



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA



DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E
INVESTIGACIÓN

DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD ACADÉMICA

Unidad de Medicina Familiar N° 13, Campeche Campeche.

TITULO

**FRECUENCIA DE FACTORES INTRINSECOS CON RIESGO
DE CAIDA EN ADULTO MAYOR DE ACUERDO A SU
CLASIFICACION FAMILIAR**

TRABAJO QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA
EN MEDICINA FAMILIAR
PRESENTA:

RAFAEL ISLAS MARTINEZ

SAN FRANCISCO DE CAMPECHE, CAMPECHE

2011



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

**FRECUENCIA DE FACTORES INTRINSECOS CON RIESGO
DE CAIDA EN ADULTO MAYOR DE ACUERDO A SU
CLASIFICACION FAMILIAR EN LA UNIDAD FAMILIAR
NUMERO 5 ESCARCEGA CAMPECHE**

TRABAJO QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN
MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

RAFAEL ISLAS MARTINEZ

A U T O R I Z A C I O N E S:

DRA. TERESA CONCEPCION CHULINES VALENCIA
PROFESORA TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN
EN MEDICINA FAMILIAR PARA MÉDICOS GENERALES EN LA UNIDAD
FAMILIAR NUMERO 13 CAMPECHE, CAMPECHE

DRA. CARMEN DOMINGUEZ HERNANDEZ
ASESOR METODOLÓGIA DE TESIS
DIRECTORA DE LA UMF No 13 CAMPECHE, CAMPECHE

DRA. TERESA CONCEPCION CHULINES VALENCIA
ASESOR DEL TEMA DE TESIS
MEDICO FAMILIAR NUMERO 13 CAMPECHE, CAMPECHE

DR. DOMINGO SAMUEL MEDINA GONGORA
COORDINADOR CLÍNICO DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN MÉDICA

**FRECUENCIA DE FACTORES INTRINSECOS CON RIESGO
DE CAIDA EN ADULTO MAYOR DE ACUERDO A SU
CLASIFICACION FAMILIAR EN LA UNIDAD FAMILIAR
NUMERO 5 ESCARCEGA CAMPECHE**

TRABAJO QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN
MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

RAFAEL ISLAS MARTINEZ

A U T O R I Z A C I O N E S

DR. FRANCISCO JAVIER FULVIO GOMEZ CLAVELINA
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR
FACULTAD DE MEDICINA
U. N. A. M.

DR. FELIPE DE JESÚS GARCÍA PEDROZA
COORDINADOR DE INVESTIGACIÓN
DEL DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR
FACULTAD DE MEDICINA
U. N. A. M.

DR. ISAÍAS HERNÁNDEZ TORRES
COORDINADOR DE DOCENCIA
DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR
FACULTAD DE MEDICINA
U. N. A. M.

DEDICATORIAS

El presenta trabajo implico tiempo, esfuerzo, y mas que nada privaciones a mis seres mas queridos: **Alma, Diego y Rodrigo**, motores y motivos para seguir adelante.

A mis padres: **Rafael y Maria Luisa** por darme la vida, su amor, cariño, paciencia y comprensión a cada momento, haciendo un reconocimiento por su esfuerzo por darme mi profesión.

A mis hermanos: **Claudia, Luís, Roció y Miguel** que aun estando lejos se que cuento con su apoyo en todo momento.

A mi profesora M. C. **Dra. Carmen Domínguez Hernández**, por su enseñanza, disciplina y sus innumerables conocimientos.

A mi maestra y asesora **Dra. Teresa Concepción Chulines Valencia** por su enseñanza, experiencia y su apoyo incondicional.

A mis compañeros de residencia, por las experiencia vividas.

A todos ustedes **Gracias**.

