



UNIVERSIDAD VERACRUZANA



Universidad Veracruzana

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACIÓN VERACRUZ SUR
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO.1
ORIZABA, VERACRUZ

“DETERMINACION DE LA PREVALENCIA DEL SINDROME DE
FRAGILIDAD EN ADULTOS MAYORES DE 65 AÑOS DE LA UMF 1 ORIZABA”

TESIS

QUE REALIZÓ PARA OBTENER EL TÍTULO DE POSGRADO EN LA
ESPECIALIDAD DE:

MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA

DR. DAVID XOLOCOTZI RAMÍREZ

ASESOR:

MC. JOSÉ UBALDO TRUJILLO GARCÍA

ORIZABA, VERACRUZ

FEBRERO 2014



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
JEFATURA DELEGACIONAL DE PRESTACIONES MÉDICAS
COORDINACION DELEGACIONAL DE EDUCACION EN SALUD**

**AUTORIZACION PARA EL INFORME FINAL DEL TRABAJO DE TESIS RECEPCIONAL
TITULADO:**

**DETERMINACION DE LA PREVALENCIA DEL SINDROME DE FRAGILIDAD EN
ADULTOS MAYORES DE 65 AÑOS DE LA UMF 1 ORIZABA**

NOMBRE DEL AUTOR:	DAVID XOLOCOTZI RAMIREZ
NUMERO DE REGISTRO:	R – 2013 - 3106 - 6
ESPECIALIDAD QUE ACREDITA:	MEDICINA FAMILIAR
PROMOCION:	01 DE MARZO DE 2011 AL 28 DE FEBRERO DE 2014
UNIDAD SEDE:	UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR N° 1 ORIZABA, VERACRUZ
INSTITUCION QUE OTORGA EL AVAL UNIVERSITARIO:	UNIVERSIDAD VERACRUZANA.

**DRA. SOCORRO VÁZQUEZ ÁVILA
COORDINACION CLINICA DE EDUCACION E
INVESTIGACION EN SALUD DEL HGRO**

**DRA. CESIAH ARELI MONTAÑO SALVADOR
PROFESOR TITULAR DE LA
ESPECIALIDAD DE MEDICINA FAMILIAR**

**MC. JOSÉ UBALDO TRUJILLO GARCÍA
ASESOR DE TESIS**

AGRADECIMIENTOS

A MI FAMILIA

A MIS MAESTROS

A DIOS

**DETERMINACION DE LA PREVALENCIA DEL SINDROME DE
FRAGILIDAD EN ADULTOS MAYORES DE 65 AÑOS DE LA
UMF 1 ORIZABA**

INDICE

Páginas

RESUMEN ESTRUCTURADO	1
JUSTIFICACION	3
MARCO TEORICO	4
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	14
HIPOTESIS	15
OBJETIVOS	16
MATERIAL Y MÉTODOS	17
RESULTADOS	19
DISCUSIÓN	26
ALTERNATIVAS DE SOLUCION	28
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	29
ANEXOS	32

“DETERMINACION DE LA PREVALENCIA DEL SINDROME DE FRAGILIDAD EN ADULTOS MAYORES DE 65 AÑOS DE LA UMF 1 ORIZABA”

Xolocotzi Ramírez David¹, Trujillo García José Ubaldo².

¹Médico Residente de la Especialidad en medicina Familiar de la UMF No.1 IMSS. Orizaba. ²MC y Gineco-Obstetra del Hospital General Regional No.1 IMSS.

INTRODUCCIÓN. La población mundial está envejeciendo por lo que cada vez hay una mayor prevalencia del síndrome de fragilidad, es de suma importancia su diagnóstico oportuno para evitar complicaciones como la discapacidad, la dependencia y en última instancia la muerte.

OBJETIVO. Determinar la prevalencia del síndrome de fragilidad en adultos mayores de 65 años en la UMF No.1 Orizaba.

MATERIAL Y MÉTODOS. Diseño transversal, realizado en 156 pacientes mayores de 65 años en la UMF No 1 de Orizaba, seleccionados de forma aleatorizada de la consulta externa en ambos turnos. Se aplicaron 3 cuestionarios 1) Test de Barber para determinar la existencia de síndrome de Fragilidad. 2) Cuestionario de riesgo nutricional y 3) Escala de PFEIFFER para evaluar la presencia de deterioro cognitivo. Se realizó un análisis estadístico descriptivo e inferencial, para evaluar diferencias se utilizó prueba de X^2 , error 5 % e intervalo de confianza de 95 %, programa estadístico SPSS 21.

RESULTADOS. De los 156 pacientes el 39.7% fueron masculinos y 60.3% femeninos. La prevalencia del síndrome de fragilidad fue de 82.1%. El 85.9% de los pacientes tienen alguna comorbilidad ($p=0.31$), 86% presento algún riesgo nutricional ($p=0.00$). El 24.3% de los pacientes presentaron deterioro cognitivo con un valor de $p=0.46$.

CONCLUSIONES. Existe una alta prevalencia del síndrome de fragilidad que se asocia con una alta tasa de comorbilidades y de riesgo nutricional, sin embargo en la mayoría de los pacientes existe poco deterioro cognitivo.

PALABRAS CLAVE: Adulto mayor, síndrome de fragilidad, test de Barber.

“DETERMINATION OF THE PREVALENCE OF FRAGILE SYNDROME IN ADULTS OVER 65 YEARS OF UMF 1 ORIZABA”

Xolocotzi Ramírez David¹, Trujillo García José Ubaldo².

¹ Resident Physician Specialty in Family Medicine UMF No.1 IMSS. Orizaba. ²MC y OB-GYN of the Regional General Hospital No.1 IMSS.

INTRODUCTION. The world population is aging so each time there is a higher prevalence of frailty syndrome, that is why its early diagnosis is very important to prevent complications such as disability, dependence and ultimately death.

OBJECTIVE. To determine the prevalence of frailty syndrome in adults over 65 years in the UMF No.1 Orizaba.

MATERIALS AND METHODS. Transverse design, performed in 156 patients over 65 years in the UMF No 1 of Orizaba, randomly selected from the outpatient form in both shifts. Three questionnaires were applied 1) Barber Test to determine the existence of Frailty syndrome. 2) Questionnaire of nutritional risk and 3) PFEIFFER Scale to assess the presence of cognitive impairment. Descriptive and inferential statistical analysis was performed, to assess differences X^2 test, 5% error and confidence interval of 95%, SPSS 21 was used.

RESULTS. Of the 156 patients 39.7% were male and 60.3% female. The prevalence of frailty syndrome was 82.1%. 85.9% of the patients had some comorbidity ($p = 0.31$), 86% presented some nutritional risk ($p = 0.00$). 24.3% of patients had cognitive impairment with a value of ($p = 0.46$).

CONCLUSIONS. There is a high prevalence of frailty syndrome associated with a high rate of comorbidities and nutritional risk, but in most patients there is little cognitive impairment.

KEYWORDS: Elderly Adult, frailty syndrome, Barber test.

JUSTIFICACION.

A nivel mundial está ocurriendo un proceso de transición demográfica; el número de personas que en el mundo rebasa la barrera de 60 años aumentó en el siglo XX. Ocasionado por un aumento de la esperanza de vida y a la disminución de la natalidad. El reto social de transición demográfica puede llegar a representarse desde un punto de vista: económico, biomédico y social. Es de esperar que este fenómeno genere un aumento de las enfermedades asociadas con la edad, entre ellas la fragilidad, que es considerado un síndrome geriátrico del cual aún no se cuenta con el suficiente conocimiento sobre su prevalencia en la población derechohabiente del IMSS, por lo que es necesario contar con información precisa, actual y efectiva para la identificación de esta entidad, establecer un diagnóstico y tratamiento individualizado, apropiado y oportuno. Con este estudio se reconoció la prevalencia de ésta patología en la UMF 1 Orizaba, se pretende beneficiar a los pacientes detectados frágiles, con lo cual se tendrán las bases para realizar las acciones individuales y poblacionales adecuadas para prevenir episodios adversos como: dependencia, hospitalización, institucionalización y muerte; así como disminuir los costos de atención en este grupo de pacientes. Como médicos de primer contacto debemos otorgar un manejo integral a todo adulto mayor. Se propone un modelo de educación para la salud en fragilidad, dirigida a pacientes, familiares y personal de salud para mejorar su calidad de vida.

