



**UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS Y BIOLÓGICAS
“DR. IGNACIO CHÁVEZ”
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO**



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACIÓN MICHOACÁN
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 80**

TESIS

PARA OBTENER EL GRADO DE:
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR

QUE PRESENTA:
MARÍA ELENA ORTIZ ANDRADE
MEDICO CIRUJANO Y PARTERO

**INSTRUMENTO DE TAMIZAJE NUTRICIONAL PARA
VALORAR RIESGO NUTRICIONAL EN ADULTOS MAYORES
DEL MEDIO RURAL**

ASESOR
JUAN CARLOS CASTILLO PINEDA
MÉDICO INTERNISTA

CO-ASESOR
JAVIER RUÍZ GARCÍA
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR

MORELIA, MICHOACÁN MÉXICO

MARZO 2007.



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

DR. EDUARDO C. PASTRANA HUANACO.
COORDINADOR DELEGACIONAL DE EDUCACIÓN EN SALUD.

DR. BENIGNO FIGUEROA NÚÑEZ.
COORDINADOR DELEGACIONAL DE INVESTIGACIÓN EN SALUD.

DR. JAVIER RUIZ GARCÍA.
COORDINADOR CLÍNICO DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN MÉDICA
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 80.

DR. VALENTÍN ROA SÁNCHEZ.
PROFESOR TITULAR DE LA RESIDENCIA DE MEDICINA FAMILIAR
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 80.



**UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE
HIDALGO**

DR. VÍCTOR MANUEL FARÍAS RODRÍGUEZ
JEFE DE LA DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS Y BIOLÓGICAS
"DR. IGNACIO CHÁVEZ"

DR. RAFAEL VILLA BARAJAS
COORDINADOR DE LA ESPECIALIDAD EN MEDICINA FAMILIAR
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS Y BIOLÓGICAS
"DR. IGNACIO CHÁVEZ"

- Este trabajo se realizó en la Unidad IMSS-Oportunidades Hospital Rural No.30 ubicada en la localidad de Ario de Rosales, Michoacán.

ASESOR

JUAN CARLOS CASTILLO PINEDA

ESPECIALISTA EN MEDICINA INTERNA

JEFE DEL SERVICIO DE APOYO METABÓLICO DEL HGR NO. 1 MORELIA
MICHOCÁN

PRESIDENTE DEL COMITÉ DE EDUCACIÓN DE LA FEDERACIÓN
LATINOAMERICANA DE NUTRICIÓN CLÍNICA Y METABOLISMO

COASESOR

JAVIER RUÍZ GARCÍA

ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR

MIEMBRO DEL COLEGIO DE MÉDICOS FAMILIARES DE MICHOCÁN

COLABORADORES

CARLOS GOMEZ ALONSO
MATEMÁTICO Y ANALISTA DEL CENTRO DE INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA DE
MICHOACÁN

DEDICATORIA

A DIOS:

Por darme vida y salud para ver lograda mi meta, y por estar siempre presente en cada aspecto de mi vida acompañándome a mí y a mis seres queridos en cada paso dado.

A MIS PADRES:

Por alentarme a seguir adelante siempre y por su apoyo incondicional en cada aspecto de mi vida.

A MI HERMANO, LUPITA Y SOFI:

Gracias por toda su confianza, paciencia y apoyo.

A LA FAMILIA RIOS LOPEZ:

Por ser como una segunda familia para mí, y recibirme siempre con los brazos abiertos.

AGRADECIMIENTOS

A MIS ASESORES DE TESIS:

Por su gran apoyo, paciencia, dedicación, interés y confianza en mí, para lograr terminar la especialidad de Medicina Familiar.

A CARLOS:

Por su dedicación en el análisis estadístico.

A MIS MAESTROS:

Gracias por enseñarme a defender y querer nuestra especialidad, que es la más grata de todas y por el esfuerzo y apoyo durante todo este tiempo.

A MIS COMPAÑEROS Y AMIGOS:

Gracias por su amistad, y mucha suerte a todos.

ÍNDICE

| CONTENIDO | PÁGINAS |
|---------------------------------------|----------------|
| I. RESUMEN..... | 2 |
| II. SUMMARY..... | 3 |
| III. ABREVIATURAS Y GLOSARIO..... | 4 |
| IV. RELACIÓN DE TABLAS Y FIGURAS..... | 8 |
| V. INTRODUCCIÓN..... | 9 |
| VI. ANTECEDENTES..... | 11 |
| VII. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA..... | 17 |
| VIII. JUSTIFICACIÓN..... | 18 |
| IX.OBJETIVOS E HIPÓTESIS..... | 20 |
| X. MATERIAL Y MÉTODOS..... | 21 |
| XI. RESULTADOS..... | 29 |
| XII. DISCUSIÓN..... | 37 |
| XIII. CONCLUSIONES..... | 40 |
| XIV. SUGERENCIAS..... | 41 |
| XV. RECOMENDACIONES..... | 42 |
| XVI. REFERENCIAS..... | 43 |
| XVII. RELACIÓN DE ANEXOS..... | 47 |
| TOTAL DE PÁGINAS..... | 48 |

I. RESUMEN

INSTRUMENTO DE TAMIZAJE NUTRICIONAL PARA VALORAR RIESGO NUTRICIONAL EN ADULTOS MAYORES DEL MEDIO RURAL

INTRODUCCIÓN.- Los cambios inherentes al proceso de envejecimiento influyen contra una buena nutrición. En nuestro medio no se cuenta con ningún Instrumento que sea accesible al médico familiar para realizar un Tamizaje Nutricional adecuado enfocado específicamente a los adultos mayores. Debido a la necesidad de contar con un instrumento confiable, de fácil aplicación, accesible y económico para determinar el Riesgo Nutricional del adulto mayor se diseñó un instrumento de Tamizaje Nutricional con la finalidad de ser utilizado en los consultorios de atención primaria.

OBJETIVO.- Determinar la fiabilidad del instrumento de Tamizaje Nutricional para valorar el Riesgo Nutricional de los adultos mayores en el medio rural.

MATERIAL Y MÉTODOS.- Se trató de un estudio transversal, observacional y descriptivo, tipo encuesta. Se aplicó un instrumento de Tamizaje Nutricional, con ítems seleccionados por expertos en nutrición en base a diversos formularios validados internacionalmente para determinar Riesgo Nutricional y estado funcional del adulto mayor. Se aplicó a 60 adultos mayores adscritos al HR No. 30 del IMSS-Oportunidades. Para determinar la fiabilidad del instrumento se utilizó el Alfa de Cronbach. Además se correlacionó los resultados con IMC y Valoración Global Subjetiva.

RESULTADOS.- El alfa de Cronbach fue de .733 incluyendo cuatro ítems, lo cual indica que es un instrumento confiable. Se encontró un 20% de adultos mayores con Riesgo Nutricional y un 80% sin Riesgo Nutricional. El Riesgo Nutricional asociado a la Valoración Global Subjetiva mostró un 25% con Riesgo Nutricional y desnutrición. En cuanto a la relación de Riesgo Nutricional con IMC, se observó que sólo un 6.7% de los adultos mayores tuvieron un IMC normal. No se encontró asociación entre Riesgo Nutricional y el IMC.

CONCLUSIONES.- El instrumento de Tamizaje Nutricional es fiable para la valoración del Riesgo Nutricional del adulto mayor en el medio rural.

II. SUMMARY

NUTRITIONAL SCREENING TOOL TO EVALUATE NUTRITIONAL RISK IN RURAL OLDER PEOPLE

INTRODUCTION. - The changes inherent to the aging process conspire against an acceptable nutritional state. In our environment there is not any instrument which is accessible to the family doctor to make a suitable nutritional screening process specifically focused on older adults. Due to the necessity to have a reliable screening tool, of easy application, accessible and economic to determine the Nutritional Risk of older adults, we designed a tool for Nutritional Screening, with the purpose to be used by doctors specialized on primary attention.

OBJECTIVE. – To determine the reliability of a nutritional screening tool created to evaluate Nutritional Risk in the older adults from a rural environment.

MATERIAL AND METHODS. - It was a cross-sectional, observational and descriptive study, type survey. A tool for Nutritional Screening was applied, with items selected by experts on nutrition, based on different tools, validated internationally to determine Nutritional Risk and functional state of older adults. It was applied to 60 individuals assigned to the HR no. 30 of IMSS-Oportunidades. In order to determine the tool's reliability, the Alpha of Cronbach was used. In addition, we correlates Nutritional Risk, BMI (body mass index) and Subjective Global Evaluation.