TITULO

**FRECUENCIA DE FACTORES INTRINSECOS CON RIESGO
DE CAIDA EN ADULTO MAYOR DE ACUERDO A SU
CLASIFICACION FAMILIAR EN LA UNIDAD FAMILIAR
NUMERO 5 ESCARCEGA CAMPECHE**

ÍNDICE GENERAL

1.	MARCO TEORICO.....	7
2.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	17
3.	JUSTIFICACION.....	18
4.	OBJETIVOS.....	19
	- General	
	- Específicos	
5.	METODOLOGIA:.....	20
	- Tipo de estudio	
	- Población, lugar y tiempo de estudio	
	- Tipo y tamaño de la muestra	
	- Criterios de inclusión y exclusión	
	- Variables a recolectar	
	- Procedimiento	
	- Consideraciones éticas	
6.	RESULTADOS.....	31
	- Análisis estadístico	
	- Tablas y graficas	
7.	DISCUSION.....	36
8.	CONCLUSIONES.....	38
9.	REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	39
10.	ANEXOS.....	42
	- Hoja de recolección de datos	
	- Encuestas: Escala Tinneti y Prueba de Snellen	
	- Grafica de alteraciones visuales	

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La prolongación de la vida debe ir acompañada de una mejora en la calidad de la vida del adulto mayor, siendo imprescindible el conocimiento del estado de salud de esta población, así como sus demandas.

Un problema de salud derivado por cambios demográficos es el incremento de caídas en el adulto mayor, con sus repercusiones físicas y psicológicas, considerando algunos estudios en donde las personas que sufren una caída requieren atención médica siendo que el incidente; no se reporta por considerarlo poco importante, si bien es cierto que la etiología de la caída en estas personas es multifactorial se han identificado factores de riesgo condicionantes como la edad, alteraciones del equilibrio, presencia de dos o más enfermedades crónicas, inactividad física, enfermedades neurológicas, aislamiento y cambios en su entorno.

Al ser considerada la familia como un grupo social, esta debe estar en continua convivencia y organizado como un sistema; en constante interacción con su entorno, cuyas funciones principales son de guiar y proteger a sus miembros.

Es por ello que se considero necesario realizar el presente estudio en la localidad, al no contar con datos relacionados que identifiquen los principales factores que condicionan riesgo de caídas en adulto mayor de acuerdo a la clasificación familiar de cada paciente encuestado, e identificar comorbilidades más importantes, llegando a formular la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuál es la frecuencia de factores intrínsecos con riesgo de caída en el adulto mayor de acuerdo con la clasificación familiar, en derechohabientes de la Unidad de Medicina Familiar numero 5 Escárcega, durante el periodo comprendido del 07 marzo 2008 al 25 octubre 2010?

MARCO TEORICO

En la actualidad, la Gerontología es definida como la ciencia que estudia el envejecimiento en todos sus aspectos, incluyendo las ciencias biológicas y médicas, psicológicas y sociológicas. El término Gerontología proviene del griego, geron: viejo, logos: tratado.

La gerontología estudia el fenómeno de la vejez en toda su universalidad, como son las biológicas, las psicológicas y las socioeconómicas del ser humano. Con lo enunciado anteriormente, la geriatría y la gerontología se superponen, hasta hacerse casi sinónimos. Los antecedentes de las caídas están estadísticamente asociados a la recurrencia de las mismas, por lo que son considerados un criterio de inclusión para programas específicos de prevención. Así mismo, está documentado que los pacientes con historia de caídas anteriores al inicio de un programa de ejercicio tienen mayor apego al tratamiento, consistente hasta dos años después de haber sido egresados.

Erazo (2009, p.193) sostuvo que la especialidad de Geriatría y la formación de especialistas en ese campo, ha tenido un desarrollo mas lento que el de otras ramas de la Medicina.

Belén (2009, p.54) sostuvo que el envejecimiento es parte integrante y natural de la vida, la forma en que vivimos este proceso, nuestra salud y capacidad funcional dependen no solo de la estructura genética, sino también de lo que se ha hecho durante la vida; del tipo de cosas con las que se ha encontrado a lo largo de ella; y de cómo y donde se ha vivido la vida.

Novelo (2003, p.2) mantiene que las principales causas de morbilidad en mayores de 65 años en la actualidad son las afecciones cardiovasculares, complicaciones de diabetes, los traumatismos (en especial las fracturas), y la enfermedad cerebro vascular.

Stein (2003, p.34) sostuvo que en el envejecimiento hay atrofia y debilidad muscular, provocando inestabilidad en la marcha y falta de actividad física facilitando la aparición de esguinces, contusiones y fracturas.

Collins (2003, p.34) indica que los cambios fisiológicos, psicológicos sociales y económicos contribuyen a la desnutrición en adultos mayores, siendo esenciales para mantener y formar los tejidos y músculos, específicamente una

persona de edad avanzada necesita una dieta proteica como un adolescente y quizá más si su organismo se encuentra afectado por un traumatismo.