MARCO TEORICO

Debemos tener presente que los síndromes geriátricos son problemas no fácilmente encasillables en las conocidas enfermedades clásicas, siendo casi exclusivos de los ancianos, teniendo una alta prevalencia entre ellos en los distintos niveles asistenciales y son fuentes de discapacidad funcional y/o social. La fragilidad es considerada una condición compleja que representa una pre discapacidad y reúne las ciertas características para considerarla como un verdadero síndrome geriátrico, de indispensable conocimiento para el primer nivel de atención, que cada vez atiende más pacientes ancianos. La mayor importancia de identificar un adulto mayor frágil o vulnerable radica en la posibilidad de realizar medidas de prevención con la finalidad de disminuir las tasas de morbilidad, discapacidad y dependencia y en última estancia, hacia la muerte a largo plazo.^{1,2,3.}

El número de personas que en el mundo rebasa la barrera de los 60 años aumentó en el siglo XX, de 400 millones en la década de 1950 a 700 millones en la década de 1990, de esta manera, se estima que para el año 2025 existirán alrededor de 1 200 millones de Adultos Mayores. La población mundial está envejeciendo, ésta tendencia se originó durante la primera mitad del siglo XX, estudios de la ONU menciona que a mediados del presente siglo, el número de personas adultas mayores superará el número de jóvenes siendo necesario un cambio drástico que reforme la atención médica para adaptarse a la nueva oleada de personas mayores de 60 años.^{4,5.}

En México, entre el 2005 y 2050 la población de adultos mayores, aumentará alrededor de 26 millones, aunque más de 75% de este incremento ocurrirá a partir del 2020. Debido a este acelerado crecimiento se estima que la población a partir de los 60 años o más en el 2030 representará uno de cada seis (17.1%), y en el 2050 más de 1 de cada 4 (27.7%). La media de edad ascenderá a 37 a 43 años en 2030 y 2050, respectivamente. Es de esperar que este fenómeno genere un aumento de las enfermedades, asociadas con la edad, entre ellas la fragilidad, que es considerado un síndrome geriátrico que aún, no se ha difundido en el ámbito de la medicina general. La prevalencia e incidencia de fragilidad, es variable debido principalmente a las diferentes

definiciones que existen en la literatura, con frecuencias que oscilan entre un 33 y un 88%. La prevalencia de Fragilidad en América Latina oscila entre un 30 y 48% en mujeres y de un 21 a 35% en los hombres. La prevalencia en México es de un 39%, siendo mayor su frecuencia en mujeres con un 45%, a diferencia de los hombres con un 30%.^{6, 7.}

La prevalencia varía de acuerdo al contexto y al modelo utilizado para definir la fragilidad, sea el fenotipo físico de Linda Fried, o el fenotipo expandido utilizado por las escuelas canadiense y europea. Como un ejemplo de esta variabilidad, Van Lersel y cols reportaron, en una muestra de 125 ancianos, una prevalencia de fragilidad que osciló de 33 % a 88 % en dependencia de los criterios utilizados. Fried y cols encontraron, con el uso de sus criterios, una prevalencia de 7 % en una muestra de 4317 adultos de 65 años y más, mientras Ble y cols, en el estudio europeo INCHIANTI, con criterios más amplios encontraron un 6,5 % en una muestra de 827 adultos mayores. En otro estudio realizado en 3 ciudades francesas y que utilizó los criterios de Fried en una muestra de 6078 adultos \geq 65 años, el 7 % fueron frágiles. Un estudio cubano que utilizó como instrumento evaluativo la Escala Geriátrica de Evaluación Funcional, que puede considerarse como del modelo expandido pues incluye 12 variables, en una muestra de 541 adultos mayores identificó como frágiles al 51,4. En un estudio realizado en una comunidad de personas mayores de Japón. La prevalencia de fragilidad fue de 24,3% para los hombres y 32.4% para las mujeres. La prevalencia mostró una tendencia a aumentar rápidamente después de 80 años de edad en los hombres y 75 en las mujeres.^{8, 2.}

El IMSS no está exento de la tendencia en los cambios demográficos al tener una población geriátrica que como las cifras nacionales muestran también va en aumento. En el HGZ No. 17 del IMSS durante el 2007 en la consulta externa del Servicio de Medicina Interna se atendieron de 1a vez un total de 4,741 pacientes adultos mayores, que comprenden el grupo etario de 60 a 69 años y al grupo de 70 años y más, al ser éste un Centro que concentración a una considerable población geriátrica, además de no contar con un programa específico para pacientes con fragilidad se consideró el

implementar una estrategia efectiva a través de un programa de acondicionamiento físico donde se incluyen ejercicios de fortalecimiento muscular, balance y flexibilidad, con el objetivo de mejorar el desempeño físico y funcional en pacientes geriátricos con fragilidad. Se estudiaron un total de 46 pacientes con un rango de edad de 65 a 85 años con una media de 76 años (± 5.9), la distribución por sexo fue de 32 mujeres (69.6%) y 14 hombres (30.4%). Encontramos que el grado de fragilidad del grupo de estudio medida con la escala de Edmonton fue moderado en 25 pacientes (54.3%) y severo en 21 pacientes (45.7%). pacientes (54.3%) y severo en 21 pacientes (45.7%). La media inicial del grupo de estudio en relación al desempeño funcional fue de 17.58 (± 5.7) y al final del programa aumentó a 21.07 (± 5.1), este incremento indicó una mejoría que fue estadísticamente significativa ($p < 0.05$). Se observó en el estudio que los pacientes sometidos al programa de ejercicios tiene una mejoría en la flexibilidad, fuerza muscular y balance, la cual fue estadísticamente significativa ($p < 0.05$).⁹

Dentro de la fisiopatología los principales factores de riesgo para el desarrollo de fragilidad tenemos los siguientes: Generales y socio demográficos: edad avanzada, sexo femenino, baja escolaridad e ingresos familiares bajos. Médicos y Funcionales: Enfermedad coronaria, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, enfermedad vascular cerebral, diabetes mellitus, hipertensión arterial, artritis, anemia, tabaquismo, fractura de cadera después de los 55 años de edad, fuerza de extremidades superiores disminuida, bajos desempeños cognoscitivos, no tener una excelente auto percepción de salud, dos o más caídas de los últimos doce meses, dependencia en al menos una actividad básica de la vida diaria, síntomas depresivos, índice de masa corporal menor a 18.5 o 25 o mayor, uso de terapia de reemplazo hormonal y hospitalización reciente. Dentro de los factores de riesgo modificables en general para síndrome de fragilidad en una atención primaria de salud debemos considerar: el sedentarismo, bajo peso, trastorno de la marcha, trastorno del ánimo, trastorno leve de memoria, incontinencia ocasional, polifarmacia, soledad pero con redes, constipación crónica.^{10, 6.}

El estado de fragilidad es un síndrome clínico-biológico caracterizado por una disminución de la resistencia y de las reservas fisiológicas del adulto mayor ante

situaciones estresantes, a consecuencia del acumulativo desgaste de los sistemas fisiológicos, causando mayor riesgo de sufrir efectos adversos para la salud como: caídas, discapacidad, hospitalización, institucionalización y muerte. La definición tiene dos aspectos el primero existe una disminución de las reservas fisiológicas en múltiples áreas o dominios, como la resistencia, la flexibilidad y la fuerza muscular, el balance o equilibrio, el tiempo de reacción, coordinación, funcionamiento cardiovascular, audición, visión, nutrición y funcionamiento cognitivo. El segundo existe una predisposición para sufrir efectos adversos para la salud ante situaciones estresantes de la vida cotidiana, donde la magnitud de la situación no siempre está en correspondencia con el menoscabo que origina en la salud, produciéndose gran deterioro funcional. Por todo lo anterior parece ser que la etiología de la fragilidad parece ser multifactorial y su fisiopatología está influida por la interacción y superposición de factores tales como alteraciones del estado de ánimo, el deterioro cognoscitivo, y manifestaciones clínicas diversas y que pueden identificarse como componentes de muchas enfermedades crónicas. Morley et al. Propone cuatro mecanismos principales como los responsables del origen de la fragilidad: la aterosclerosis, el deterioro cognitivo, la desnutrición y la sarcopenia con las alteraciones metabólicas asociadas. Durante el envejecimiento debemos recordar que existe una disminución de los niveles de hormonas anabólicas (andrógenos y hormonas de crecimiento) las cuales están involucradas en el origen de la Fragilidad y de la pérdida involuntaria de músculo esquelético (sarcopenia). Los andrógenos (testosterona) y la hormona de crecimiento están asociados a la masa muscular y la fuerza por lo que es razonable pensar que su disminución tiene un papel importante en el desarrollo de la fragilidad. La hormona de crecimiento es una hormona que favorece el apetito; no obstante, a pesar de que esta hormona aumenta también la masa muscular, su suplementación no se ha asociado a una mejoría en la fuerza, además de que aumenta la mortalidad y el daño oxidativo. La sarcopenia es un componente clave en la aparición de la fragilidad, el cual parece ser un fenómeno universal probablemente debido a la combinación de factores genéticos y ambientales. Sarcopenia se refiere a la pérdida de la masa muscular apendicular esquelética menor a dos desviaciones estándar debajo del promedio en personas jóvenes sanas, corregida para la superficie corporal, en metros cuadrados. Con este punto de corte, su

prevalencia es del 13 al 24% entre los 65 y 70 años, y mayor del 50% en los mayores de 80 años. Varios mecanismos han sido propuestos en su aparición, pero su contribución específica aun es desconocida. La sarcopenia probablemente es un proceso multifactorial donde participa la pérdida de las neuronas motoras, cambios hormonales, mecanismos inflamatorios, el estrés oxidativo, la ingesta de proteínas y la actividad física. El músculo perdido es reemplazado por tejido adiposo y fibroso, el cual favorece la disminución de la fuerza, la tolerancia al ejercicio, debilidad, fatiga, así como disminución de la habilidad para realizar algunas actividades de la vida diaria, discapacidad y muerte. El mecanismo de la pérdida de las fibras musculares tiene elementos comunes con algunas infecciones crónicas o el cáncer, estados donde existe debilidad muscular provocada por una ruptura acelerada de las proteínas musculares. Las consecuencias de la pérdida de la fuerza atribuida a la pobre calidad y cantidad de fibras musculares van más allá ya, puesto que la sarcopenia se asocia a una tasa metabólica baja, alteraciones de la termorregulación, aumento a la resistencia a la insulina y favorece un estado catabólico. Por su parte, la aterosclerosis es un estado que favorece la alteración en la perfusión, como de los miembros inferiores, y a su vez disminuye la irrigación de nervios y músculos lo que agrava la sarcopenia y disminuye la disponibilidad del oxígeno en los músculos. Otro ejemplo es la enfermedad vascular cerebral, la cual puede ser sutil y llevar al deterioro cognitivo. Estas agresiones perpetúan un círculo vicioso, lo cual es característico de la fragilidad. En el frágil, la sarcopenia también impacta negativamente el estado nutricional y se altera la respuesta inmunológica, cambios que se suman a los cambios inespecíficos del sistema inmunitario asociados al envejecimiento.^{11,12,13.}

