estudio demuestra que los pacientes tras un año de su ingreso han **empeorado**, aunque sea levemente. Estos cambios, no se han relacionado con cambios ponderales, incluso el paciente ha mejorado (Visto en la pregunta 1a). Se han producido cambios relacionados directamente con la dieta, como la variedad de los alimentos o la compra, esto es lo que ha llevado realmente a una disminución en la puntuación total. Este aspecto es de verdadera importancia ya que es lo que hace realmente útil el uso de estas herramientas, en comparación con variables biométricas como el peso para conocer el estado nutricional de las personas.

El riesgo nutricional, es un problema muy arraigado en la población y principalmente en pacientes ingresados y mayores. El uso de la escala SCREEN 14 es una herramienta que permite realizar el cribado sobre riesgo nutricional. Con él, aparte de poder conocer quienes presentan esta amenaza, podemos saber cuáles son los **aspectos de alimentación/estilo de vida** que esa persona debe **mejorar** y en dónde podemos los profesionales sanitarios, ayudar.

Lo más preocupante, han sido los resultados de las **preguntas 6 y 14**, que hablan sobre el consumo de huevos, carnes, pescados, frutos secos ... y la posibilidad de ir a hacer la compra, respectivamente. Aunque también, hubo preguntas en las que la puntuación mejoró.

El cambio positivo en la **pregunta 1a**, es posiblemente debido a que durante el ingreso los pacientes tuvieron un descenso importante en su peso (**Superior a 4 kilos y medio o más**) o desconocían si habían tenido un cambio ya que no podían pesarse por lo que no podían dar respuesta a esto. Estas características están evaluadas con una puntuación de **0 puntos**. Tras la salida del hospital el peso se mantuvo, apreciándose una gran cantidad de respuestas en la que nos aseguran que su peso está estable (Puntuado como 4 puntos).

En cuanto a la **pregunta 1b**, el aumento en la puntuación puede ser debido a que el ingreso derivó en una **pérdida del peso involuntaria** en los pacientes, acción que está evaluada con **0 puntos** en el test. Como he comentado en a la pregunta 1a, las personas han mantenido un peso, el cual no han hecho por cambiarlo sea cual sea, en la mayoría de casos (El **no buscar cambiar su peso**, está evaluado con una puntuación de **4**):

Que **ningún sujeto** de las 38 a los que se realizó la encuesta, **no consumiese diariamente dos o más raciones**, de carne/pescados/huevos/legumbres/frutos secos, pone de manifiesto la **disminución** en la **cantidad de proteína ingerida**. Esto agrava la situación de pérdida de proteína en músculo característica en estas edades ^{12,13}. Este aspecto (Disminución del compartimento muscular), está relacionado con un **mayor riesgo de caídas** y de posibles **fracturas** ¹⁴, **incapacidad** física y mayor riesgo de padecer **enfermedades** relacionadas con la pérdida de masa muscular ¹⁵ (**Sarcopenia**). La nutrición y la actividad física deben ser el abordaje usado para casos de **fragilidad** con el objetivo de mejorar los resultados ^{16,17}.

Tan solo, **10 sujetos (26%)** de los que respondieron la encuesta, **nunca o rara vez tienen** algún tipo de **problema para realizar la compra**. El principal problema que tenían los pacientes y que les impedía realizar esta acción era la **incapacidad física derivada de su salud**, ya que ninguno nos comentó aspectos como: la nula disponibilidad de centros donde realizar la compra, condiciones climáticas o bajos recursos. Este estilo de vida, fomenta el **sedentarismo**, agravando la pérdida de masa muscular y por tanto, aumentando el riesgo de estas personas frente a la **fragilidad**.

Existen pocos estudios actualmente, que usen también el test SCREEN-14 como forma de valorar el riesgo nutricional, aunque estudios como el de Robert Gajda, Ewa Raczowska, Joanna Wyka,

Edyta Suliga y Kamila Sobas¹⁸ evalúa el riesgo nutricional de dos cohortes dentro de la población polaca, diferenciadas por sus características demográficas y socioeconómicas. Aunque al ser un estudio realizado en personas no institucionalizadas no podemos extrapolar o comparar los obtenidos con los de este estudio.