La identificación de las causas de una caída da pauta para el estudio clínico del adulto mayor y la intervención de profesionales de distintas disciplinas: medicina, terapia física, enfermería, psicología y trabajo social.

Vera (2007, p.285) indica que la población adulta ha crecido en los últimos años y se prevé un crecimiento mayor, sin embargo la longevidad creciente tiene exigencias propias que no pueden desconocerse y se debe asegurar que el alto costo necesario para llegar a viejo se vea compensado con calidad, en el adulto mayor.

Aguilar (2006, p.141) sostuvo que el envejecimiento de la población propician que muchos adultos mayores se encuentren solos y sin apoyo familiar, ya que con el avance de la edad, algunas capacidades físicas se deterioran y los problemas de salud mental aumentan; siendo la depresión uno de ellos y, además, constituye uno de los padecimientos más frecuentes, discapacitantes y asociado a una alta mortalidad.

Bello (2005, p.59) indica que los trastornos mentales tienen un fuerte impacto sobre la vida de las personas, la familia y la sociedad en su conjunto.

Angulo (2008, p.377) sostuvo que las psicosis constituyen el conjunto de trastornos psiquiátricos más severos en adulto mayor, que en cualquier otro grupo etario, menciona como factores asociados a psicosis en el adulto mayor los hereditarios, el aislamiento social, y dentro de los factores psicobiológicos se menciona a los antecedentes de traumatismos.

Dentro de las consecuencias físicas originadas por el reposo prolongado se encuentran el daño a tejidos blandos, hipotermia, deshidratación, infecciones respiratorias, trombo embolia pulmonar y úlceras de decúbito. Las repercusiones psicológicas se caracterizan por miedo a caer otra vez, ansiedad, pérdida de confianza en sí mismo, aislamiento social y restricción de las actividades de la vida diaria.

Granados (2007, p.286) sostuvo que la depresión es causa de sufrimiento, deterioro funcional y pérdida de la calidad de vida en relación con la salud y en el ámbito social las principales consecuencias se refieren al núcleo familiar, el cual traduce su ansiedad en sobreprotección, que limita la relativa autonomía del anciano.

Un autor sostuvo que la polifarmacia representa un riesgo para la salud, sobre todo en adultos mayores, que con el envejecimiento la difusión, distribución y particularmente la eliminación de los medicamentos disminuye con la edad, de ahí que su prevalencia sea significativamente mas alta en este grupo de edad. (Alvarado, 2006, p.12)

Martínez (2005, p.1) sostuvo que la polifarmacia, definida como la utilización de múltiples preparados farmacológicos prescritos o no, se ha constituido, junto con el delirio, las demencias, las caídas y la inmovilidad en uno de los grandes retos a la geriatría de nuestros tiempos.

Goicoechea (2003, p.142) sostuvo que la osteoartritis es la enfermedad reumática mas frecuente, caracterizada al inicio por perdida progresiva del cartílago articular, es lentamente progresiva, con limitación funcional.

Ávila (2004, p.431) sostuvo que la perdida progresiva del músculo esquelético repercute en la capacidad funcional de la población geriátrica y en su calidad de vida, existiendo diferentes estrategias para preservar la masa muscular, lo que constituye un camino importante para conservar y restituir la independencia funcional en los adultos mayores, así como para disminuir la prevalencia de muchas enfermedades crónicas, para esto se han hecho modificaciones en la dieta, pero el ejercicio es la única medida que ha comprobado ser eficaz, sin importar la edad o el nivel de incapacidad.

La familia es un grupo social, organizado como un sistema abierto, constituido por un numero variable de miembros, que en la mayoría de los casos conviven en un mismo lugar, vinculados por lazos ya sean consanguíneos, legales o de afinidad (Conceptos básicos para el estudio de las familias, 2005, p.S159); además, tiene características fundamentales como estructura, función y clasificación familiar.

Estructura: Conjunto de personas que bajo los conceptos de distribución y orden, integran al grupo familiar.