RESULTS. - The alpha of Cronbach coefficient was .733 including four items, which indicates that it's a reliable tool. There were 20% of older adults with Nutritional Risk and 80% without Nutritional Risk. The Nutritional Risk associated to the Subjective Global Evaluation showed 25% older adults with Nutritional Risk and undernourished. As far as the relation between Nutritional Risk and BMI, it was observed that only 6,7% older adults had a normal BMI. We didn't find any association between Nutritional Risk and BMI.

CONCLUTIONS. - The Nutritional Screening Tool was reliable for evaluating Nutritional Risk in rural older adults.

III. ABREVIATURAS Y GLOSARIO

ABREVIATURAS

CONAPO.- Consejo Nacional de Población.

INEGI.- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática.

IMC.- Índice de Masa Corporal

LAI's.- Localidades de acción intensiva.

MNA.- Mini Nutritional Assessment por sus siglas en inglés; o Escala Mínima del Estado Nutricional.

NRS.- Nutritional Risk Screening.

SEDESOL.- Secretaría de Desarrollo Social.

VGS.- Valoración Global Subjetiva, o SGA por sus siglas en inglés de Subjective Global Assessment.

UMF.- Unidad de Medicina Familiar.

GLOSARIO

ADULTO MAYOR.- De acuerdo con la Organización Panamericana de la Salud (OPS), es toda persona de 60 años o más.

FIABILIDAD.- La fiabilidad se relaciona con el hecho de que el instrumento de medición produzca los mismos resultados cada vez que sea administrado a la misma persona y en las mismas circunstancias. Un instrumento se puede considerar fiable si, con independencia de quién lo administre y del modo en que se haga, se obtienen resultados similares. Para tal fin se ha utilizado el alfa de Cronbach, que es el indicador más ampliamente utilizado para este tipo de análisis. Este coeficiente determina la consistencia interna de una escala analizando la correlación media de una variable con todas las demás que integran dicha escala. Toma valores entre 0 y 1, aunque también puede mostrar valores negativos (lo que indicaría que en la escala hay ítems que miden lo opuesto al resto). Cuanto más se acerque el coeficiente a la unidad, mayor será la consistencia interna de los indicadores en la escala evaluada. El alfa de Cronbach por debajo de 0,5 muestra un nivel de fiabilidad no aceptable; si tomara un valor entre 0,5 y 0,6 se podría considerar como un nivel pobre; si se situara entre 0,6 y 0,7 se estaría ante un nivel débil; entre 0,7 y 0,8 haría referencia a un nivel aceptable; en el intervalo 0,8-0,9 se podría calificar como de un nivel bueno, y si tomara un valor superior a 0,9 sería excelente.

IMC.- Índice de Masa Corporal. Resulta de la división de la masa en kilogramos entre el cuadrado de la estatura expresada en metros.

$$\text{IMC} = \frac{\text{PESO}}{(\text{TALLA})^2}$$

El peso en los adultos mayores de acuerdo al Índice de Masa Corporal es:

Peso Bajo: igual o menor de 23

Peso Normal: de 23.1 a 27.9

Sobrepeso: de 28 a 31.9

Obesidad: igual o mayor de 32.

IMSS-Oportunidades.- El Programa de Desarrollo Humano Oportunidades tiene como objetivo apoyar a las familias que viven en condición de pobreza extrema, con el fin de potenciar las capacidades de sus miembros y ampliar sus alternativas para alcanzar mejores niveles de bienestar a través en educación, salud y alimentación. IMSS-Oportunidades tiene como objeto proporcionar servicios integrales de salud a la población abierta sin acceso regular a estos servicios en las zonas rurales marginadas a través del Modelo de Atención Integral a la Salud, el cual se sustenta, fundamentalmente, en la participación comunitaria para la realización de actividades tendientes a mejorar las condiciones de salud de los individuos y su entorno familiar y comunitario.

HR No.30.- Hospital Regional Número 30; el cual se ubica en la localidad de Ario de Rosales, Michoacán.

PREVENIMSS.- Dentro del proceso de mejora de atención médica, el Instituto del mejoramiento de opciones Mexicano del Seguro Social, ha diseñado e implantado la estrategia de Programas Integrados de Salud, más conocida como PREVENIMSS y que hace referencia a las acciones de carácter preventivo, para mejorar la salud de sus derechohabientes. Se trata de una estrategia de prestación de servicios, sistemática y ordenada, de acciones educativas y preventivas, organizadas por grupos de edad: niños (menores de 10 años) adolescentes (de 10 a 19 años) mujeres (de 20 a 59 años) hombres (de 20 a 59 años) y adultos mayores (de 60 y más años).

RIESGO NUTRICIONAL.- Se considera a aquellos pacientes con o sin desnutrición, que por patologías de base o por sus características tienen mayores posibilidades de desarrollar desnutrición o de agravar la ya existente.

TAMIZAJE NUTRICIONAL.- Es un proceso por medio del cual se clasifica a los pacientes con características particulares que le hacen propenso a presentar problemas nutricionales.

IV. RELACIÓN DE TABLAS Y FIGURAS

| TABLA/FIGURA | TÍTULO DE LA TABLA/FIGURA | PÁGINA |
|--------------|--|--------|
| TABLA I | POBLACIÓN DE ADULTOS MAYORES EN LAS LAI'S DEL HR NO. 30 DE ARIO DE ROSALES..... | 21 |
| TABLA II | VALORES DEL ALFA DE CRONBACH DEL INSTRUMENTO PARA DETERMINAR RIESGO NUTRICIONAL (PRUEBA GLOBAL)..... | 29 |
| TABLA III | ALFA DE CRONBACH DEL INSTRUMENTO PARA DETERMINAR RIESGO NUTRICIONAL (RESULTADO FINAL)..... | 30 |
| FIG 1 | RIESGO NUTRICIONAL EN 60 ADULTOS MAYORES ADSCRITOS A LA UMF No. 30 DE ARIO DE ROSALES, MICHOACÁN..... | 31 |
| FIG 2 | VALORACIÓN GLOBAL SUBJETIVA DE 60 ADULTOS MAYORES ADSCRITOS A LA UMF No. 30 DE ARIO DE ROSALES, MICHOACÁN..... | 32 |
| TABLA IV | ÍNDICE DE MASA CORPORAL..... | 33 |
| TABLA V | CORRELACIÓN DE RIESGO NUTRICIONAL Y VALORACIÓN GLOBAL SUBJETIVA..... | 34 |
| TABLA VI | CORRELACIÓN DE RIESGO NUTRICIONAL Y EL ÍNDICE DE MASA CORPORAL..... | 35 |

V. INTRODUCCIÓN

La esperanza de vida ha incrementado considerablemente a partir de finales del siglo XIX gracias a los avances médicos y tecnológicos del ser humano. Con esto también se ha incrementado la aparición de diversos problemas, tanto sociales como médicos, ligados a este crecimiento exponencial de la población.

En México, de acuerdo con las condiciones de mortalidad prevalecientes en 1930, sólo 30.1 por ciento de los recién nacidos esperaba llegar a la senectud; pero debido al notable descenso del riesgo de fallecer, se estima que 48.2 por ciento llegó a la tercera edad en 1990. Más aún, entre los nacidos en ese último año, se espera que 87.7 por ciento sobreviva a los 60 años de edad durante el 2050. La población mayor de 60 años representa el 8% del total en Michoacán.

Con el incremento de los años, las personas padecen de enfermedades crónicas y discapacidades, lo cual repercute en la dinámica familiar y en la forma como perciben las relaciones familiares las personas de mayor edad.

El adulto mayor activo se siente emocionalmente satisfecho en su núcleo familiar. En medida que tenga mayor autonomía se favorece su estado emocional.

Con el adulto mayor el objetivo que se persigue no sólo es incrementar su expectativa de vida, sino también conservarlo lo más sano, autónomo e independiente posible.

El estado nutricional desempeña una función importante en la calidad de vida del adulto mayor. Estudios epidemiológicos avalan la hipótesis de que diversas vitaminas (E y C como el betacaroteno) son beneficiosas en la reducción del riesgo de varias enfermedades crónicas.

Así mismo, también influye la administración de una gran cantidad de medicamentos con diversos efectos secundarios como náusea, vómito, hiporexia, gastritis, etc.

De acuerdo a un estudio por Debanish et al, un Índice de Masa Corporal elevado y una circunferencia de cintura elevado, son factores de riesgo cardiovascular.

Existen numerosos métodos para estimar la composición corporal y realizar la evaluación nutricional, algunos de los más utilizados son la Escala Mínima del Estado Nutricional y la Valoración Global Subjetiva para identificar el riesgo de desnutrición en pacientes sanos.

Algunas otras escalas de valoración funcional son los scores de Lawton, Katz, Barthel que son cómodos y poco costosos.

Una detección oportuna del Riesgo Nutricional en este grupo etario es fundamental para evitar complicaciones a corto y largo plazo.