Nuestro estudio presenta varias **limitaciones**, partiendo de la **alta pérdida de sujetos** en base a la muestra inicial. El riesgo nutricional es un criterio poco estudiado, la **falta de estudios** que hablen del riesgo nutricional es escasa ya que la literatura científica es abundante en estudios que hablan sobre el riesgo de **malnutrición**¹⁹ u otros tipos de criterios como la **desnutrición**, el **riesgo de desarrollar enfermedades crónicas no transmisibles, catabolismo...** Esto supone que la comparación de los resultados sea muy complicada con la evidencia actual. También, el hecho de **no poder hacer una entrevista presencial** como se hizo durante el ingreso puede llevar a errores en la repetición de la encuesta, al explicar las preguntas de distinta manera de la que lo hizo la compañera y perdiendo información del paciente que en el caso de ser en persona a lo mejor serían más extensas las respuestas. Serán necesarios nuevos estudios en poblaciones con las mismas características, para poder confirmar que los factores que se relacionan con el riesgo nutricional aparecen en otras cohortes también.

En cambio, el estudio tiene también **fortalezas**. Por ejemplo, aún teniendo una pequeña cantidad de pacientes se han podido ver **diferencias** marcadas en ellos y sacar resultados de ello. **Todas las encuestas** realizadas se **cumplimentaron** de forma **completa**, no quedando ninguna a la mitad a pesar del medio utilizado, que junto al anterior punto suponen una **mayor potencia del estudio**. Además, disponemos de una **descripción completa de los pacientes** lo que refleja las condiciones usadas para la inclusión de cada uno.

Otros estudios²⁰, explican que características como envejecer, el sexo (Mujeres), el IMC o la pérdida del apetito están relacionadas con un aumento del riesgo nutricional. Dando peores resultados en test de malnutrición (MNA).

Lo que sacamos en claro con estos resultados es que **durante el ingreso se pierde una oportunidad** muy importante de abordaje nutricional, en el cual profesionales sanitarios (Dietistas-nutricionistas), ayuden a **educar** a estas personas para que puedan mejorar sus hábitos tras el ingreso, y permitirles incrementar tanto su esperanza como calidad de vida. **Progresar en el tratamiento** de estas personas podría suponer un ahorro de recursos a largo plazo para la salud pública, evitando los reingresos de estas personas y por tanto, de su salud.

Referencias

1. Older Adult Nutrition Screening. (s. f.-b). Older Adult Nutrition Screening. <https://olderadultnutritionscreening.com/>
2. Cederholm, T., Barazzoni, R., Austin, P., Ballmer, P., Biolo, G., Bischoff, S., Compher, C., Correia, I., Higashiguchi, T., Holst, M., Jensen, G., Malone, A., Muscaritoli, M., Nyulasi, I., Pirlich, M., Rothenberg, E., Schindler, K., Schneider, S., De Van Der Schueren, M., . . . Singer, P. (2017). ESPEN guidelines on definitions and terminology of clinical nutrition. *Clinical Nutrition*, 36(1), 49-64.
3. Helvik, A., Selbæk, G., & Engedal, K. (2013). Functional decline in older adults one year after hospitalization. *Archives Of Gerontology And Geriatrics*, 57(3), 305-310.
4. Parlevliet, J. L., MacNeil-Vroomen, J., Buurman, B. M., De Rooij, S. E., & Bosmans, J. E. (2016). Health-Related Quality of Life at Admission Is Associated with Postdischarge Mortality, Functional Decline, and Institutionalization in Acutely Hospitalized Older Medical Patients. *Journal Of The American Geriatrics Society*, 64(4), 761-768
5. Ramage-Morin, P. L., Gilmour, H., & Rotermann, M. (2017). Nutritional risk, hospitalization and mortality among community-dwelling Canadians aged 65 or older. *PubMed*, 28(9), 17-27.
6. Haakma, T., & Wham, C. (2015). High prevalence of nutrition risk among community living older people in woerden, the netherlands. *JAR Life*, 1-5.
7. Rasheed, S., & Woods, R. T. (2013). Malnutrition and Associated Clinical Outcomes in Hospitalized Patients Aged 60 and Older: An Observational Study in Rural Wales. *Journal Of Nutrition In Gerontology And Geriatrics*, 32(1), 71-80.
8. Charlton, K., Nichols, C., Bowden, S., Milosavljevic, M., Lambert, K., Barone, L., Mason, M., & Batterham, M. (2012). Poor nutritional status of older subacute patients predicts clinical outcomes and mortality at 18 months of follow-up. *European Journal Of Clinical Nutrition*, 66(11), 1224-1228.
9. Yárnoz-Esqüiroz, P., Lacasa, C., Riestra, M., Silva, C., & Frühbeck, G. (2019b). Clinical and financial implications of hospital malnutrition in Spain. *European Eating Disorders Review*, 27(6), 581-602.
10. Galeano-Fernández, T., Carretero-Gómez, J., Vidal-Ríos, A., García-García, G., García-Carrasco, C., Monreal-Periañez, F., González-González, P., Córdoba-Bueno, S., Pijjerro-Amador, A., & Arévalo-Lorido, J. C. (2023). Impact of diabetes, malnutrition and sarcopenia on the prognosis of patients admitted to internal medicine. *Revista Clínica Española*, 223(9), 523-531.
11. García-Fuente, I., Corral-Gudino, L., Gabella-Martín, M., Olivet-De-La-Fuente, V., Pérez-Nieto, J., & Miramontes-González, P. (2024). ¿Cómo detectar a los pacientes mayores no institucionalizados en riesgo de malnutrición durante su hospitalización? Comparación de 8 herramientas de cribado de malnutrición o de riesgo nutricional. *Revista Clínica Española*, 224(4), 217-224.
12. Coelho-Junior, H. J., Marzetti, E., Picca, A., Cesari, M., Uchida, M. C., & Calvani, R. (2020). Protein Intake and Frailty: A Matter of Quantity, Quality, and Timing. *Nutrients*, 12(10), 2915.