En el mundo actual resulta un hecho comprobado que a medida que aumenta la expectativa de vida, aumentan los índices de fragilidad y la prevalencia de enfermedades crónicas, aspectos que acompañan el último trecho de la vida. Es de esperar, por tanto, que una gran parte de los adultos mayores sean frágiles y padezcan, además, enfermedades crónicas.^{14.}

Se realizó otro estudio para determinar la prevalencia del síndrome de Fragilidad y

factores asociados en Lleida, España en pacientes mayores a 75 años encontrándose una prevalencia del 8.5% y como factores asociados: el sexo femenino y tener pocos ingresos mensuales.¹⁵

La valoración geriátrica integral está enfocada a determinar deterioro en las áreas médicas, psicológico, funcional, social y familiar. Por lo tanto se recomienda realizarla a todos los pacientes mayores de 60 años y más años por lo menos una vez al año en atención primaria. La valoración médico biológico incluye evaluación: farmacológica en el paciente geriátrico, de problemas de visión y audición, evaluación de la incontinencia urinaria y nutricional del adulto mayor. La evaluación mental y psico-afectiva en el paciente geriátrico incluye: evaluación del deterioro cognoscitivo, trastornos del sueño, evaluación de depresión y evaluación de delirium. La evaluación funcional del paciente geriátrico incluye: Actividades básicas de la vida diaria, actividades instrumentales de la vida diaria y evaluación del riesgo de caídas. Evaluación sociofamiliar del paciente geriátrico. Intervenciones de atención social a la salud que incluya: estimulación física, mental y social.¹⁶

De acuerdo a los estudios realizados, existen diversas formas de evaluar la fragilidad entre ellas tenemos los siguientes: 1.- Criterios de Fried: Fenótipo o síndrome clínico de fragilidad, 2.- Test funcionales de observación directa: destinados a cuantificar la limitación funcional y que han demostrado identificar ancianos vulnerables en riesgo de presentar episodios adversos, 3.- Índice de Fragilidad: elaborado por Rockwood et al, se basa en 4 grados de discapacidad progresiva, 4.- Escala de impresión clínica global de cambio en fragilidad física elaborada por Studenski, 5.- Monitorización de la reserva fisiológica a través de marcadores biológicos, 6.- La Aparición de Síndromes geriátricos.¹⁷

En la población mexicana se recomienda utilizar los criterios de Ensrud para el diagnóstico de fragilidad en base al fenotipo de fragilidad consiste en valorar tres criterios: 1.- pérdida de peso independientemente si fue intencional o no en los últimos tres años. 2.- Inhabilidad para levantarse de una silla 5 veces sin usar brazos. 3.- Nivel

de energía reducida utilizándose la pregunta ¿se siente usted lleno de energía? Considerándose un no como respuesta: Con ningún criterio = robusto, un criterio = pre frágil, dos o más criterio = frágil. Sin embargo no hay estudios aplicables en la población mexicana. Existe el criterio o escala de Barber: Población diana: Población anciana. Se trata de una escala autoadministrada para población urbana. Consta de 9 ítems con respuesta dicotómica Verdadero – Falso. Cada respuesta afirmativa puntúa 1. Una puntuación total de 1 o más sugiere riesgo de dependencia. Consta de 9 ítems, cuatro de los cuales son más específicos para identificar al 83% de ancianos frágiles.^{18,6.}

Cuestionario de Barber (detección de anciano de riesgo). 1. ¿Vive solo?, 2. ¿Se encuentra sin nadie a quien acudir sin precisa ayuda?, 3. ¿Hay más de 2 días a la semana que no come caliente?, 4. ¿Necesita de alguien que lo ayude a menudo?, 5. ¿Le impide su salud salir a la calle?, 6. ¿Tiene con frecuencia problemas de salud que le impidan valerse por sí mismo?, 7. ¿Tiene dificultades con la vista para realizar sus labores habituales?, 8. ¿Le supone mucha dificultad la conversación porque oye mal?, 9. ¿Ha estado ingresado en el hospital en el último año? Cada respuesta afirmativa vale 1 punto. El resultado del test. 0 puntos = No frágil o no en riesgo, 1 ó más puntos = frágil o en riesgo.^{19.}

Se han realizado varios estudios donde se aplican la escala de evaluación de Barber uno de estos estudios es el llamado Aplicación de la evaluación geriátrica integral en los problemas sociales de adultos mayores en Perú. Los resultados entre otros es que cumplieron al menos un criterio de fragilidad y se catalogó como frágil a 74 de 154 personas (48,1%) Otro estudio es Síndrome de fragilidad en adultos mayores no institucionalizados de Emiliano Zapata, Tabasco, México. Como instrumentos se usaron cuestionario de nutrición (Nutritional Screening Initiative), escala de Katz y escala de Barber. Resultados. La prevalencia del síndrome de fragilidad fue 98%. Como factor asociado se encontró el riesgo nutricional ($p=0,02$)^{20, 18.}

Se realizó un estudio para determinar la prevalencia, características clínicas,

funcionales y socioeconómicas del anciano frágil mayor de 75 años en el Hospital de salud de Chimbote entre octubre 2006 y abril 2007. Los Resultados: La prevalencia de fragilidad fue del 71.3% (IC95%: 62.4%-79.1%). Dentro de las características clínicas de los ancianos frágiles, el 16.1% presentaba pluripatología siendo frecuentes los síndromes geriátricos agudeza visual y auditiva disminuida (68.4% y 65% respectivamente). De acuerdo a la escala de valoración funcional de la Cruz Roja, el 53.5% mostraba algún grado dependencia, en su mayoría de tipo leve, el cuestionario de Pfeiffer mostró déficit y/o deterioro cognitivo en el 14.9% y de acuerdo a la Escala de Gijón, en el 77.0% existía riesgo o problema social.²¹.

Se realizó un estudio para determinar la prevalencia de ancianos frágiles se utilizó el cuestionario de Barber. En el servicio de medicina interna, hospital obispo Polanco. España 2003. Resultados: solo se evaluó el 40.1% de la población total 278 ancianos mayores de 75 años, donde se encontró una prevalencia de fragilidad del 40 adultos mayores de 75 años que suponen un 14.38 % del total de los valorados²².

Los médicos e investigadores han mostrado un creciente interés en la fragilidad. El número de publicaciones con el subtítulo "anciano frágil" ha aumentado de manera exponencial en los últimos 30 años. Hubo acuerdo general en que la característica fundamental de la fragilidad se incrementa la vulnerabilidad a los factores de estrés, debido a deficiencias en los sistemas múltiples, interrelacionadas que llevan a la disminución de la reserva homeostática y la resiliencia. Algunos estudios sugieren que algunas o todas las manifestaciones de la fragilidad son causadas por un proceso subyacente, independiente de la edad, pero con más probabilidades de desarrollarse y progresar con el envejecimiento.²³.

Desde el pasado siglo los países han presentado un envejecimiento progresivo de su población debido principalmente a un aumento significativo de la esperanza de vida y a una disminución importante de la fecundidad.²⁴

Las bases de la valoración geriátrica se iniciaron desde las décadas de los años 60 y 70

del siglo XX, en los años de los 80 del mismo siglo, se demostró su utilidad, mientras que en la década de los años 90, el interés en este tema se concentró en la evaluación de la fragilidad de los ancianos. Se ha planteado incluso que la medicina geriátrica debe dirigirse concretamente al llamado “anciano Frágil”. Una búsqueda en Medline realizada en el años de 1997 arrojó que el término de Fragilidad fue citado en 335 artículos desde 1989 hasta 1992 y en 563 artículos desde este año hasta enero de 1996. Entre las definición de Fragilidad encontradas se encuentran la de Buchner que la considera “El estado en que la reserva fisiológica disminuida, llevando asociado un riesgo de incapacidad, una pérdida de la resistencia y un aumento de la vulnerabilidad”. Por su parte Brocklehurst defiende la idea de que se trata de un “equilibrio precario, entre diferentes componentes, biomédicos y psicosociales, que condicionarán el riesgo de institucionalización o muerte”. Cambell y Buchner la entendieron como sinónimo de inestabilidad, de mayor de probabilidad o riesgo de cambiar de estatus, de caer en dependencia o de incrementar la pre-existente. Mientras que Fried considera a los ancianos Frágiles como un subgrupo de alto riesgo, susceptible de un control socio sanitario riguroso sobre los que instauran políticas curativas y preventivas específicas. Una definición de Batzán J y otros plantea que “La fragilidad puede definirse como la disminución progresiva de la capacidad de reserva y la adaptación de la homeostasis del organismo que se produce con el envejecimiento, está influenciada por factores genéticos (individuales) y es acelerada por enfermedades crónicas y agudas, hábitos tóxicos, desuso y condiciones sociales y asistenciales “. Por su parte, la OPS ha definido como adultos mayores frágiles a los que padecen o están en riesgo de presentar los llamados “Gigantes de la Geriátria” o las cinco I: Inmovilidad, Inestabilidad, Incontinencia, Deterioro Intelectual y la Iatrogenia. Maestro Castelblanque Y Albert Cuñat relacionan la fragilidad con una “Mayor necesidad y riesgo de utilizar recursos sociales y sanitarios, institucionalización deterioro de la calidad de vida y muerte. Otros la definen como “un estado fisiológico que induce a un aumento de la vulnerabilidad ante factores estresantes debido a la disminución de las reservas fisiológicas, e incluso a la desregulación de múltiples sistemas fisiológicos”. Otras definiciones consideran determinadas reglas o criterios resultantes de investigaciones u observaciones concretas. Por ejemplo, en un reciente artículo del año 2005 se plantea

que un Adulto Mayor puede definirse como Frágil si presenta tres o más de los siguientes síntomas: pérdida no intencional de peso, pobre resistencia como signo de agotamiento, disminución de la fuerza del apretón de mano, baja velocidad al caminar y baja actividad física. Existe un consenso en el cual la fragilidad es un estado fisiopatológico que predispone al anciano que la tiene a una mayor vulnerabilidad a tener enfermedades y efectos adversos, derivada de una falta de mecanismos compensadores y pérdida de homeostasis, debido a un declive en múltiples sistemas corporales (muscular, inmune, neuroendocrino, vascular) con disminución de la reserva funcional. Hay también un consenso en que la fragilidad incluye una reducción excesiva de la masa magra corporal (sarcopenia), una reducción de la capacidad de deambulación y movilidad y una menor actividad física con sensación añadida de debilidad.^{25,26.}