VI. ANTECEDENTES

A lo largo de la historia del ser humano, el concepto de envejecimiento se ha ido modificando. Como es bien sabido, la esperanza de vida ha incrementado considerablemente a partir de finales del siglo XIX. Gracias a los avances médicos y tecnológicos el ser humano ahora vive más años, y con esto también se ha incrementado la aparición de diversos problemas, tanto sociales como médicos, ligados a este crecimiento exponencial de la población. ¹

En México, de acuerdo con las condiciones de mortalidad prevalecientes en 1930, sólo 30.1 por ciento de los recién nacidos esperaba llegar a la senectud; pero debido al notable descenso del riesgo de fallecer, se estima que 48.2 por ciento llegó a la tercera edad en 1990. Más aún, entre los nacidos en ese último año, se espera que 87.7 por ciento sobreviva a los 60 años de edad durante el 2050. La población mayor de 60 años representa el 8% del total en Michoacán. Se trata del grupo demográfico con mayor incidencia de enfermedades, en especial crónico-degenerativas que generan gastos importantes que la mayoría no puede cubrir, ya que un porcentaje importante no cuenta con seguridad social ni recursos económicos (CONAPO).

Debido a esto, se requiere prestar mayor interés en la atención integral de los adultos mayores para que puedan mantener una vida saludable e independiente. ²

Los cambios inherentes al proceso de envejecimiento como son problemas de la masticación, cambios metabólicos, situación económica limitada y dificultades en las relaciones familiares y sociales, conspiran contra una buena nutrición. ³

Además, se ha encontrado que un gran porcentaje de individuos mayores de 85 años presentan deterioro cognoscitivo en menor o mayor grado, aunque su actitud ante la vida generalmente es positiva.^{4,5}

Con el incremento de los años, las personas padecen de enfermedades crónicas y discapacidades, lo cual repercute en la dinámica familiar y en la forma como perciben las relaciones familiares las personas de mayor edad. Su familia establece generalmente una relación de ayuda mutua, basada en actividades de la vida cotidiana, que le permiten seguir sintiéndose útil.⁶

Se ha encontrado que el grado de discapacidad en los adultos mayores va ligado directamente con estados de depresión, lo cual a su vez se correlaciona con el grado de disfunción familiar que se presente.^{7,8}

El adulto mayor al no poderse valer por sí mismo requiere de atención y cuidados especiales por parte de su familia o por personal externo a la familia, lo cual incrementa la posibilidad de recibir rechazo o maltrato, que puede ser físico o emocional.^{9,10}

El adulto mayor activo se siente emocionalmente satisfecho en su núcleo familiar. En medida que tenga mayor autonomía se favorece su estado emocional, lo cual también influye en la aparición de trastornos relacionados con los hábitos alimentarios.^{11,12}

El tratar oportunamente la depresión y mejorar los aspectos relacionados con una dinámica familiar disfuncional, influye también en la calidad de vida del anciano y a su vez en su estado nutricional. El objetivo que se persigue no sólo es incrementar su expectativa de vida, sino también conservarlo lo más sano, autónomo e independiente posible.

El estado nutricional desempeña una función importante en la calidad de vida. El efecto de la nutrición sobre la causa y la severidad de las alteraciones relativas a la edad, es factor etiológico de enfermedades degenerativas y de problemas nutricionales.¹³

Estudios epidemiológicos avalan la hipótesis de que tanto las vitaminas E y C como el betacaroteno son beneficiosos en la reducción del riesgo de varias enfermedades crónicas.¹⁴

Además, de acuerdo a Lanyau et al, en el adulto mayor también hay una deficiencia de vitaminas B1 y B2, a pesar de que la automedicación de dichas vitaminas en suplementos alimenticios es frecuente.¹⁵

Una dieta que no es apetecible o aceptable para el individuo puede llevar a una baja ingesta de alimentos y líquidos, lo cual puede llevar a pérdida de peso y malnutrición, seguida de una serie de efectos negativos en la salud. Esta malnutrición también se ve favorecida por la administración de una gran cantidad de medicamentos con diversos efectos secundarios como náusea, vómito, hiporexia, somnolencia, gastritis, etcétera.¹⁶

De acuerdo a la American Dietetic Association, la calidad de vida y el estado nutricional del adulto mayor deben fomentarse en base a una dieta formulada con alimentos que el individuo disfrute y desee comer, en lugar de forzar al individuo a llevar una dieta que no desea ingerir. Según dicha Asociación, el primer factor que favorece la malnutrición es la falta de apetito, así como la mala dentadura.^{17,18}

Además de acuerdo a un estudio por Debanish et al, un Índice de Masa Corporal elevado y una circunferencia de cintura elevados, son factores de riesgo para la aparición de aterosclerosis.¹⁹

También se han relacionado los Índices de Masa Corporal y de Cintura-Cadera elevados con mayor predisposición para padecer hipertensión arterial y cardiopatía isquémica específicamente en relación a una mayor edad.^{19,20,21}

De acuerdo a un estudio por Zamboni, la pérdida voluntaria de peso en el adulto mayor obeso, incluso en pequeños rangos resulta benéfico para disminuir los efectos adversos ligados con la obesidad.²²

Una aplicación clínica de la composición corporal de la población anciana es muy necesaria para los efectos de evaluar su estado nutricional. Existen numerosos métodos, de mayor o menor complejidad, para estimar la composición corporal y realizar la evaluación nutricional; no obstante el enfoque antropométrico continúa siendo una alternativa elegida para la mayoría de las investigaciones por lo poco costoso del método.^{23,24}

De los diferentes cuestionarios, uno de los más utilizados es la Escala Mínima del Estado Nutricional (MNA por sus siglas en inglés), diseñado en Francia por Vellas y colaboradores y validada en 1993 para identificar el riesgo de desnutrición en pacientes de la tercera edad. El MNA comprende mediciones antropométricas, encuesta sobre factores de riesgo nutricional, encuesta dietética, evaluación subjetiva (autopercepción de salud y nutrición). Cada sección tiene un puntaje, y permite distinguir a los pacientes con una nutrición adecuada, de aquellos con riesgo de desnutrición o quienes presentan desnutrición franca.²⁵

En México, de acuerdo con Araujo Mendoza GJ, en un estudio comparativo del MNA con una evaluación extendida, observó que el MNA es mejor para identificar sujetos en riesgo de presentar desnutrición energético-protéica.²⁶

Uno de los métodos de valoración nutricional es el Nutritional Risk Screening (NRS), el cual es un instrumento ampliamente difundido en Europa, cuyo propósito es detectar la presencia de malnutrición así como el riesgo nutricional en el ambiente hospitalario.²⁷

Otro método más de valoración nutricional es el Subjective Global Assessment, SGA, el cual clasifica a los pacientes subjetivamente con una base de datos obtenida a partir de un examen físico y antecedentes.²⁸

Sandoval realizó otro estudio para evaluación del estado nutricional y funcional en pacientes ambulatorios. Comparó diversas escalas de valoración funcional (escores de Lawton, Katz, Barthel), mediciones antropométricas y el MNA.²⁹

El score de Katz o de actividades de la vida diaria, tiene una categorización de 1 a 7 puntos, siendo el 1 el de autonomía, y 7 el de dependencia completa. El score de Lawton, o de actividades instrumentales de la vida diaria, se cuantifica sobre 8 puntos, siendo 0 el de total dependencia, y 8 el de total autonomía para integrarse en su medio social. El score de Barthel es muy utilizado en el Reino Unido, para actividades de la vida diaria, conteniendo mayor cantidad de ítems, con un puntaje máximo de 100 (completa autonomía). Dichos escores son instrumentos de evaluación cómodos y poco costosos para la valoración funcional del adulto mayor aplicables en la consulta externa.^{29,30}

Dichas escalas también pueden ser utilizadas para conocer el grado de discapacidad producido por diversas enfermedades crónico degenerativas, y evaluar la evolución del paciente y la efectividad de los tratamientos administrados, tanto en el consultorio, como en el paciente hospitalizado.^{31,32}

Desgraciadamente, a pesar de existir tantos métodos para la valoración del estado nutricional del adulto mayor, aún no se cuenta con ningún instrumento para realizar un Tamizaje Nutricional en el adulto mayor que sea considerado como “ideal” o estándar de oro.^{33,34}

VII. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En la actualidad en la práctica diaria del Médico Familiar la única herramienta utilizada para valorar el estado nutricional del adulto mayor es el Índice de Masa Corporal, dado por el peso/talla², siendo éste el único parámetro empleado. En algunas ocasiones también se toma el Índice Cintura-Cadera para conocer el riesgo cardiovascular del paciente (PREVENIMSS).