13. McCarthy, H. D., & Berg, A. (2021). Weight Loss Strategies and the Risk of Skeletal Muscle Mass Loss. *Nutrients*, *13*(7), 2473.
14. Iuliano, S., Poon, S., Robbins, J., Bui, M., Wang, X., De Groot, L., Van Loan, M., Zadeh, A. G., Nguyen, T., & Seeman, E. (2021). Effect of dietary sources of calcium and protein on hip fractures and falls in older adults in residential care: cluster randomised controlled trial. *BMJ*, n2364.
15. Vearing, R., Casey, S., Zaremba, C., Bowden, S., Ferguson, A., Goodisson, C., Potter, J., Evry, N., & Charlton, K. (2019). Evaluation of the impact of a post-hospital discharge Transitional Aged Care Service on frailty, malnutrition and functional ability. *Nutrition & Dietetics/Nutrition And Dietetics*, *76*(4), 472-479.
16. Brovold, T., Skelton, D. A., Sylliaas, H., Mowe, M., & Bergland, A. (2014). Association Between Health-Related Quality of Life, Physical Fitness, and Physical Activity in Older Adults Recently Discharged From Hospital. *Journal Of Aging And Physical Activity*, *22*(3), 405-413.
17. Rogeri, P. S., Zanella, R., Jr, Martins, G. L., Garcia, M. D. A., Leite, G., Lugaresi, R., Gasparini, S. O., Sperandio, G. A., Ferreira, L. H. B., Souza-Junior, T. P., & Lancha, A. H., Jr. (2021). Strategies to Prevent Sarcopenia in the Aging Process: Role of Protein Intake and Exercise. *Nutrients*, *14*(1), 52.
18. Gajda, R., Raczowska, E., Wyka, J., Suliga, E., & Sobaś, K. (2022). Differentiation of the Nutritional Risk of Polish Elderly People According to Selected Demographic Characteristics and Declared Socioeconomic Status. *Nutrients*, *14*(8), 1582.
19. Cuervo, M., Ansorena, D., García, A., Astiasarán, I., & Martínez, J. (2008). Food Consumption Analysis in Spanish Elderly Based upon the Mini Nutritional Assessment Test. *Annals Of Nutrition & Metabolism*, *52*(4), 299-307.
20. Lozoya, A. R. M., Diego, R. M. F., Marín, G. C., Martínez-Alzamora, N., Quiles, Á. S., & Ferrándiz, E. F. (2014b). [Nutrition-related risk factors in autonomous non-institutionalized adult elderly people]. *PubMed*, *30*(4), 858-869.