Funciones de la familia: Son las tareas que les corresponde realizar a los integrantes de la familia como un todo. Se reconocen las siguientes funciones:

- Socialización: Promoción de las condiciones que favorezcan en los miembros de la familia el desarrollo biopsicosocial de su persona.
- Afecto: Interacción de sentimientos y emociones en los miembros de la familia que propicia la cohesión del grupo familiar.

- Cuidado: Protección y asistencia incondicionales de manera diligente y respetuosa para afrontar las diversas necesidades del grupo familiar y el desarrollo psicológico personal.
- Estatus: Participación y transmisión de las características sociales que le otorgan a la familia una determinada posición ante la sociedad
- Reproducción: Provisión de nuevos miembros a la sociedad.

Con el propósito de facilitar la clasificación se identificaron cinco ejes fundamentales:

- Parentesco
- Presencia física en el hogar o convivencia
- Medios de subsistencia
- Nivel económico
- Nuevos tipos de convivencia individual familiar originados por cambios sociales.

Con parentesco

Características

- Nuclear: Hombre y mujer sin hijos
- Nuclear simple: Padre y madre con 1 a 3 hijos
- Nuclear numerosa: Padre y madre con 4 hijos o más
- Reconstruida binuclear: Padre y madre, en donde alguno o ambos han sido divorciados y tienen hijos de su unión anterior.
- Mono parental: Padre o madre con hijos
- Mono parental extendida: Padre o madre con hijos, más otras personas con parentesco.
- Mono parental extendida compuesta: Padre o madre con hijos, más otras personas con y sin parentesco.
- Extensa: Padre y madre con hijos, más otras personas con parentesco.
- Extensa compuesta: Padre y madre con hijos, más otras personas con y sin parentesco.
- No parental: Familiares con vínculo de parentesco que realizan funciones o roles de familia sin la presencia de los padres (por ejemplo: tíos y sobrinos, abuelos y nietos, primos o hermanos, etcétera).

Sin parentesco

Características

- Mono parental extendida sin parentesco: Padre o madre con hijos, más otras personas sin parentesco.
- Grupos similares a familias: Personas sin vínculo de parentesco que realizan funciones o roles familiares.

Presencia física en el hogar

Características

- Núcleo integrado: Presencia de ambos padres en el hogar
- Núcleo no integrado: No hay presencia física de alguno de los padres en el hogar.
- Extensa ascendente: Hijos casados o en unión libre que viven en la casa de alguno de los padres.
- Extensa descendente: Padres que viven en la casa de alguno de los hijos.
- Extensa colateral: Núcleo o pareja que vive en la casa de familiares colaterales (tíos, primos, abuelos, etcétera)

Las diversas posibilidades de origen de acuerdo a sus medios de subsistencia de las familias, son una combinación de las cuatro fuentes siguientes:

- Agrícola
- Industrial
- Comercial
- Servicios

La clasificación de las familias con base en su nivel económico, indican que estudios recientes que el ingreso familiar económico no es el único, pero si uno de los factores mas importantes, y por lo tanto representa en su totalidad las dimensiones que integran el fenómeno riqueza pobreza en el escenario familiar.

Se han establecido tres escalas abarcando el ingreso per cápita suficiente para cubrir el valor de la canasta básica, recursos suficientes o carencia para cubrir gastos en vestido, calzado, vivienda, educación, transporte público, energía eléctrica. Se determina que el nivel tres de pobreza es el mas grave de todos y

el nivel uno es el menos grave. Las familias que puedan cubrir los rubros mencionados no se consideran pobres.

De acuerdo con los nuevos estilos de vida personal familiar originados por cambios sociales, se debe tener en consideración los cambios en sociedades modernas y que han representado diversas formas en que tienden a conformarse otros estilos de convivencia y que repercuten en la salud individual y familiar.

Tipo	Características
	<ul style="list-style-type: none">• Persona que vive sola: Sin familiar alguno, independientemente de su estado civil o etapa de ciclo vital.• Matrimonios o parejas de homosexuales: Pareja del mismo sexo con convivencia conyugal sin hijos.• Matrimonios o parejas de homosexuales con hijos adoptivos: Pareja del mismo sexo con convivencia conyugal e hijos adoptivos• Familia grupal: Unión matrimonial de varios hombres con varias mujeres, que cohabitan indiscriminadamente y sin restricciones dentro del grupo.• Familia comunal: Conjunto de parejas monógamas con sus respectivos hijos, que viven comunitaria mente, compartiendo todo, excepto las relaciones sexuales.• Poligamia: Incluye la poliandria y la poliginia.