En el medio rural se cuenta con el Programa IMSS-Oportunidades, en el cual se da gran importancia a la valoración del estado nutricional de la mujer embarazada y del niño menor de 5 años, contando además con apoyos nutricionales para estos grupos de riesgo.

Sin embargo, llama la atención la falta de interés en la valoración nutricional del adulto mayor, siendo que éste también se considera un grupo de alto riesgo debido a las características fisiológicas, socioeconómicas y sociales de este grupo de edad.

Asociado a esto, en nuestro medio no se cuenta con ningún Instrumento que sea accesible al médico familiar para realizar un Tamizaje Nutricional adecuado enfocado específicamente a los adultos mayores, por lo que se ha creado un instrumento para tal fin.

Por tal motivo nos planteamos el siguiente cuestionamiento:

¿Cuál es la fiabilidad de un instrumento de Tamizaje Nutricional para conocer Riesgo Nutricional del adulto mayor en el medio rural?

VIII. JUSTIFICACIÓN

El envejecimiento poblacional constituye el cambio demográfico más trascendental que enfrentamos en el nuevo milenio.

El bienestar de la población anciana es una de las grandes prioridades de la OMS. En América Latina, los adultos mayores de 60 años presentan una tasa anual de crecimiento del 3%, en comparación con un aumento de 1.9% para la población total. En México, el número de adultos mayores que hay casi se ha triplicado desde 1970 a la fecha. A principios del presente año se estima que la población de adultos mayores fue de poco más de 8 millones 42 mil personas, a mediados de año alcanzará poco menos de 8 millones 189 mil y en diciembre habrá algo más de 8 millones 335 mil. Por su parte, la tasa media anual de crecimiento de este grupo de población, lejos de conservarse constante, se ha mantenido en ascenso desde mediados de los años setenta, con un incremento de 1.9 por ciento anual en 1976 a 3.56 por ciento en la actualidad (CONAPO).

En Michoacán hay aproximadamente 372 mil 115 adultos mayores, lo cual representa al 8% del total de la población, de los cuáles sólo 6.7 por ciento cuenta con pensión del Instituto Mexicano del Seguro Social, según cifras del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), en tanto que alrededor de 58 por ciento del sector vive en la marginación, mientras que 138 mil sufren pobreza alimentaria, de acuerdo con datos de la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL).

La mejora de la atención sanitaria y también la adecuación de los factores de riesgo para padecer diversas enfermedades vinculadas con la dieta pueden contribuir a incrementar la esperanza de vida, disminuir la incapacidad y también a disminuir la mortalidad prematura, con lo cual se prolonga la vida del adulto mayor y su calidad de vida por ende.

El papel que desempeña el Médico Familiar en la prevención de complicaciones enfocadas al adulto mayor es de vital importancia. Una detección oportuna del riesgo nutricional en este grupo de edad es fundamental para evitar complicaciones a corto y largo plazo.

Dentro del Programa PREVENIMSS, se cuenta con la cartilla dorada específica para los adultos mayores, en la cual, se cuenta con un apartado dedicado a la nutrición. En dicha esfera se recomienda como únicos medios de valoración el Índice de Masa Corporal y el Índice Cintura-Cadera, teniendo mayor utilidad para conocer el riesgo cardiovascular y no el riesgo de malnutrición, por lo que no se cuenta con ningún instrumento de Tamizaje Nutricional en nuestras clínicas.

Desafortunadamente en nuestro medio se le ha dado poca importancia a la valoración nutricional del adulto mayor, lo que contrasta grandemente comparado con la importancia de que se le da a otros grupos que también con de alto riesgo como lo son niños menores de 5 años, o la mujer embarazada o lactando.

La valoración del estado nutricional se puede realizar mediante la aplicación de diversos métodos creados para tal fin, los cuales son ampliamente utilizados en Canadá y Europa. Sin embargo, aún no se cuenta con ningún instrumento que sea considerado como el ideal o estándar de oro que pueda ser aplicado en nuestro medio. También se han realizado estudios similares, como el de Bouillanne³³, quien propuso un Índice de Riesgo Nutricional Geriátrico el cual valora el Riesgo Nutricional del adulto mayor, sin embargo, este índice se propuso especialmente para pacientes hospitalizados.

Debido a la necesidad de contar con un instrumento de fácil aplicación, accesible y económico diseñado para este fin se ha diseñado este instrumento en base a diversos scores validados internacionalmente con el objetivo de ser aplicado en un futuro en los consultorios de atención primaria.

IX. OBJETIVOS E HIPÓTESIS

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

- Conocer la fiabilidad de un instrumento de Tamizaje Nutricional para valorar Riesgo Nutricional en el adulto mayor del medio rural.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Conocer la correlación de Riesgo Nutricional con la Valoración Global Subjetiva y con el Índice de Masa Corporal, en una población de adultos mayores del medio rural.

HIPÓTESIS

No se aplica en este tipo de estudio.

X. MATERIAL Y MÉTODOS

TIPO DE ESTUDIO: Descriptivo, observacional, tipo encuesta

TAMAÑO DE MUESTRA: Se incluyeron adultos mayores adscritos al HR No. 30 de Ario de Rosales, pertenecientes a las localidades de acción intensiva (LAI's) por contar con características socioeconómicas y de modo de vida similares entre sí (Tabla I).

TABLA I. POBLACIÓN DE ADULTOS MAYORES EN LAS LAI'S DEL HR NO. 30 DE ARIO DE ROSALES

| POBLACIÓN GLOBAL | | | | | | |
|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|----------|
| | 60-64 | 65-69 | 70-74 | 75-79 | 80-84 | 85 Y MAS |
| TEPAMAL | 27 | 17 | 17 | 5 | 3 | 3 |
| COLIMILLAS | 4 | 2 | 3 | 5 | 2 | 1 |
| R. NVO CHUEN | 7 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| PABLO CUIIN | 10 | 8 | 11 | 5 | 4 | 5 |
| CAÑAS | 12 | 3 | 8 | 3 | 5 | 1 |
| Total | 60 | 32 | 41 | 20 | 16 | 11 |
| | | | | | | |

La población total es de 164 adultos mayores, de los cuales 153 contaron con los criterios de inclusión y exclusión predeterminados.

Se utilizó la fórmula para muestras finitas:

$$n = N / 1 + N (e)^2$$

En donde:

n= tamaño de muestra

N= total del universo de trabajo de cumple con los criterios de inclusión y exclusión

e= error estándar, en este caso es de .10

Por lo cual tenemos que:

$$n = 153 / 1 + 153 (.10)^2$$

$$n = 153 / 1 + 153 (.01)$$

$$n = 153 / 1 + 1.53$$

$$n = 153 / 2.53$$

$$n = 60$$

Por lo tanto, se tiene un tamaño de muestra de 60 adultos mayores.

PERIODO DE ESTUDIO: De julio a septiembre del 2006.

MÉTODO DE MUESTREO: La técnica de muestreo probabilístico, por conveniencia buscando intencionadamente individuos de acuerdo a los criterios de inclusión, no inclusión y exclusión, durante la consulta de medicina familiar y en visitas domiciliarias programadas.

MÉTODO DE OBTENCIÓN DE DATOS: A cada sujeto se le aplica el instrumento de Tamizaje Nutricional para detectar el riesgo de desnutrición, el cual incluye las siguientes partes: Datos generales y antecedentes, Riesgo Nutricional, Estado Funcional, Evaluación Global Subjetiva, Parámetros Antropométricos y laboratoriales básicos. De dichos apartados, se le dió mayor énfasis en el Riesgo Nutricional, Valoración Global Subjetiva y el Índice de Masa Corporal, ya que dichos apartados son la base de los objetivos propuestos en el estudio.

CRITERIOS DE SELECCIÓN

CRITERIO DE INCLUSIÓN.

- Adultos mayores del medio rural
- Hombres o mujeres
- Adscritos a la Unidad No. 30 de IMSS-Oportunidades
- Que pertenezcan a algunas de las LAI's (localidades de acción intensiva)
- Que voluntariamente aceptaran entrar al estudio
- Sin deterioro de sus facultades mentales

CRITERIO DE NO INCLUSIÓN.

- Menores de 60 años
- Que no acepten entrar al estudio
- Que no se encuentren adscritos a la Unidad No. 30 de Ario de Rosales
- Que padezcan demencia senil o alguna otra enfermedad que no les permita contestar el cuestionario

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.

- Quienes por algún motivo no deseen continuar con el estudio

ESPECIFICACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE DEPENDIENTE

- Riesgo Nutricional

VARIABLE INDEPENDIENTE

- Estado nutricional del adulto mayor.