Anexos

Anexo 1. Diferencias entre las respuestas obtenidas durante el ingreso en 2023 y las respuestas obtenidas un año después del alta.

Pregunta	2023	2024	Diferencia Y Media
Pregunta 1a ¿Ha cambiado su peso en los últimos 6 meses?; n (%)			
Sí, he ganado más de 4,5 kilogramos	0	4 (11)	80 / 102 2,1 / 2,84
Sí, he ganado entre 2,6 y 4,5 kilogramos	0	1 (3)	
Sí, he ganado en torno a 2,5 kilogramos	1 (3)	1 (3)	
No, mi peso se mantiene kilo arriba, kilo abajo	18 (47)	24 (63)	
Sí, he perdido en torno a 2,5 kilogramos	1 (3)	1 (3)	
Sí, he perdido entre 2,6 y 4,5 kilogramos	4 (11)	1 (3)	
Sí, he perdido más de 4,5 kilogramos	8 (21)	4 (11)	
No sé cuánto peso he perdido o si mi peso ha cambiado	6 (16)	2 (5)	
Pregunta 1b ¿Ha estado tratando de ganar o de perder peso en los últimos 6 meses?; n (%)			
Sí	2 (5)	7 (18)	96 / 136
No	22 (58)	27 (71)	2,52 / 3,57
No, pero cambió de todas formas	14 (37)	4 (11)	
Pregunta 1c ¿Usted considera que su peso es...?			
Más de lo que debería	10 (26)	13 (34)	92 / 80
Correcto	23 (61)	20 (53)	2,42 / 2.1
Menos de lo que debería	5 (13)	5 (13)	
Pregunta 2 ¿Se salta alguna comida?			
Nunca o rara vez	31 (82)	30 (79)	135 / 135
Algunas veces	4 (11)	7 (19)	3,55
A menudo	3 (8)	1 (3)	
Casi todos los días	0	0	
Pregunta 3 ¿Limita o evita algunos alimentos?			
Como todo tipo de alimentos	26 (68)	24 (63)	118 / 124
Limite algunos alimentos, pero me apaño bien	7 (18)	14 (33)	3,1 / 3,26
Limite algunos alimentos, lo que me hace difícil apañarme.	5 (13)	2 (5)	
Pregunta 4 ¿Cómo describiría su apetito?			
Muy bien	4 (11)	6 (16)	74 / 87
Bien	8 (21)	17 (45)	1.94 / 2,28
El justo	17 (45)	6(16)	
Pobre	9 (24)	9 (24)	
Pregunta 5 ¿Cuántas piezas de vegetales o frutas come al día?			
Cinco o más	1 (3)	4 (11)	80 / 79
Cuatro	16 (42)	7 (18)	2.1 / 2,07
Tres	9 (24)	17 (45)	
Dos	10 (26)	8 (21)	
Menos de dos	2 (5)	2 (5)	
Pregunta 6 ¿Con qué frecuencia come carne, huevos, pescado, aves, tofu, guisantes secos, frijoles, lentejas, nueces o mantequillas de nueces?			
Dos o más veces al día	23 (61)	0	121 / 83
De una a dos veces al día	8 (21)	24 (63)	3.18 / 2,18
Una vez al día	5 (13)	11(29)	
Menos de una vez al día	2 (5)	3 (8)	