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

Actualmente no existen los suficientes estudios que determinen la prevalencia del síndrome de fragilidad en la población adulta mayor mexicana, a la fecha no se tiene información precisa, debido a que no se han realizado suficientes estudios y principalmente a la variedad de instrumentos diagnósticos existentes, de modo que la prevalencia alrededor del mundo según diversos reportes consultados varía de 14,8 a 98%, Esta heterogeneidad en la información sobre la prevalencia del síndrome de fragilidad, también puede atribuirse a los diferentes puntos de corte que definen al adulto como adulto mayor que es de 65 años en países desarrollados y de 60 años en países en vías de desarrollo. El censo poblacional realizado a nivel nacional en el año 2010 reveló que la población de adultos mayores de 65 años representa el 5.06% del total y se espera que para el año 2025 está crezca hasta una proporción del 12,6%. Este es un síndrome que conlleva a un riesgo de alta mortalidad, discapacidad, institucionalización, así como hospitalizaciones. Se asocia a múltiples complicaciones, eleva los costos en la atención médica, con un alto impacto social y familiar. Además de ser un problema de salud de gran trascendencia es a menudo no identificado por el personal de salud, lo cual condiciona a un pobre pronóstico. Por lo que una vez identificado esta entidad, se establecerá un diagnóstico y tratamiento individualizado, apropiado y oportuno. Este proyecto de investigación es factible de realizarse puesto que se utilizará la escala de Barber para determinar adultos mayores con síndrome de fragilidad.

Por tal motivo se planteó la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuál es la prevalencia del síndrome de fragilidad en adultos mayores de 65 años en la UMF 1?

HIPOTESIS.

ALTERNA H1.- Existe prevalencia del síndrome de fragilidad en pacientes mayores de 65 años de la UMF 1 Orizaba.

NULA Ho.- Se desconoce la prevalencia del síndrome de fragilidad en pacientes mayores de 65 años en la UMF 1 Orizaba.

OBJETIVOS.

Objetivo General.

Determinar la prevalencia de síndrome de fragilidad en adultos mayores de 65 años en una unidad médica de primer nivel utilizando el test de Barber.

Objetivos Específicos.

1. Determinar edad, género y comorbilidades en los pacientes con síndrome de fragilidad.
2. Evaluar el riesgo nutricional en pacientes frágiles de acuerdo al Cuestionario de Riesgo Nutricional
3. Clasificar el Deterioro cognitivo en pacientes frágiles de acuerdo al Cuestionario de PFEIFFER).

MATERIAL Y METODOS.

Tipo de investigación: Diseño transversal.

Población y muestra: Se realizó con pacientes mayores de 65 años derechohabientes de la Unidad de Medicina Familiar No.1 (UMF), tomados del diagnóstico de Salud.

Tiempo y lugar: Agosto 2013 a Enero 2014, UMF No. 1 en Orizaba, Veracruz.

Muestra: 156 adultos mayores de 65 años derechohabientes, Muestreo Probabilístico por estratos, aleatorio simples.

Criterios de selección.

Inclusión: Adulto mayor a 65 años de edad, Femenino o masculino., derechohabiente de la UMF 1 IMSS Orizaba, número de afiliación vigente, en control en consulta externa, deambulando solos o acompañado por sus familiares, ambos turnos.

Exclusión: Adultos mayores de 65 años hospitalizados en la fecha designada para la realización de aplicación de los instrumentos de estudios, menores de 65 años de edad.

Eliminación: Quienes respondieron cuestionarios incompletos.

Procedimiento: Previo diseño del proyecto y registro se procedió a seleccionar la muestra, tomándola de la población de la Unidad Médica, se realizó un muestro por estratos aleatorio simple. Se continuó con la aplicación de 3 instrumentos de evaluación auto aplicables.; un Test para determinar si existe o no Fragilidad en el adulto mayor, llamado Test de Barber, que evalúa si el adulto vive solo, le falta alguien que le pueda ayudar si lo necesita, depende de alguien para sus necesidades diarias, hay días en que no consigue comer algo caliente, no puede salir de casa por alguna enfermedad, tiene mala salud, tiene problemas de visión, tiene problemas de oído, ha estado hospitalizado este último año. Otro cuestionario para valoración del Riesgo Nutricional, que lo clasifica en bueno, moderado y alto, además de evaluar el riesgo nutricional en pacientes frágiles, tomando en cuenta si ha tenido alguna enfermedad o

afección que le ha hecho cambiar el tipo y/o alimentación que come, toma menos de dos comidas al día, come poca fruta, vegetales o productos lácteos, toma más de tres vasos de cerveza, licor o vino casi a diario, tiene problemas dentales que hacen difícil comer, no siempre tiene suficiente dinero para comprar la comida que necesita, come solo la mayoría de las veces, toma a diario tres o más fármacos recetados o por su cuenta, sin quererlo he perdido o ganado 5 kilos de peso en los últimos seis meses, no siempre puede comprar, cocinar y/o comer por sí mismo por problemas físicos). Otro cuestionario llamado de PFEIFFER que valora el deterioro cognitivo, que valora criterios de demencia preguntando qué día es hoy (mes, día y año), que día de la semana es hoy, como se llama este sitio, en que mes estamos, cuál es su número telefónico (si no hay teléfono, dirección de la calle), cuántos años tiene, fecha de nacimiento, quien es el actual presidente del país, quien fue el presidente anterior, primer apellido de su madre, inicia con un puntaje de 20 y va restando de tres en tres en forma sucesiva.

Análisis: Estadística descriptiva e inferencial, prueba de X^2 para diferencias, error 5 %, confianza del 95 %, programa estadístico SPSS 21.

RESULTADOS

En una muestra de 156 pacientes adultos mayores de 65 años, siendo 62 (39.7%) hombres, y 94 (60.3%) mujeres, se obtuvo una prevalencia del síndrome de fragilidad de 82.1%.

A si mismo se relacionó la edad, género, comorbilidades el deterioro cognitivo y riesgo nutricional en este síndrome.

Al analizar la relación del género, se encontró del total de masculinos 62(39.7 %) de los cuales 50 (32%) sugiere síndrome de fragilidad y 12 (7.7%) no presentan síndrome de fragilidad. En relación al género femenino de un total de 94 (60.3%), si lo tienen 78 (50%) y no lo tienen 16(10.3 %); al asociar el género a la presencia del síndrome de fragilidad se obtuvo una $p= 0.71$. (Fig 1).

En cuanto a la relación de edad con síndrome de fragilidad se encontró que en el rango de 65 a 69 años de un total de 47 (30.1%) pacientes, 39 (25%) presentan síndrome de fragilidad y 8 (5.1%) no lo presentaron. En el rango de 70 a 74 años de edad de un total de 30 (19.2%) se encontró que 20 (12.8%) pacientes sugieren síndrome de fragilidad, mientras que 10 (6.4%) no lo presentaron, en el rango de 75 a 79 años de un total de 23 (14.7%) pacientes, 19 (12.2%) presentaron síndrome de fragilidad mientras que 4 (2.6%) no lo presentaron, del rango de 80 a 84 años de un total de 24 (15.4%) pacientes, de los cuales 19 (12.2%) lo presentaron y 5 (3.2%) no lo presentaron, por ultimo del rango de más de 85 años de un total de 32 pacientes (20.5%), 31 (19.9%) pacientes lo presentaron mientras que 1 (0.6%) no lo presentaron. Al asociar la edad a la presencia de fragilidad una $p = 0.073$. (Fig 2).