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

| VARIABLE | DEFINICIÓN OPERATIVA | TIPO DE VARIABLE | INDICADOR |
|----------------------|---|------------------------|--|
| Estado nutricional | Situación en la que la composición y función de los compartimentos corporales y, en el caso de individuos en crecimiento, mantienen el peso y el desarrollo adecuado. | Cualitativa Ordinal | Normal Desnutrición |
| Tamizaje Nutricional | Proceso de identificación de pacientes con características, particulares que se asocian con problemas nutricionales. | Cualitativa Ordinal | Con Riesgo Nutricional Sin Riesgo Nutricional |

| | | | |
|--------------------|---|---------------------|------------------|
| Riesgo Nutricional | Pacientes con o sin desnutrición, que por patologías de base o por sus características tienen mayores posibilidades de desarrollar desnutrición o de agravar la ya existente. | Cualitativa Ordinal | Presente Ausente |
|--------------------|---|---------------------|------------------|

PROCEDIMIENTO

Se construyó un instrumento para determinar el Riesgo Nutricional en adultos mayores del medio rural. Para tal efecto, se diseñó un cuestionario de 13 preguntas, la cual se presentó a una ronda de cinco expertos para determinar la validez de contenido. Posteriormente, se realizó una prueba piloto en 20 individuos, realizando la prueba de coeficiente de alfa de Cronbach y prueba de mitades de Spearman Brown, por lo que se discriminaron 9 preguntas.

Se trata de un estudio tipo encuesta, observacional, transversal, y descriptivo; el cual se aplicó en la Unidad IMSS-Oportunidades en el HR No. 30 de Ario de Rosales, Michoacán, con pacientes de sexo femenino y masculino, adultos mayores, que se encuentren adscritos a la unidad médica mencionada y cuenten con los criterios de inclusión, no inclusión y exclusión predeterminados. Se incluyeron a adultos mayores de las localidades de acción intensiva (LAI's) por ser una población de características socio-económicas y con costumbres similares entre sí.

Se aplicó un instrumento de Tamizaje Nutricional, con ítems seleccionados por expertos en el área de nutrición del HGR No. 1, basándose en diversos formularios ya validados internacionalmente para valorar el Riesgo Nutricional en adultos mayores así como para valorar el estado funcional, tomando en cuenta también las características del adulto mayor del medio rural (Nutritional Risk Screening, MNA, scores de Lawton, Barthel y Katz).

En base a estos cuestionarios se realizó una selección de los ítems que más se repiten en los mismos quedando un total de 13 preguntas cerradas dicotómicas. Además se incluyó la Evaluación Global Subjetiva, la cual se encuentra validada y es utilizada a nivel internacional para valorar el estado nutricional del adulto mayor. También se tomó en cuenta el Índice de Masa Corporal. Finalmente se incluyen algunas preguntas para conocer datos como la comorbilidad y el estado funcional del paciente que pueden influir en su estado nutricional (Anexo 1).

En este trabajo nos enfocamos a determinar la fiabilidad este instrumento de Tamizaje Nutricional como una de las fases para determinar la utilidad del mismo para conocer el Riesgo Nutricional en adultos mayores del medio rural. Se aplicó el instrumento de Tamizaje Nutricional a pacientes en la consulta externa de medicina familiar, además de realizar visitas domiciliarias programadas para tal fin.

El tamaño de muestra final fue de 60 adultos mayores, basado en la fórmula: $n = N / 1 + N (e)^2$. Esto tomando en cuenta un universo de trabajo de 153 individuos.

Para completar el último rubro de parámetros bioquímicos, se recolectaron los datos expresados en los expedientes clínicos de cada paciente, tomando en cuenta los resultados de laboratorio más recientes.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Para el análisis estadístico se utilizó el programa SPSS versión 12.0 para Windows XP.

Para determinar la fiabilidad del instrumento se aplicó como método de consistencia interna el alfa de Cronbach que se basa en obtener coeficientes de los datos recogidos. El coeficiente Alpha de Cronbach es un modelo de consistencia interna, basado en el promedio de las correlaciones entre los ítems.

Entre las ventajas de esta medida se encuentra la posibilidad de evaluar cuánto mejoraría (o empeoraría) la fiabilidad del índice si se excluyera un determinado ítem. A mayor valor de Alpha, mayor confiabilidad. El mayor valor teórico de Alpha es 1, y en general 0.70 se considera un valor aceptable. Además se aplicó el método de mitades del estimador Spearman-Brown para ver que el instrumento fuera simétrico e insesgado, y por lo tanto confiable, tomando como referencia que un valor por arriba de .70 se aceptable.

Para conocer la asociación entre las variables se hizo uso de tablas de contingencia, se expresó con números absolutos y porcentajes, además de que se aplicó la prueba no paramétrica chi cuadrada (χ^2) con un valor significativo de p de igual o menor de 0.01.

Además, se utilizó el coeficiente de correlación de Pearson, dicho coeficiente oscila entre -1 y $+1$. Un valor de -1 indica una relación lineal o línea recta positiva perfecta. Una correlación próxima a cero indica que no hay relación lineal entre las dos variables.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

| ACTIVIDAD | FEBRERO 2006 | MARZO 2006 | ABRIL- JUN 2006 | JUL- SEP 2006 | OCT 2006 | NOV- DIC 2006 | ENERO- FEB 2006 |
|--------------------------------|-----------------|---------------|-----------------------|---------------------|-------------|---------------------|-----------------------|
| REDACCIÓN ANTEPROYECTO | * | | | | | | |
| BÚSQUEDA BIBLIOGRÁFICA | | * | | | | | |
| APROBACIÓN DEL ANTEPROYECTO | | | * | | | | |
| CAPTACIÓN DE PACIENTES | | | | * | | | |
| ANÁLISIS DE RESULTADOS | | | | | * | | |
| PRESENTACIÓN 100% | | | | | | * | |
| PRESENTACIÓN DE TESIS | | | | | | | * |

EQUIPOS Y RECURSOS

Se contó con tres investigadores, equipo de cómputo y material de oficina.

XI. RESULTADOS

Se encuestaron 60 adultos mayores adscritos al HR No.30 del IMSS-Oportunidades, de los cuales un 63.3% (38) fueron de sexo femenino y 36.7% (22) fueron de sexo masculino.

Se realizó análisis de fiabilidad mediante la aplicación del alfa de Cronbach en los reactivos del apartado de valoración de Riesgo Nutricional. El índice de consistencia interna de la prueba global fue de 0.479 (Tabla II).

TABLA II. VALORES DEL ALFA DE CRONBACH DEL INSTRUMENTO PARA DETERMINAR RIESGO NUTRICIONAL (PRUEBA GLOBAL)

| Alfa de Cronbach | Número de Variables |
|-------------------------|----------------------------|
| 0.479 | 13 |

| ÍTEMS | Alfa de Cronbach sin la variable |
|---|---|
| Pérdida de peso en 6 meses | 0.449 |
| Ganancia peso en 6 meses | 0.507 |
| Me siento deprimido | 0.383 |
| Tomo más de 3 medicamentos | 0.509 |
| No tengo alimentos suficientes | 0.416 |
| Como solo | 0.444 |
| No como en más de un día/mes | 0.471 |
| Tengo poco apetito | 0.376 |
| No como verduras diario | 0.516 |
| No tomo leche diario | 0.489 |
| No como fruta diario | 0.383 |
| No como cereales, frij, tortilla diario | 0.516 |
| Tengo problemas para deglutir | 0.459 |

Se volvió a aplicar el alfa de Cronbach excluyendo los reactivos de uno en uno que restaran más confiabilidad de acuerdo a la última columna de la Tabla, en la cual se observa la fiabilidad que se obtendría al eliminar el reactivo.

Al final del análisis se obtuvo un alfa de Cronbach de 0.733 con la inclusión de solo cuatro reactivos del total de 13 reactivos iniciales, lo cual indica que dichos reactivos son fiables para valorar el Riesgo Nutricional del adulto mayor (Tabla III).

Además se aplicó el coeficiente Spearman-Brown, el cual resultó de .844.

TABLA III. ALFA DE CRONBACH DEL INSTRUMENTO PARA DETERMINAR RIESGO NUTRICIONAL (RESULTADO FINAL)

RIESGO NUTRICIONAL

| Alfa de Cronbach | Número de Variables |
|-------------------------|----------------------------|
| 0.733 | 4 |

| ÍTEMS | Alfa de Cronbach sin la Variable |
|--------------------------------|---|
| Me siento deprimido | 0.817 |
| No tengo suficientes alimentos | 0.545 |
| Como Solo | 0.583 |
| No como Fruta Diario | 0.694 |

Para conocer la distribución de frecuencia de adultos mayores con Riesgo Nutricional, se consideró a aquellos que tuvieran un mínimo de tres variables positivas de las cuatro que resultaron como fiables de acuerdo al coeficiente alfa de Cronbach y el estimador Spearman Brown.