Pregunta	2023	2024	Diferencia Y Media
Pregunta 7 ¿Con qué frecuencia toma leche, bebidas de soja o productos lácteos como queso, yogurt o kéfir?			
Tres o más veces al día	6 (16)	1 (3)	92 / 79 2,42 / 2,07
De dos a tres veces al día	11 (29)	7 (18)	
De una a dos veces al día	16 (42)	24 (63)	
Normalmente, una vez al día	3 (8)	6 (19)	
Menos de una vez al día	2 (5)	0	
Pregunta 8 ¿Qué cantidad de líquido bebe al día (medido en tazas/vasos)?			
Ocho o más vasos	9 (24)	5 (13)	89 / 92 2,34 / 2,42
De cinco a siete vasos	7 (18)	12 (32)	
De tres a cuatro vasos	14 (37)	15 (40)	
Alrededor de dos vasos	4 (11)	6 (16)	
Menos de dos vasos	4 (11)	0	
Pregunta 9 ¿Tose, se atraganta o tiene dolor al tragar?			
Nunca	30 (79)	27 (71)	137 / 130 3,6 / 3,42
Rara vez	5 (13)	7 (18)	
A veces	2 (5)	1 (3)	
A menudo o siempre	1 (3)	3 (8)	
Pregunta 10 ¿Le cuesta morder o masticar?			
Nunca	27 (71)	21 (55)	129 / 98 3,39 / 2,57
Rara vez	5 (13)	2 (5)	
A veces	3 (8)	4 (11)	
A menudo o siempre	3 (8)	11 (29)	
Pregunta 11 ¿Utiliza suplementos nutricionales?			
Nunca o rara vez	32 (84)	31 (82)	134 / 128 3,52 / 3,36
Alguna vez	3 (8)	2 (5)	
A menudo o siempre	3 (8)	5 (13)	
Pregunta 12 ¿Hace una o más comidas al día acompañado?			
Nunca o rara vez	6 (16)	3 (8)	124 / 132 3,26 / 3,47
A veces	2 (5)	3 (8)	
A menudo	0	2 (5)	
Casi siempre	30 (79)	30 (79)	
Pregunta 13a ¿Quién le prepara las comidas habitualmente?, n (%)			
Yo las preparo	13 (36)	13 (36)	=
Comparto la cocina	1 (3)	1 (3)	
Alguien cocina para mí	22 (61)	22 (61)	
Pregunta 13b ¿Qué frase define mejor lo que es la preparación de las comidas para usted?			
Disfruto cocinando la mayoría de mis comidas	10 (28)	13 (36)	132 / 128 3,47 / 3,36
Algunas veces encuentro la cocina como una tarea	2 (6)	0	
Normalmente encuentro la cocina como una tarea	2 (6)	1 (3)	
Estoy satisfecho con la calidad de la comida que me preparan	22 (61)	19 (53)	
No estoy satisfecho con la calidad de la comida que me preparan	0	3 (8)	
Pregunta 14 ¿Tiene algún problema para hacer la compra?			
Nunca o rara vez	21 (55)	10 (26)	110 / 53 2,89 / 1,39
Alguna vez	11 (29)	5 (13)	
A menudo	4 (11)	3 (8)	
Siempre	2 (5)	20 (53)	
Puntuación media total	45,97	43,57	

Anexo 2. Puntuación del test y diferencia respecto al del ingreso

	PUNTUACIÓN 2022-2023	PUNTUACIÓN 2024	Diferencia
Sujeto N1	52	43	-9
Sujeto N2	43	33	-10
Sujeto N3	32	28	-4
Sujeto N4	44	50	+6
Sujeto N5	48	48	=
Sujeto N6	39	41	+2
Sujeto N7	48	39	-9
Sujeto N8	43	36	-7
Sujeto N9	34	41	+7
Sujeto N10	42	50	+8
Sujeto N11	57	50	-7
Sujeto N12	42	37	-5
Sujeto N13	45	37	-8
Sujeto N14	34	46	+12
Sujeto N15	42	43	+1
Sujeto N16	57	45	-12
Sujeto N17	46	47	+1
Sujeto N18	44	39	-5
Sujeto N19	49	48	-1
Sujeto N20	48	53	+5
Sujeto N21	38	39	+1
Sujeto N22	55	46	-9
Sujeto N23	54	50	-4
Sujeto N24	43	41	-2
Sujeto N25	46	50	+4
Sujeto N26	46	43	-3
Sujeto N27	54	58	+4
Sujeto N28	52	47	-5
Sujeto N29	50	50	=
Sujeto N30	37	33	-4
Sujeto N31	58	48	-10
Sujeto N32	45	50	+5
Sujeto N33	41	45	+4
Sujeto N34	45	43	-2
Sujeto N35	47	32	-15
Sujeto N36	52	40	-12
Sujeto N37	46	37	-9
Sujeto N38	49	50	+1

Anexo 3. Estudio elaborado el año pasado y en el cuál se basa este Trabajo.

¿Cómo detectar a los pacientes mayores no institucionalizados en riesgo de malnutrición durante su hospitalización? Comparación de 8 herramientas de cribado de malnutrición o de riesgo nutricional