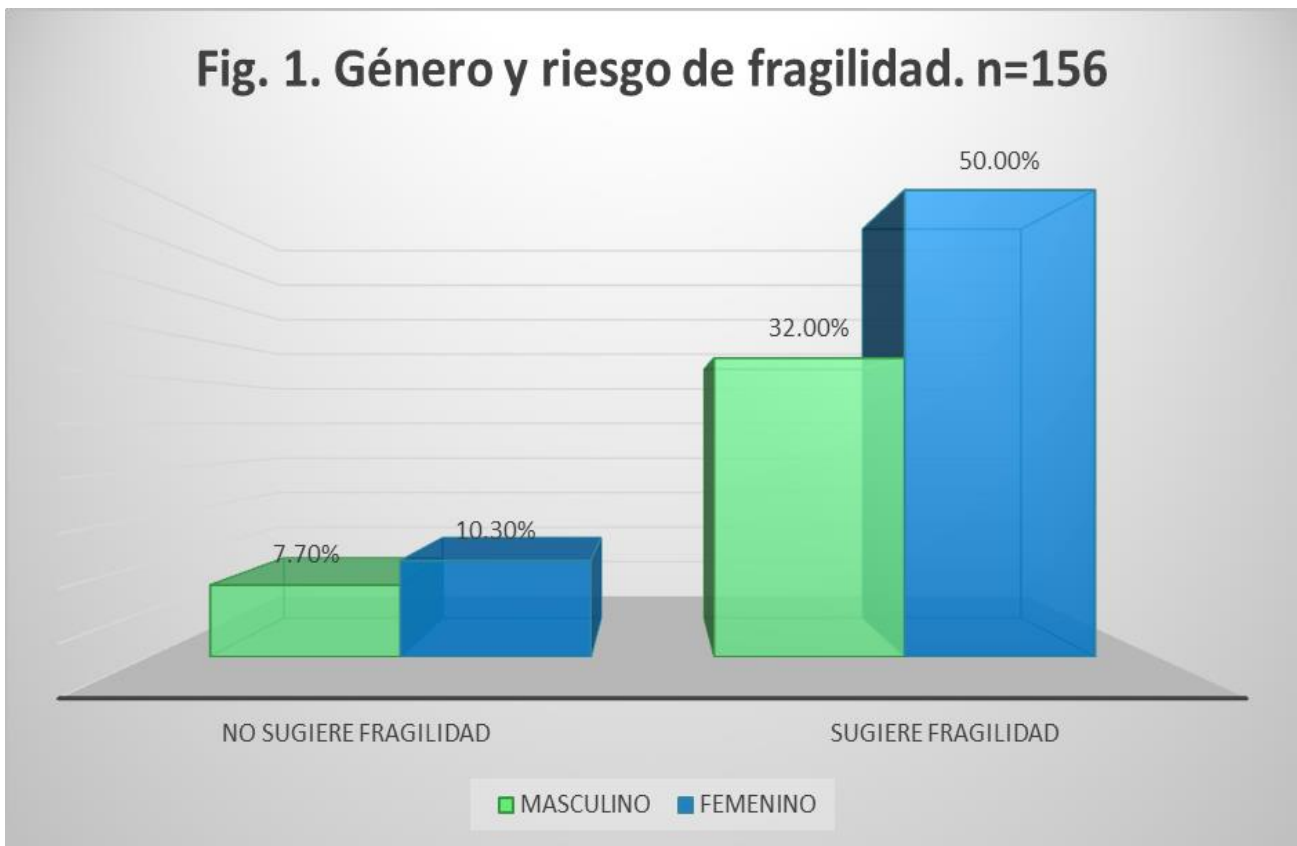
Respecto a las comorbilidades se obtuvieron los siguientes resultados de los 28 (17.9%) pacientes con diabetes mellitus se observó que 25 (16%) tienen síndrome de fragilidad, mientras que 3 (1.9%) pacientes no la presentaron, de los 55 (35.3%) pacientes con hipertensión arterial sistémica 46 (29.5%) pacientes mostraron síndrome de fragilidad, 9 (5.8%) no se observó fragilidad. De los pacientes que padecen Diabetes mellitus e Hipertensión arterial sistémica fueron 29 (18.6%), de los cuales 23 (14.7%) mostraron fragilidad mientras que 6 (3.8%) no la manifestaron. Dentro del grupo con

otras enfermedades de un total de 18 (11.5%) pacientes 16 (10.3%) reportaron fragilidad y 2 (1.3%) no manifestaron fragilidad, finalmente de los 26 (16.7%) pacientes que se encontraron sanos, 18(11.5%) tienen fragilidad y 8 (5.1%) no la tuvieron. Al relacionar las comorbilidades con la presencia de síndrome de fragilidad se muestra una $p= 0.31$. (Fig 3).

Al evaluar el riesgo nutricional con el síndrome de fragilidad se apreció que de los 83 (53.2%) pacientes con riesgo alto, 72 (46.2%) pacientes manifestaron fragilidad y solo 11 (7.1%) no reportaron fragilidad, de un total de 41 (26.3%) pacientes con riesgo moderado, 38 (24.4%) refirieron fragilidad y 3 (1.9%) no tienen fragilidad, sin embargo 32 (20.5%) pacientes con riesgo nutricional bueno solo 18 (11.5%) mostraron fragilidad y en 14 (9%) pacientes no presentaron fragilidad. al relacionar el riesgo nutricional con síndrome de fragilidad se muestra una $p= 0.000$. (Fig 4).

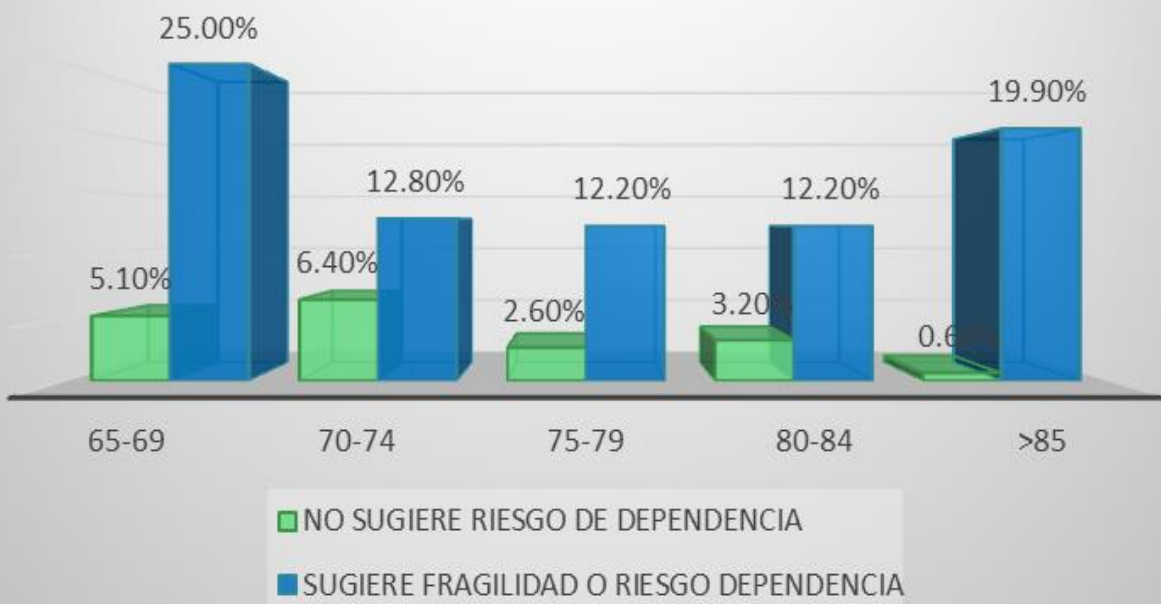
Al analizar el riesgo de fragilidad con el estado cognitivo se encontró que de los 121 (77.6%) pacientes con estado cognitivo normal, 97 (62.2%) presentan síndrome de fragilidad y 24 (15.4%) pacientes no la presentaron. 25 (16%) pacientes tienen leve deterioro cognitivo de los cuales 21 (13.5%) sugiere riesgo de fragilidad y 4 (2.6%) pacientes no lo presentan. De 8 (5.1%) pacientes que presentaron moderado deterioro patológico cognitivo todos presentaron síndrome de fragilidad y por último 2 (1.3%) pacientes tienen importante deterioro cognitivo y estos dos también sugieren síndrome de fragilidad con un valor de $p=0.46$. (Fig 5).

Figuras.