En base a esto se obtuvo un 80% (48) de adultos mayores sin Riesgo Nutricional, y un 20% (12) adultos mayores que resultaron con Riesgo Nutricional (figura 1).

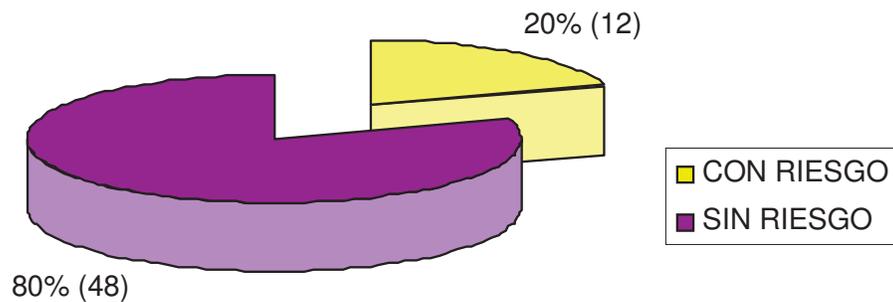


FIGURA 1. RIESGO NUTRICIONAL EN 60 ADULTOS MAYORES ADSCRITOS A LA UMF No. 30 DE ARIO DE ROSALES, MICHOACAN

En cuanto a la Valoración Global Subjetiva, como se observa en la Figura 2, se tiene que un 78.3% (47) de los adultos mayores valorados presenta un estado nutricional adecuado; mientras que un 21.7% (13) se encuentra con desnutrición.

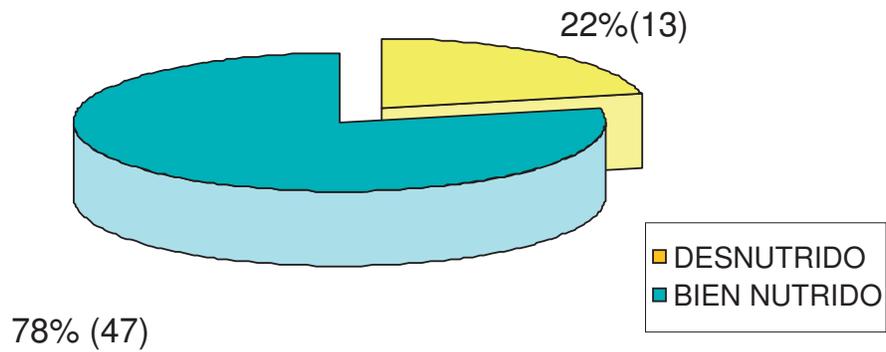


FIGURA 2. VALORACIÓN GLOBAL SUBJETIVA DE 60 ADULTOS MAYORES ADSCRITOS A LA UMF No. 30 DE ARIO DE ROSALES, MICHOACÁN

En la Tabla IV se muestra la distribución de acuerdo al Índice de Masa Corporal, en donde se observa que el mayor porcentaje se encuentra en la normalidad con un 38.3%(23) de los individuos, seguido de un 26.7%(16) con sobrepeso, 18.3%(11) con peso bajo y un 16.7%(10) con obesidad. De acuerdo a lo anterior, la mayoría de los individuos se encuentra con un IMC por arriba de lo normal, es decir, con sobrepeso y obesidad.

TABLA IV. ÍNDICE DE MASA CORPORAL

| | | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|------------|------------------|-------------------|-------------------|
| IMC | BAJO | 11 | 18.3 |
| | NORMAL | 23 | 38.3 |
| | SOBREPESO | 16 | 26.7 |
| | OBESIDAD | 10 | 16.7 |
| | TOTAL | 60 | 100% |

Para conocer la asociación existente entre el Riesgo Nutricional y la Valoración Global Subjetiva se utilizó una Tabla de contingencia. Se encontró que de los 48 adultos mayores sin Riesgo Nutricional, un 79.2% (38) presentaba un estado nutricional adecuado, y un 20.8%(10) ya se encontraba con desnutrición. Además se observó que de los 12 adultos mayores con Riesgo Nutricional, un 75%(9) presentó un estado nutricional adecuado, y un 25%(3) presentó desnutrición (Tabla V).

Se obtuvo un resultado de $\chi^2 > .001$, lo cual indica que hay asociación entre el Riesgo Nutricional y el resultado de la Valoración Global Subjetiva. Además de una correlación de Pearson de 0.759, lo cual confirma la correlación entre las variables (Tabla VI).

TABLA V. CORRELACIÓN DE RIESGO NUTRICIONAL Y VALORACIÓN GLOBAL SUBJETIVA

| | | CALIFICACIÓN SUBJETIVA | | | |
|--------------------|------------|------------------------|--------------|------------|-------|
| | | | BIEN NUTRIDO | DESNUTRIDO | TOTAL |
| RIESGO NUTRICIONAL | CON RIESGO | N | 9 | 3 | 12 |
| | | % | 15 | 5 | 20 |
| | SIN RIESGO | N | 38 | 10 | 48 |
| | | % | 63 | 16 | 80 |

$\chi^2 > .001$

CORRELACIÓN DE PEARSON

| | | RIESGO NUTRICIONAL | VGS |
|--------------------|------------------------|--------------------|-------|
| RIESGO NUTRICIONAL | Correlación de Pearson | 1 | 0.04 |
| | Significancia | . | 0.759 |
| | N | 60 | 60 |
| VGS | Correlación de Pearson | 0.04 | 1 |
| | Significancia | 0.759 | . |
| | N | 60 | 60 |

Asimismo, en cuanto a la asociación entre Riesgo Nutricional y el Índice de Masa Corporal, se observó que de los 48 individuos sin Riesgo Nutricional, un 14.6%(7) tuvo peso bajo, 39.6%(19) tuvo peso normal, 27.1%(13) con sobrepeso y 18.8%(9) con obesidad (Tabla VI).

De los 12 individuos con Riesgo Nutricional, un 33.3%(4) tuvo peso bajo, 33.3%(4) con peso normal, 25.0%(3) con sobrepeso y 8.3%(1) con obesidad.

Acorde a lo anterior, se observó que la mayoría de los individuos se presentó un IMC normal sin Riesgo Nutricional.

Sin embargo, la prueba χ^2 no resultó significativa encontrándose con un valor de 0.70. Esto nos muestra que la asociación entre Riesgo Nutricional y el IMC no es significativa, lo cual indica que el peso corporal no necesariamente es indicativo del estado nutricional del adulto mayor. La prueba de correlación de Pearson resultó de .190, lo cual también muestra que no hay correlación entre las variables (Tabla VI).

TABLA VI. RIESGO NUTRICIONAL Y EL ÍNDICE DE MASA CORPORAL

| | | | IMC | | | | TOTAL |
|--------------------|------------|---|--------|--------|-----------|----------|--------|
| | | | BAJO | NORMAL | SOBREPESO | OBESIDAD | |
| RIESGO NUTRICIONAL | SIN RIESGO | N | 7 | 19 | 13 | 9 | 48 |
| | | % | 11.70% | 31.70% | 21.70% | 15.00% | 80.00% |
| | CON RIESGO | N | 4 | 4 | 3 | 1 | 12 |
| | | % | 6.70% | 6.70% | 5.00% | 1.70% | 20.00% |
| TOTAL | | N | 11 | 23 | 16 | 10 | 60 |
| | | % | 18.30% | 38.30% | 26.70% | 16.70% | 100% |

χ^2 NS

CORRELACIÓN DE PEARSON

| | | RIESGO NUTRICIONAL | IMC |
|--------------------|------------------------|--------------------|--------|
| RIESGO NUTRICIONAL | Correlación de Pearson | 1 | -0.172 |
| | Significancia | . | 0.19 |
| | N | 60 | 60 |
| IMC | Correlación de Pearson | -0.172 | 1 |
| | Significancia | 0.19 | . |
| | N | 60 | 60 |

XII. DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos en este trabajo muestran que el instrumento de Tamizaje Nutricional para valorar el Riesgo Nutricional en el adulto mayor, tiene una buena fiabilidad, al obtenerse un coeficiente alfa de Cronbach de 0.733. Dicho instrumento podría aplicarse principalmente para detectar aquellos adultos mayores con Riesgo Nutricional antes de que lleguen a padecer algún grado de desnutrición.

Un estado nutricional deteriorado es un factor de riesgo importante de morbi-mortalidad en los adultos mayores, lo que evidentemente debería conducir a una evaluación detallada del estado nutricional y al reconocimiento de los factores de Riesgo Nutricional en los adultos mayores.