Los adultos mayores se distribuyen en sujetos de alto, intermedio o bajo riesgo:

- *Bajo riesgo*: individuo sano menor de 75 años de edad, con buena movilidad pero que ha tenido alguna caída, generalmente por descuido.
- *Riesgo intermedio*: anciano entre 70 y 80 años que se vale por sí mismos pero con un factor de riesgo específico.
- *Alto riesgo*: sujeto mayor de 75 años, portador de patología crónica, estancia en asilos o casas de asistencia y con más de dos factores de riesgo.

Los estudios realizados para la prevención de caídas refieren 30 % de reducción de éstas mediante programas de ejercicio para la marcha, equilibrio

y fortalecimiento dirigidos a grupos seleccionados; en dichos programas se incluye prevención de lesiones específicas, acondicionamiento del medio ambiente y eliminación de barreras.

Se sostiene que los cambios demográficos de la población mexicana hacen necesario construir instrumentos que faciliten la oportuna y adecuada atención de los adultos mayores; realizando una guía, la cual es una herramienta de apoyo para los equipos de salud en el primer nivel de atención, su objetivo es facilitar la toma de decisiones con base en la mejor evidencia y en el consenso de expertos, con la finalidad de identificar riesgo de caídas y establecer programas de acondicionamiento físico general y tratamiento para rehabilitación específicos. (Guía de practica clínica para la prevención de caídas en el adulto mayor, 2005, p.425).

En la guía se considera la participación de los distintos integrantes del equipo de salud y se ofrecen alternativas viables de realizar por los servicios de rehabilitación del primer nivel de atención, con la extensión a las redes de apoyo.

Si bien la etiología de la caída en el adulto mayor es multifactorial, se han identificado factores de riesgo condicionantes como la edad, alteraciones del equilibrio, presencia de dos o más enfermedades crónicas, inactividad física previa, aislamiento, enfermedades neurológicas, así como factores precipitantes entre los que se encuentran la fiebre, el desequilibrio hidroelectrolítico, los cambios de residencia y entorno, entre otros.

Estos factores precipitan una pérdida del equilibrio entre el individuo (factores intrínsecos) y su entorno (factores extrínsecos).

Factores intrínsecos

- Historia de caídas previas.
- Alteraciones de la marcha (historia de fracturas, caderas o pies, miopatías).
- Alteraciones del equilibrio y la postura.
- Anormalidades musculares, articulares y alteraciones de los pies.
- Trastornos y disminución de la visión, audición.
- Alteraciones neurológicas (enfermedad vascular cerebral, mielopatías, neuropatías, Parkinson, la deambulación y trastornos laberínticos).

- Alteraciones cardiovasculares (arritmias, hipotensión ortostática, ataques isquémicos transitorios, crisis hipertensivas).
- Enfermedades psiquiátricas y psicológicas (depresión, delirium, alteraciones cognitivas, distracción, trastorno de la atención, patología social, falta de discernimiento en las conductas de prudencia, rechazo a las reglas sociales).
- Rehusar la utilización de ayudas técnicas Sociales: (auxiliares de marcha, auxiliar auditivo, visual) Confianza exagerada en sí mismo.
- Misceláneos (mareos, deshidratación, enfermedades agudas y subagudas, hipoglucemia, incontinencia de esfínteres).

Las intervenciones para mejorar la fuerza y el equilibrio con beneficio sustentable dependen del mantenimiento de los programas y el apego del paciente a éstos.

Las caídas y traumatismos se reducen si un individuo mantiene un programa de ejercicios en casa, el cual es benéfico después de un año y efectivo a los dos años.

Toda vez que la población adulta mayor no acude específicamente a consulta por una caída, el médico familiar y el equipo de salud (enfermera, trabajadora social, psicólogo) deben estar capacitados en la identificación de los pacientes con riesgo de sufrir caídas para evitar así complicaciones.

Levy (2008, p.384) mantiene que el envejecimiento de la población mundial avanza en una proporción de 2% de los adultos mayores de 60 años cada año, y se calcula que en el planeta viven 600 millones de personas mayores de 60 años y se proyecta que en el año 2050 ascenderá a 2 000 millones de personas.