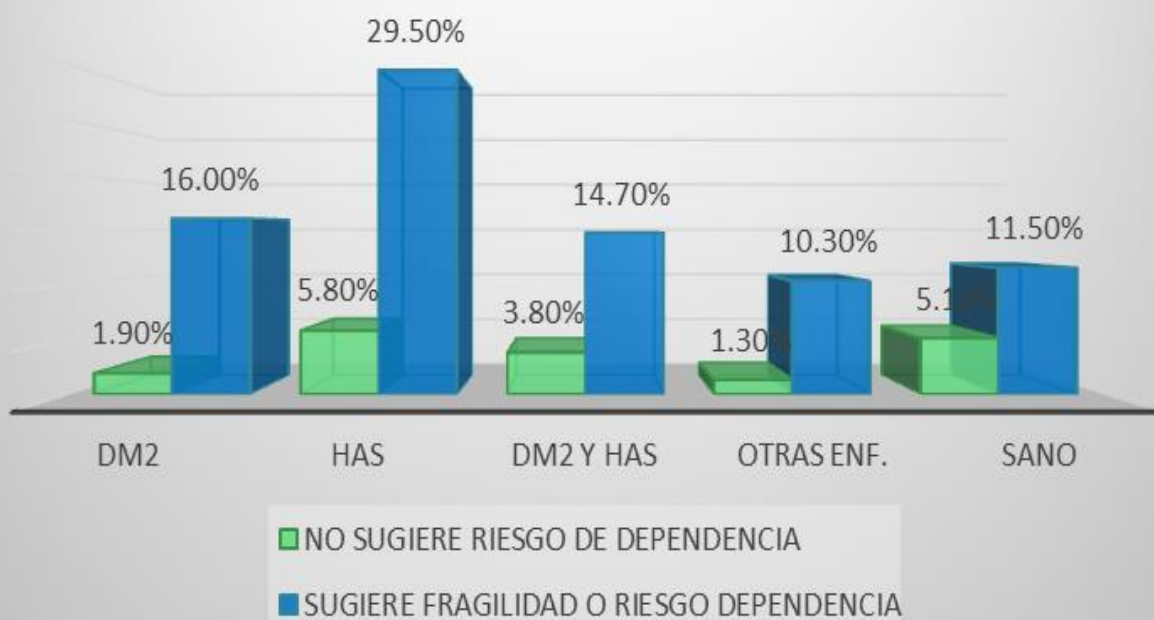
Fuente: Cuestionario. $P > 0.05$

**Fig. 2. Edad y riesgo de fragilidad.
n=156**



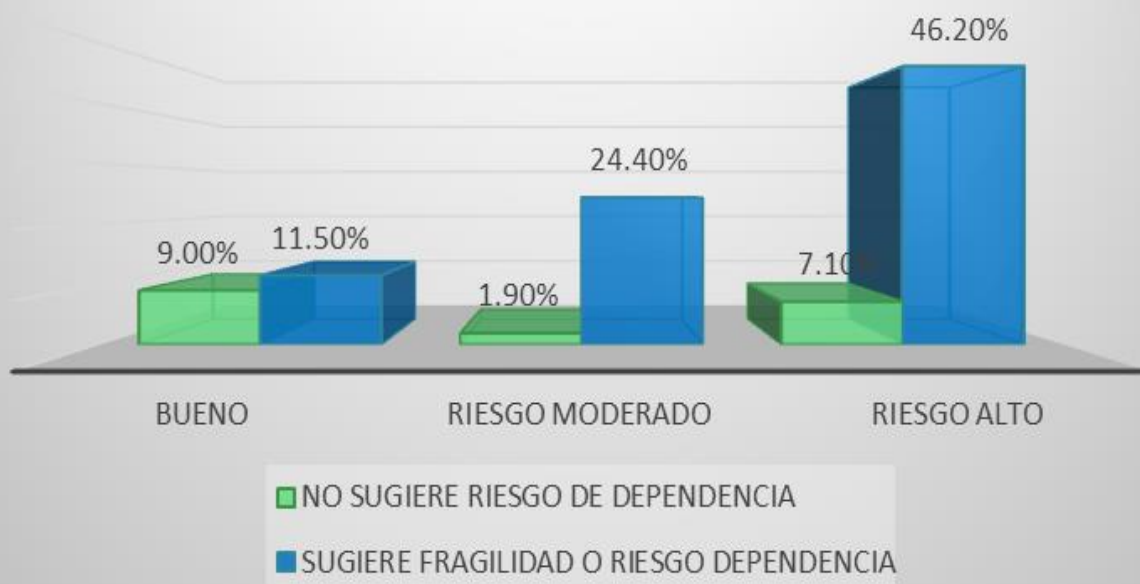
Fuente: Cuestionario. $P > 0.05$

Fig.3. Comorbilidad y riesgo de fragilidad. n=156



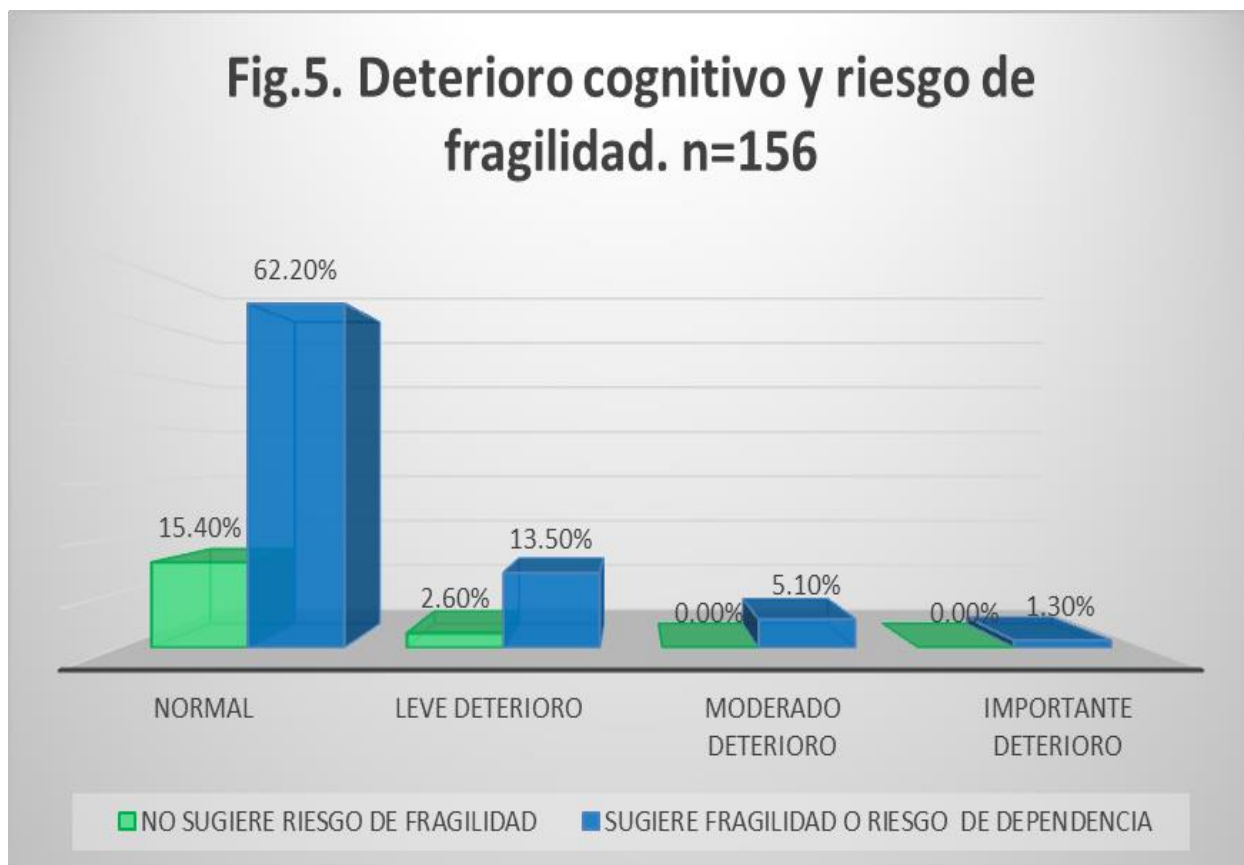
Fuente: Cuestionario. $P > 0.05$

Fig.4. Riesgo nutricional y riesgo de fragilidad. n=156



Fuente: Cuestionario de riesgo nutricional. $P < 0.05$

Fig.5. Deterioro cognitivo y riesgo de fragilidad. n=156



Fuente: Test de PFEIFFER. $P > 0.05$

DISCUSIÓN

En este estudio la prevalencia del Síndrome de Fragilidad fue de 82.1%; comparada con otro estudio en donde la prevalencia del síndrome de fragilidad en su universo de trabajo fue del 98%⁽²⁰⁾.

En cuanto al grupo etareo notamos que conforme a mayor edad del paciente aumenta el riesgo de síndrome de fragilidad. En relación a esta variable un estudio reportó que el grupo mayor de 80 años solo representó el 13.8% del síndrome de fragilidad⁽¹⁾, en nuestro estudio se muestra que el grupo de mayor de 80 años es el que reporta mayor fragilidad con un 39% sin diferencias significativas.

Con respecto al género se demostró que la prevalencia es más alta en el femenino. Un estudio reporta que la prevalencia en relación a género fue mayor en el femenino con una proporción del 63%⁽²⁰⁾, lo que es similar en nuestro resultado ya que la proporción del género femenino fue más de la mitad (60.9%). La similitud se debe a que ambos estudios se realizaron en la población mexicana, sin diferencias significativas.

La hipertensión arterial sistémica fue la comorbilidad más asociada a los pacientes frágiles, seguida de la diabetes mellitus. Las comorbilidades más frecuentes que presentan los pacientes frágiles son hipertensión arterial y diabetes mellitus en un 84.8%⁽¹⁴⁾, mientras que en nuestro estudio se obtuvo dicha asociación en un 73.4% lo que refleja que estas son las comorbilidades más frecuentes en dichos pacientes, sin diferencias significativas.

Se evaluó el riesgo nutricional en los pacientes con síndrome de fragilidad, obteniendo que la mayoría de los pacientes (86 %) tienen riesgo nutricional de moderado a alto; en un estudio se demostró que existió un 97.9%⁽²⁰⁾, con riesgo nutricional de moderado a alto con diferencias significativas.

Al clasificar el deterioro cognitivo casi toda nuestra muestra tuvo un estado cognitivo normal y solo el 24.3% tiene deterioro; otros autores demostraron en un estudio que de

sus pacientes evaluados, el 14.9%⁽²¹⁾, mostraron deterioro cognitivo, sin diferencias significativas respecto a nuestro estudio.

ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN

El test de Barber es un instrumento muy útil de fácil aplicación en el consultorio ya que la fragilidad es un síndrome que debe identificarse y tratarse antes de sus complicaciones como la discapacidad, dependencia funcional, hospitalizaciones y en última instancia hacia la muerte.

Derivado de lo anterior se puede sugerir o recomendar que; al diagnosticar de forma oportuna el síndrome de fragilidad en los adultos mayores podemos implementar medidas preventivas adecuadas. Una vez que el paciente ha sido diagnosticado se requiere de un tratamiento integral, que incluya una parte farmacológica en sus comorbilidades, el control de los factores de riesgo y la educación para la salud. Se propone llevar a cabo un programa estructurado por niveles y escalones de atención para enfrentar el reto que representa este síndrome. Donde se puedan conformar grupos de adultos mayores y se planeen y lleven actividades enfocadas a la actividad física, alimentación, conformar redes de apoyo ya que esto ayudaría a motivarlos y a que se sientan integrados.

Es de suma importancia realizar estudios donde se valore el estado de ánimo, el nivel económico y abandono social relacionado con el síndrome de fragilidad en adultos mayores.