En nuestro país, se utiliza con mucha frecuencia el Índice de Masa Corporal para determinar si el peso del paciente se encuentra dentro de lo normal, con bajo peso, sobrepeso u obesidad, sin ser éste un método útil para conocer el estado nutricional real del paciente. Los diversos métodos que se utilizan para valorar el estado nutricional del adulto mayor, son empleados por los nutriólogos principalmente para clasificar a los pacientes con o sin desnutrición, además de ser útiles para la elaboración de regímenes dietéticos de acuerdo con las necesidades nutricionales del individuo.^{19,20,21,23}

De acuerdo con Rodríguez N, et al, la alta prevalencia de Riesgo Nutricional indica la necesidad de incluir dentro de la valoración geriátrica integral un instrumento de evaluación específico del estado nutricional, con el fin de que estas personas reciban una valoración adicional detallada para confirmar el diagnóstico y un manejo nutricional precoz, el cual se ha asociado con mejora de los parámetros nutricionales.³⁶

Como señala Arteaga C, et al, aún no está claro cuál es la mejor herramienta para identificar a las personas en riesgo o que puedan beneficiarse de una intervención. Los estudios que exploran la concordancia entre dos métodos diagnósticos o la sensibilidad, especificidad y valor predictivo de uno respecto a otro enfrentan el problema de definir un "diagnóstico verdadero" o "estándar de oro".

En nutrición la respuesta no es clara, aunque con mayor frecuencia se ha considerado el déficit de peso lo que mejor describe una carencia. Sin embargo, en el adulto mayor el problema fundamental no parece estar en el enflaquecimiento, sino en una alimentación deficiente en micronutrientes, que afecta negativamente diversas funciones del organismo.³⁷

En estudios previos por Morillas J y Sandoval L, se evaluó el estado nutricional de adultos mayores ambulatorios en la comunidad, utilizando escalas de valoración funcional, mediciones antropométricas, y la escala llamada evaluación mínima nutricional (MNA). Proponen estas mediciones como instrumentos de evaluación cómodos y poco costosos para valoración nutricional en pacientes acudiendo a consulta externa.^{35,38} Sin embargo, en dichas valoraciones el propósito es conocer el estado nutricional de los individuos, y no un Tamizaje Nutricional como tal.

Bouillanne O, propuso un Índice de Riesgo Nutricional Geriátrico diseñado por él mismo con el cual se propone valorar el Riesgo Nutricional del adulto mayor, pero este índice es aplicado especialmente para pacientes hospitalizados obteniendo una validez y confiabilidad aceptables.³³

Es necesario tener presente que este instrumento de Tamizaje Nutricional modificado, sólo señala riesgo de desarrollar desnutrición y no pretende hacer el diagnóstico del estado nutricional.

La utilidad de este instrumento sería en su aplicación para que el adulto mayor sea canalizado oportunamente a un servicio de nutrición. No se pretende determinar el estado nutricional del individuo. En vez de esto, se pretende evaluar si el individuo se encuentra en riesgo o no de padecer alguna complicación nutricional.

XIII. CONCLUSIONES

El instrumento de Tamizaje Nutricional tiene, de acuerdo al alfa de Cronbach, un coeficiente de .733, lo cual lo hace un instrumento fiable para determinar el Riesgo Nutricional en adultos mayores. Esto confirmado por el estimador Spearman-Brown que resultó de .844.

La frecuencia de adultos mayores con Riesgo Nutricional asociado a desnutrición de acuerdo con la Valoración Global Subjetiva, fue de un 5% del total de individuos valorados. Un 15 % se encontró con Riesgo Nutricional y sin desnutrición. Se encontró que la mayoría de adultos mayores presentó un estado nutricional normal y sin Riesgo Nutricional con un 63.3% de los individuos. Sin embargo, para obtener mayor certeza en cuanto a estos parámetros se requerirá de estudios subsecuentes aplicando el instrumento de Tamizaje Nutricional en base a un tamaño de muestra que sea significativo y específico para este fin.

En cuanto al IMC de los adultos mayores, se observó un 38.3% (23) con un IMC normal; asimismo, se observó un 18.3% (11) con peso bajo, y el resto se presentó con sobrepeso y obesidad con un 26.7% (16) y 16.7% (10) respectivamente. De acuerdo a lo anterior, la mayoría de los individuos se ubicó con sobrepeso y obesidad.

No se encontró asociación significativa entre el Riesgo Nutricional y el Índice de Masa Corporal, lo cual indica que el peso del paciente no es necesariamente un parámetro para evaluar el estado nutricional del adulto mayor.

XIV. SUGERENCIAS

Este instrumento de Tamizaje Nutricional para conocer el Riesgo Nutricional de adultos mayores del medio rural, tiene una fiabilidad aceptable.

Sin embargo, se requiere de ser aplicado en una siguiente fase en adultos mayores del medio urbano, y comparar los resultados con adultos mayores del medio rural, ya que dicho instrumento se ha diseñado con la finalidad de ser aplicado en la consulta externa del médico de atención primaria en general para adultos mayores ambulatorios.

XV. RECOMENDACIONES

Debido a la importancia de prevenir complicaciones nutricionales en los adultos mayores, se hace necesaria la aplicación de medidas para detectar dichas complicaciones a tiempo, con lo cual la realización de un tamizaje nutricional es de gran importancia para el médico de atención primaria, con el objetivo de canalizar oportunamente al paciente al especialista en nutrición antes de presentarse alguna complicación.

Además, se debe de tener en cuenta la importancia de la educación para la salud con lo que se inicia la prevención desde el hogar dentro del núcleo familiar.

Para el médico familiar es importante fomentar las buenas relaciones familiares, lo cual es también vital para mejorar la calidad de vida del adulto mayor dándole la importancia debida dentro de nuestra sociedad.

Cuando el adulto mayor se siente valorado, aumenta su autoestima y su deseo de seguir siendo un individuo útil para la sociedad, y esto influye directamente en su estado nutricional que a su vez influye en su estado de salud que es nuestro objetivo como médicos familiares.

XVI. REFERENCIAS

1. Davidow L. Popular views of old age in America, 1900-1950. JAGS. 2001;49:1555-1560.
2. Bootsma-van A, Gussekloo J, de Caen AJM, et al. Disability in the oldest old: "Can Do" or "Do Do?". JAGS. 2001; 49: 909-914.
3. Pita G, Macías C, Pérez A, et al. Evaluación nutricional de un grupo de adultos mayores en un consultorio médico de familia. Rev Cubana Aliment Nutr. 1999; 13(2): 91-7.
4. Figueredo N, Sotolongo I, Raisa C, et al. Caracterización del adulto mayor en la comunidad. Pinar del Río; 2003.
5. Rodríguez J. Valoración Integral de los adultos mayores. Rev Cubana Enfermer. 2001; 17 (2): 90-4.
6. Gomez M, López A, Moya M, et al. Influencia de algunas variables en las relaciones familiares del adulto mayor. Rev Cubana Med Integr. 2005;21(1-2).
7. García L, Mérida FJ, Meza RG. El anciano deprimido y su vivencia familiar. Medicina de Familia. 2000; 2:145-148.
8. Arias L, Herrera J. El APGAR familiar en el cuidado primario de salud. Colombia Médica. 1994;25: 26-8.
9. Díaz O, Soler ML, García M. El APGAR familiar en ancianos conviventes. Rev Cubana Gen Integr. 1998;14(6):548-53.
10. Gonzalez M, Buján I, Lopez G. Reflexiones sobre el maltrato al anciano en la sociedad occidental. Rev Cubana Med Gen Integr 2004;20(1):1-5.
11. Oquendo ME, Soublet Oria. ¿Es la depresión un problema de salud en un hogar del adulto mayor?. Rev Cubana de Enfermería. 2003; 19: 1-6.
12. Alchaer JR, Bahsas F, Hernández R, Salinas P. Relación entre el funcionalismo familiar, el estrés y la ansiedad. Tesis de postgrado en medicina familiar. 2000.

13. Avila-Funes JA, Garan MP, Aguilar-Navarro S. Relación entre los factores que determinan los síntomas depresivos y los hábitos alimentarios en adultos mayores en México. *Pan Am J Public Health*. 2006; 19(5):321-330.
14. Manzanon E, Sánchez E, Paredes M, et al. Consumo y Niveles séricos de micronutrientes en adultos mayores de un consultorio médico de familia. *Rev Cub Salud Pública*. 2003;29(2):117-20.
15. Lanyau Y, Pineda D, Hernandez M, et al. Estado nutricional y vitaminas B1 y B2 en ancianos no institucionalizados. *Rev Cubana Salud Pública*. 2003;29(3):209-14.
16. Renuka V, Penhall R, Chapman I. Nutritional screening of older people in a sub-acute car facility in Australia and its relation to discharge outcomes. *Age and Ageing*. 2004;33:260-265.
17. Position of the American Dietetic Association: Liberalized diets for older adults in long-term care. *ADA Reports*. 2002; 102(9): 1316-19.
18. Avlund K, Holm-Pedersen P, Schroll M. Functional ability and oral health among older people: A longitudinal study from age 75 to 80. *JAGS*. 2001; 49: 954-62.
19. Debanish K, Rothemberg E, Sundth V, et al. Waist circumference, Body Mass Index, and Risk for stroke in Older People. *JAGS*. 2002; 50:1510-18.
20. Fernández I, Martínez A, García F, et al. Evaluación nutricional antropométrica en ancianos. Comportamiento en la hipertensión arterial. *Rev Cubana Med Gen Integr*. 2004: 1-9.
21. Fernández I, Martínez A, García F, et al. Evaluación nutricional antropométrica en ancianos. Comportamiento en la cardiopatía isquémica. *Rev Cubana Med Gen Integr*. 2004:10-16.
22. Zamboni M, Mazzali G, Zoico E, et al. Health consequences of obesity in elderly: a review of four unresolved questions. *Intern J Obesity*. 2005; 29: 1011-1029.
23. Fernández I, Martínez A, García F, et al. Evaluación nutricional antropométrica en ancianos. *Rev Cubana Med Gen Integr*. 2005; 21(1-2).

24. Rodríguez N, Herrera H, Luque M, et al. Caracterización antropométrica de un grupo de adultos mayores de vida libre e institucionalizados. *Antropo*. 2004; 8: 57-71.
25. Vellas B, Guigoz Y, Garry PG. The Mini Nutricional Assessment (MNA) its use in grading the nutritional state of elderly patients. *Nutrition* 1999; 15(2):156-159.
26. Araujo GJ, Avila L, Benitez V. Escala para identificar desnutrición energético-protéica del adulto mayor hospitalizado. *Rev Med IMSS*. 2004;42(5):387-394.
27. Kondrup J, Allison SP, Vellas B, et al. ESPEN Guidelines for Nutrition Screening 2002. *Clinical Nutrition*. 2003; 22(4): 415-421.
28. Sacks G, Dearman K, Reploge W, et al. Use of Subjective Global Assessment to identify nutrition-associated complications and death in geriatric long-term care facility residents. *J Am College Nutr*. 2000; 19(5): 570-577.
29. Sandoval L, Varela L. Evolución del estado nutricional de pacientes adultos mayores ambulatorios. *Rev Med Hered* 1998;9:104-108.
30. Valderrama E, Damián J, Pérez J, et al. Association of individual activities of daily living with self-rated health in older people. *Age and Ageing*. 2000; 29:267-270.
31. Díaz V, Días I, Rojas G, et al. Evaluación geriátrica en la atención primaria. *Rev Med Chile*. 2003;131:895-901.
32. Gomez J, Gonzales FM, Sánchez C. Estudio del estado nutricional en la población anciana hospitalaria. *Nutr Hosp*. 2005; 20:286-292.
33. Bouillanne O, Morineau G, Dupont C, et al. Geriatric nutritional risk index: a new index for evaluating at risk elderly medical patients. *Am J Clin Nutr*. 2005; 82:777-83.
34. Bauer JM, Vogt T, Wicklein S, et al. Comparison of the Mini Nutricional Assessment, Subjective Global Assessment and Nutricional Risk Screening (NRS 2002) for nutritional screening and assessment in geriatric hospital patients. *Gerontologie and Geriatrie*. 2005: 1-6.

35. Morillas J, García-Talavera N, Martín-Pozuelo G, et al. Detección del riesgo de desnutrición en ancianos no institucionalizados. *Nutr Hosp.* 2006; 21(6): 650-656.
36. Rodríguez N, Hernandez R, Herrera H, et al. Estado nutricional de adultos mayores institucionalizados venezolanos. *Invest clin.* 2005; 46(3):219-228.
37. Urteaga C, Ramos RI, Atalah E. Validación del criterio de evaluación nutricional global del adulto mayor. *Rev. méd. Chile.* 2001;129(8):1-8.
38. Sandoval L, Varela L. Evaluación del Estado Nutricional de pacientes adultos mayores ambulatorios. *Rev. Med. Hered.* 1998;9(3):1-6.

XVII. RELACIÓN DE ANEXOS

ANEXO 1

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN EVALUACIÓN NUTRICIONAL EN EL ANCIANO

NOMBRE: _____

EDAD: _____ PROCEDENCIA: _____

DOMICILIO Y/O TEL: _____

FECHA: _____

ANTECEDENTES GENERALES:

1. VIVE CON: _____

- a) Solo con su esposa e hijos b) Solo con su esposa en casa c) Solo en su casa
d) En un asilo de ancianos e) En casa de unos amigos f) Con algún otro familiar

2. PARA PREPARAR SUS ALIMENTOS: _____

- a) El mismo los prepara b) Los compra fuera de casa c) Los prepara un familiar d) Se preparan en una cocina general

2. Visitas al médico al año: menos de 6 _____ más de 6 _____

3. ¿Conoce su enfermedad? _____ ¿Cuál es? _____ ¿Conoce su tratamiento? _____ ¿Cuál es? _____

¿fuma? _____ cigarros/día _____ ¿fumó? _____ fumador pasivo _____ ¿toma alcohol? _____

¿Tiene problemas con su modo de beber? _____

4. ME MANTENGO CON: _____

- a) Tengo pensión y no me alcanza b) Me mantienen mis hijos c) Tengo pensión y me alcanza
d) Tengo ingresos aparte de la pensión

5. ¿ ACTUALMENTE TRABAJA? _____

RIESGO NUTRICIONAL

1. SEÑALE SI ALGUNO DE LOS ENUNCIADOS ES VERDADERO:

(___) Pérdida de 4,5 kg o más en los pasados 6 meses

(___) He ganado 4,5 kg o más en los pasados 6 meses

(___) Me siento deprimido

(___) Uso 3 o más medicamentos al día

(___) No tengo suficiente alimento para todos los días

(___) Usualmente como solo

(___) No como nada en uno o más días al mes

(___) Tengo muy poco apetito

(___) Como verduras tres o menos veces por semana

- () No tomo leche o sus derivados diariamente
() No como fruta o jugos diariamente
() Tengo dificultad para masticar o deglutir los alimentos

ESTADO FUNCIONAL

1. USUALMENTE O EN OCASIONES NECESITO ASISTENCIA PARA:

Bañarme _____ Vestirme _____ Arreglo personal _____ Viajar _____ Comer _____ Caminar o moverme _____ Preparar alimentos _____ Ir de compras u otras necesidades _____ Llevar las cuentas de mi casa _____ Recordar direcciones _____ Hacer cálculos matemáticos _____

EVALUACION GOBAL SUBJETIVA:

A) HISTORIA

1. Cambios en el peso corporal:

Pérdida en los últimos 6 meses _____ kg

Cambios en las últimas 2 semanas: Aumento _____ Disminución _____ Sin cambio _____

2. Cambio en la dieta en relación a lo habitual:

Sin cambio _____ Con cambio _____ Duración _____ sems

3. Tipo de dieta:

Sólida insuficiente _____ Líquida total _____ Líquida hipocalórica _____ Ayuno _____

4. Síntomas gastrointestinales (persistentes por más de 2 semanas):

Disgueusia _____ Disfagia _____ Náusea _____ Vómito _____ Diarrea _____ Anorexia _____ Diarrea _____ Estreñimiento _____

5. Capacidad funcional:

Normal _____ Con disfunción _____ : tiempo _____

Disminución en el trabajo habitual _____ Ambulatorio _____ En cama _____

6. ¿Actualmente curso con algún problema de salud que esté incrementando su requerimiento nutricional? _____

EXAMEN FISICO (En cada punto calificar: 0=normal, 1=leve, 2=moderado, 3=grave)

Edema: Tobillos _____ Sacro _____ Ascitis _____

CALIFICACION SUBJETIVA

Bien nutrido: _____ Moderadamente desnutrido: _____ Severamente desnutrido: _____

PARAMETROS ANTROPOMETRICOS:

Peso habitual: _____ kg Peso actual: _____ kg Peso ideal: _____ kg Talla _____

TA: _____ FC: _____ ¿Acude a algún grupo de autoayuda? _____ ¿Cuál? _____

Desde cuando: _____ ¿ Ha sido hospitalizado en el último año? _____ Causa: _____

ESTUDIOS DE LABORATORIO (Anotar si los cuenta en el expediente y son de hace menos de tres meses)

Hb _____ Hto _____ Leu _____ Linf _____ Colesterol _____ Trig _____ Glucosa _____