Así mismo se sugiere la realización de un estudio multicéntrico, para obtener una mayor representatividad en los resultados, abriendo nuevas líneas de investigación contribuyendo a mejorar la calidad de vida del paciente adulto frágil en México.

BIBLIOGRAFÍA

1. Varela L, Ortiz PJ, Chávez H. Síndrome de fragilidad en adultos mayores de la comunidad de Lima Metropolitana. *Rev Soc Perú Med Interna* 2008; 21(1):11-15.
2. Romero AJ. Fragilidad: un síndrome geriátrico emergente. *Medisur* 2010; 8(6):81-90.
3. Alonso P, Sansó FJ, Díaz AM, Carrasco M. Diagnóstico de fragilidad en adultos mayores de una comunidad urbana. *Revista Cubana de Salud Pública* 2009; 35(2):1-14.
4. Canciano E, Cruz D, Meneses F, Valdés S. Diabetes Mellitus en personas Mayores. Algunos aspectos epidemiológicos y clínicos terapéuticos en la Atención Primaria de la Salud. *Geroinfo* 2010; 5(2): 66-73.
5. González R, González A. Fragilidad: prevalencia, características sociodemográficas y de salud, y asociación con calidad de vida en adultos mayores. *Aten Fam* 2012; 19(1): 1-6.
6. Guía de la práctica clínica Prevención, Diagnóstico y tratamiento del Síndrome de Fragilidad en el anciano 2011. IMSS.
7. Villagordoa J. Definición de envejecimiento y Síndrome de Fragilidad, características epidemiológicas del envejecimiento en México. *Rev Endocrinol. Nutr* 2007; 15 (1):27-31.
8. Nishi M, Shinkai S, Yoshida H, Fujiwara Y, Fukuya T, Amano H, et al. Prevalencia y características de fragilidad en una comunidad que habitan las personas mayores en Japón. *Diario Japonés de Geriatria* 2012; 49: 344.354.
9. Yépez JA, Galván JÁ. Acondicionamiento físico en pacientes geriátricos con síndrome de fragilidad. *Rev Mex Med Fis Rehab* 2010; 22(3):77-82.
10. Guía clínica Adulto mayor frágil, 2008. Ministerio de salud subsecretaria de salud pública España.
11. Ávila JA, Aguilar S. El síndrome de fragilidad en el adulto mayor. *Antología salud del anciano parte 2*. Departamento de salud pública, facultad de medicina. UNAM: 2007: 7.
12. Lluís GE, Llibre JJ. Fragilidad en el adulto mayor. Un primer acercamiento. *Rev Cubana Med Gen Integr* 2004; 20(4): 7-19.

13. Solfrizzi V, Scafato E, Frisardi V, Seripa D, Logroscino G, Maggi S. et al. Frailty syndrome and the risk of vascular dementia: The Italian Longitudinal Study on Aging. *Alzheimer's & Dementia: The Journal of the Alzheimer's Association* 2013; 9(2):113-122.
14. Romero ÁJ. Fragilidad y enfermedades crónicas en los adultos mayores. *Med Int Mex* 2011; 27(5):455-462.
15. Jurschik P, Escobar MA, Nuin C, Botigué T. Criterios de Fragilidad Del Adulto Mayor. Estudio Piloto. *Aten Primaria*.2011; 43(4):190-196.
16. Guía de la práctica clínica Valoración geriátrica integral en unidades de atención médica 2010. IMSS.
17. Abizanda P, Gómez J, Martín I, Baztán JJ. Detección y prevención de la fragilidad: una nueva perspectiva de prevención de la dependencia en las personas mayores. *Med Clin (Barc)* 2010; 135 (15):713–719.
18. Montenegro L, Salazar C, De la Puente C, Gómez A, Ramírez E. Aplicación de la evaluación geriátrica integral en los problemas sociales de adultos mayores. *Acta Med Per* 2009; 26(3): 169-174.
19. Martín I, Rodríguez C. Utilidad del cuestionario de Barber para seleccionar a personas de 75 años o más con riesgo de hospitalización, institucionalización o muerte. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2005; 40 (6):335-44.
20. Quevedo EC, Zavala MA, Alonso JR. Síndrome de fragilidad en adultos mayores no institucionalizados de Emiliano Zapata Tabasco México. *Univ. Méd. Bogotá* 2011; 52 (3): 255-268.
21. Yábar C, Ramos W, Rodríguez L, Díaz V. Prevalencia, características clínicas, sociofamiliares y factores asociados a fragilidad en adultos mayores de 75 años de un hospital de Chimbote. *Rev. Perú Epidemiol* 2009; 13(3): 1-7.
22. Gómez R, Albiñana J, Berenguer N, Carrasco S. Ancianos frágiles en el medio rural: ¿cómo eran y qué pasó con ellos? *SEMG* 2008; 108: 522-528.
23. Bergman H, Ferrucci L, Hogan DB, Hummel S, Karunananthan S, Wolfson C. Frailty: An Emerging Research and Clinical Paradigm-Issues and Controversies. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2007; 62(7): 731-737.
24. Orueta R, Rodríguez A, Carmona J, Álvarez A, García A, Pintor C. Anciano Frágil y

Calidad de Vida. Rev Clín Med Fam 2008; 2 (3): 101-105

25. Alonso P, Sansó FJ, Díaz AM, Carrasco M, Oliva T. Envejecimiento poblacional y fragilidad en el adulto mayor. Rev Cubana Salud Pública. 2007; 33(1): 1-11.
26. Cantel JC, Muntané B, Camp L. La atención al paciente crónico en situación de complejidad: el reto de construir un escenario de atención integrada. Aten Primaria. 2012; 44 (2):107-113.

Anexos:**Consentimiento informado anexo 1**

	INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL UNIDAD DE EDUCACION, INVESTIGACION Y POLITICAS DE SALUD COORDINACION DE INVESTIGACION EN SALUD
CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO (ADULTOS) PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN CLINICA	
Lugar y Fecha	Orizaba, Veracruz. A
Por medio de la presente acepto participar en el protocolo de investigación titulado: “ SINDROME DE FRAGILIDAD EN ADULTOS MAYORES DE 65 AÑOS DE LA UMF 1 ORIZABA ”	
Registrado ante el Comité Local de Investigación o la CNIC con el número:	
Objetivo: Determinar la prevalencia del síndrome de fragilidad en adultos mayores a 65 años de la UMF 1 Orizaba Ver. del IMSS.	
Se me ha explicado que mi participación consistirá en: los datos requeridos se obtendrán de mi expediente clínico	
Declaro que se me ha informado ampliamente sobre los posibles riesgos, inconvenientes, molestias y beneficios derivados de mi participación en el estudio, que son los siguientes: se usara información de forma confidencial de mi expediente clínico y estando de acuerdo, acepto participar en la investigación.	
El Investigador Responsable se ha comprometido a darme información oportuna sobre cualquier procedimiento alternativo adecuado que pudiera ser ventajoso para mi tratamiento, así como a responder cualquier pregunta y aclarar cualquier duda que le plantee acerca de los procedimientos que se llevarán a cabo, los riesgos, beneficios o cualquier otro asunto relacionado con la investigación o con mi tratamiento.	
Entiendo que conservo el derecho de retirarme del estudio en cualquier momento en que lo considere conveniente, sin que ello afecte la atención médica que recibo en el Instituto.	
El Investigador Responsable me ha dado seguridades de que no se me identificará en las presentaciones o publicaciones que deriven de este estudio y de que los datos relacionados con mi privacidad serán manejados en forma confidencial. También se ha comprometido a proporcionarme la información actualizada que se obtenga durante el estudio, aunque esta pudiera cambiar de parecer respecto a mi permanencia en el mismo.	
_____ Nombre y firma del paciente	Residente de Medicina Familiar David Xolocotzi Ramírez _____ Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento Informado
Dr. Jose Ubaldo Trujillo Garcia _____	_____ Testigo
Nombre y firma del investigador	
Números telefónicos a los cuales puede comunicarse en caso de emergencia, dudas o preguntas relacionadas con el estudio: Comisión de Ética de Investigación de la CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330 4to piso Bloque “B” de la Unidad de Congresos, Colonia Doctores. México, D.F., C.P. 06720. Teléfono (55)56276900 ext.21230, correo electrónico: comision.etica@imss.gob.mx	



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN Y POLÍTICAS DE SALUD
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO (NIÑOS Y PERSONAS CON DISCAPACIDAD)

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN

Nombre del estudio:	“PREVALENCIA DEL SÍNDROME DE FRAGILIDAD EN ADULTOS MAYORES DE 65 AÑOS DE LA UMF 1 ORIZABA”
Lugar y fecha:	ORIZABA VERACRUZ A:
Número de registro:	
Justificación y objetivo del estudio:	Determinar la prevalencia del síndrome de fragilidad en adultos mayores de 65 años de la UMF 1 Orizaba Ver. del IMSS.
Procedimientos:	Se me ha explicado que mi participación consistirá en: los datos requeridos se obtendrán de mi expediente clínico.
Posibles riesgos y molestias:	Declaro que se me ha informado ampliamente sobre los posibles riesgos, inconvenientes, molestias y beneficios derivados de mi participación en el estudio, que son los siguientes: se usará información de forma confidencial de mi expediente clínico y estando de acuerdo, acepto participar en la investigación.
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	El Investigador Responsable se ha comprometido a darme información oportuna sobre cualquier procedimiento alternativo adecuado que pudiera ser ventajoso para mi tratamiento, así como a responder cualquier pregunta y aclarar cualquier duda que le plantee acerca de los procedimientos que se llevarán a cabo, los riesgos, beneficios o cualquier otro asunto relacionado con la investigación o con mi tratamiento.
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	
Participación o retiro:	Entiendo que conservo el derecho de retirarme del estudio en cualquier momento en que lo considere conveniente, sin que ello afecte la atención médica que recibo en el Instituto.
Privacidad y confidencialidad:	El Investigador Responsable me ha dado seguridades de que no se me identificará en las presentaciones o publicaciones que deriven de este estudio y de que los datos relacionados con mi privacidad serán manejados en forma confidencial. También se ha comprometido a proporcionarme la información actualizada que se obtenga durante el estudio, aunque esta pudiera cambiar de parecer respecto a mi permanencia en el mismo.

En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comisión de Ética de Investigación de la CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330 4° piso Bloque “B” de la Unidad de Congresos, Colonia Doctores. México, D.F., CP 06720. Teléfono (55) 56 27 69 00 extensión 21230, Correo electrónico: comision.etica@imss.gob.mx

<p>_____ Nombre y firma de ambos padres o tutores o representante legal Testigo 1 _____ Nombre, dirección, relación y firma</p>	<p>Residente de medicina Familiar David Xolocotzi Ramírez</p>	<p>Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento Testigo 2 _____ Nombre, dirección, relación y firma</p>
---	--	---

Clave: 2810-009-013

Instrumentos de evaluación**Test de Barber**

Anexo 3

Población diana: Población anciana. Se trata de una escala autoadministrada para población urbana. Consta de 9 ítems con respuesta dicotómica Verdadero Falso. Cada respuesta afirmativa puntúa 1. Una puntuación total de 1 o más sugiere riesgo de dependencia.

ITEMS	RESPUESTA	VALOR DE LA RESPUESTA
¿Vive sola?	SI	1
	NO	0
¿Le falta alguien que lo pueda ayudar si lo necesite?	SI	1
	NO	0
¿Depende de alguien para sus necesidades diarias?	SI	1
	NO	0
¿Hay días en que no consigue comer algo caliente?	SI	1
	NO	0
¿No puede salir de casa por alguna enfermedad?	SI	1
	NO	0
¿Tiene mala salud?	SI	1
	NO	0
¿Tiene problemas de visión?	SI	1
	NO	0
¿Tienes problemas de oído?	SI	1
	NO	0
¿Ha estado hospitalizado este último año?	SI	1
	NO	0
PUNTUACIÓN TOTAL		

RESULTADO DE LA PUNTUACIÓN	RESULTADO DEL TEST
0	No sugiere riesgo de dependencia
1 ó más	Sugiere fragilidad o riesgo de dependencia.

Cuestionario "Riesgo nutricional"

Anexo 4

Población diana: Población mayor de 65 años. Se trata de un cuestionario **auto administrado**, que consta de 10 ítems con respuesta dicotómica. Presenta dos puntos de corte. Cada ítem puntúa conforme a su peso:

PUNTUACIÓN SEGÚN LA RESPUESTA	SI	NO
Ha tenido alguna enfermedad o afección que me ha hecho cambiar el tipo y/o alimento que como	2	0
Tomo menos de dos comidas al día.	3	0
Como poco fruta, vegetales o productos lácteos	2	0
Tomo mas de tres vasos de cerveza, licor o vino casi a diario	2	0
Tengo problemas dentales que hacen difícil comer	2	0
No siempre tengo suficiente dinero para comprar la comida que necesito	4	0
Como sólo la mayoría de las veces	1	0
Tomo a diario tres o más fármacos recetados o por mi cuenta	1	0
Sin quererlo eh perdido o ganado 5 kg de peso en los últimos 6 meses	2	0
No siempre puedo comprar, cocinar y/o comer por mí mismo por problemas físicos	2	0
PUNTUACIÓN TOTAL		

Su interpretación se hace conforme a los puntos de corte:

- **0-2: Bueno.** Reevaluar la evaluación nutricional en 6 meses.
- **3-5: Riesgo nutricional moderado.** Tomar medidas para mejorar los hábitos alimentarios y el estilo de vida. reevaluar en tres meses.
- **6 ó más: Riesgo nutricional alto.** Lleve el cuestionario a su médico, especia
- lista en dietética u otros profesionales de salud calificados y pida ayuda para mejorar su estado nutricional.

Realice las preguntas 1 a 11 de la siguiente lista y señale con una X las respuestas incorrectas.

¿Qué día es hoy? (Mes, día y Año)	
¿Qué día de la semana es hoy?	
¿Cómo se llama este sitio?	
¿En qué mes estamos?	
¿Cuál es su número de teléfono? (Si no hay teléfono, dirección de la calle).	
¿Cuántos años tiene usted?	
¿Cuándo nació usted?	
¿Quién es el actual presidente (Del País)?	
¿Quién fue el presidente antes que él?	
Dígame el primer apellido de su madre	
Empezando en 20 vaya restando de 3 en 3 sucesivamente	
ERRORES	TOTAL DE

Puntúan los errores, 1 punto por error. Una puntuación igual o mayor a 3 indica deterioro cognitivo. En ese caso debe valorarse criterios de demencia.

- Puntuación máxima: 8 errores.
- 0-2 errores: Normal
- 3-4 errores: Leve deterioro cognitivo
- 5-7 errores: Moderado deterioro cognitivo, patológico
- 8-10 errores: Importante deterioro cognitivo

Si el nivel educativo es bajo (estudios elementales) se admite un error más para cada categoría.

Si el nivel educativo es alto (universitario) se admite un nivel menos.

22	NO PUEDE SALIR DE CASA POR ALGUNA ENFERMEDAD	1.-SI ()	2.- NO ()	<input type="checkbox"/>
23	TIENE MALA SALUD	1.-SI ()	2.- NO ()	<input type="checkbox"/>
24	TIENE MALA VISIÓN	1.-SI ()	2.- NO ()	<input type="checkbox"/>
25	TIENE PROBLEMAS DE OÍDO	1.-SI ()	2.- NO ()	<input type="checkbox"/>
26	HA ESTADO HOSPITALIZADO ESTE ÚLTIMO AÑO.	1.-SI ()	2.- NO ()	<input type="checkbox"/>
27	HE TENIDO UNA ENFERMEDAD O AFECCIÓN QUE ME HA HECHO CAMBIAR EL TIPO Y/O CANTIDAD DE ALIMENTO QUE COMO	1.-SI ()	2.- NO ()	<input type="checkbox"/>
28	TOMO MENOS DE DOS COMIDAS AL DÍA	1.-SI ()	2.- NO ()	<input type="checkbox"/>
29	COMO POCA FRUTA, VEGETALES O PRODUCTOS LÁCTEOS	1.-SI ()	2.- NO ()	<input type="checkbox"/>
30	TOMO MÁS DE TRES VASOS DE CERVEZA, LICOR O VINO, CASI A DIARIO	1.-SI ()	2.- NO ()	<input type="checkbox"/>
31	TENGO PROBLEMAS DENTALES QUE HACEN DIFÍCIL COMER	1.-SI ()	2.- NO ()	<input type="checkbox"/>
32	NO SIEMPRE TENGO SUFICIENTE DINERO PARA COMPRAR LA COMIDA QUE NECESITO	1.-SI ()	2.- NO ()	<input type="checkbox"/>
33	COMO SÓLO LA MAYORÍA DE LAS VECES	1.-SI ()	2.- NO ()	<input type="checkbox"/>
34	TOMO A DIARIO TRES O MÁS FÁRMACOS RECETADOS O POR MI CUENTA	1.-SI ()	2.- NO ()	<input type="checkbox"/>
35	SIN QUERERLO, HE PERDIDO O GANADO 5 KG DE PESO EN LOS ÚLTIMOS SEIS MESES	1.-SI ()	2.- NO ()	<input type="checkbox"/>
36	NO SIEMPRE PUEDE COMPRAR, COCINAR Y/O COMER POR MÍ MISMO POR PROBLEMAS FÍSICOS.	1.-SI ()	2.- NO ()	<input type="checkbox"/>
37	QUE DIA ES HOY	1.-CORRECTO()	2.-INCORRECTO()	<input type="checkbox"/>
38	QUE DÍA DE LA SEMANA ES HOY	1.- CORRECTO()	2.-INCORRECTO()	<input type="checkbox"/>
39	COMO SE LLAMA ESTE SITIO	1.-CORRECTO()	2.-INCORRECTO()	<input type="checkbox"/>
40	EN QUE MES ESTAMOS	1.-CORRECTO()	2.-INCORRECTO()	<input type="checkbox"/>
41	CUAL ES SU NÚMERO DE TELEFONO O DIRECCIÓN DE CALLE.	1.-CORRECTO()	2.-INCORRECTO()	<input type="checkbox"/>
42	CUANTOS AÑOS TIENE USTED	1.-CORRECTO()	2.-INCORRECTO()	<input type="checkbox"/>
43	CUANDO NACIÓ USTED	1.-CORRECTO()	2.-INCORRECTO()	<input type="checkbox"/>
44	QUIEN ES EL ACTUAL PRESIDENTE	1.-CORRECTO()	2.-INCORRECTO()	<input type="checkbox"/>
45	QUIEN FUE EL PRESIDENTE ANTES QUE EL.	1.-CORRECTO()	2.-INCORRECTO()	<input type="checkbox"/>
46	DIGAME EL PRIMER APELLIDO DE SU MADRE	1.-CORRECTO()	2.-INCORRECTO()	<input type="checkbox"/>
47	EMPEZANDO EN 20 VAYA RESTANDO DE 3 EN 3	1.-CORRECTO()	2.-INCORRECTO()	<input type="checkbox"/>
	GRACIAS POR SU COLABORACION			