Es tiempo en que el mundo comienza su destino demográfico al envejecimiento; ahora, la preocupación por el cambio poblacional apunta a considerarlo como uno de los problemas socioeconómicos más trascendentales del siglo XXI. Un problema de salud derivado de estos cambios es el incremento de caídas en el adulto mayor, con sus repercusiones físicas y psicológicas.

Riera (2008, p.52) sostuvo que de acuerdo a las proyecciones de la Organización Mundial de Salud, el número de fracturas que se registran en Latino América en los próximos 50 años casi igualara los números encontrados

en Estados Unidos de América y Europa, actualmente este problema de salud es posible enfrentarlo generando conciencia en la sociedad, en grupos de riesgo, en escuelas y sensibilizando a los políticos.

Rúelas (2008, p.464) sostuvo que en América Latina y el Caribe las lesiones traumáticas ocasionan 10% de la mortalidad y 18% de los años de vida potencialmente perdidos por discapacidad.

Santillana (2002, p.490) sostiene que caída es cualquier acontecimiento que propicia al individuo al suelo, contra su voluntad, fenómeno que es frecuente que afecta a una gran proporción de la población adulta mayor. En países desarrollados se refiere a 30% de las personas de 65 años o más que viven en su casa, pueden caer una o más veces por año, este porcentaje se incrementa hasta 50% en los mayores de 80 años, predominando en el sexo femenino en una relación 2.7:1 en las personas de 60 a 65 años, pero tiende a ser más frecuente en varones después de los 85 años.

Los cambios sociales como la incorporación de la mujer al mundo laboral (35.3% de las personas ocupadas en 2004 fueron mujeres), los nuevos modelos familiares, la transición a una sociedad urbana y el aislamiento social, han contribuido a incrementar la vulnerabilidad de los adultos mayores.

El 43% de los adultos mayores requieren de algún apoyo para sus actividades de la vida diaria, por lo tanto la población de México pasa actualmente por una fase avanzada de la transición demográfica y se aproxima gradualmente a la última etapa.

De acuerdo a las proyecciones vigentes del Consejo Nacional de Población (CONAPO), se espera que la transición demográfica de nuestro país se haya completado a mediados del presente siglo. Los habitantes pasarán de casi 100 millones en el 2000 a más de 130 millones en el año 2050, pudiéndose identificar que la población infantil y juvenil (0 a 14 años) a la senecta, donde el decremento de 13.8 millones en los primeros se equipara a casi el incremento de 14.1 millones en quienes tienen 65 a 75 años de edad.

Los adultos mayores presentarán el crecimiento demográfico más dinámico. Su monto se multiplicará casi siete veces al aumentar de 4.8 a 32.4 millones e incrementará su participación de 4.8 a 24.6%, es decir que dentro de 50 años, uno de cada cuatro mexicanos pertenecerá a la tercera edad.

Hernández (2007, p.39) sostuvo que doscientos millones, de más de 60 años padecen secuelas de fracturas asociadas a factores de riesgo como tabaquismo, sedentarismo y multiparidad, para el año 2050 una de cada dos fracturas se presentara como asociación de los factores mencionados.

La identificación de las causas de una caída da pauta para el estudio clínico del adulto mayor y la intervención de profesionales de distintas disciplinas: medicina, terapia física, enfermería, psicología y trabajo social.

La evolución del envejecimiento es un logro de las políticas de salud resultado lógico de la transición socio demográfica del país.

Las tendencias actuales hacia una menor fecundidad y una mayor esperanza de vida han impactado sobre el envejecimiento poblacional, constituyendo uno de los retos más importantes para las sociedades modernas de brindar soluciones adecuadas a las consecuencias que del mismo se derivan.

Araya (2004, p.1) sostuvo que los adultos mayores deben tener capacidad funcional, refiriéndose a si pueden o no realizar actividades básicas, manteniendo un soporte social que permitan relacionar a los adultos mayores con la sociedad involucrando el grado de armonía psicoemocional y la actividad física recreativa como la satisfacción y la disponibilidad que tendrán para realizar dichas actividades.

Se menciona que en los edificios que tengan escaleras en su acceso desde la vía pública, deberán contar con una rampa para adultos mayores que tengan disminuidas o afectadas sus facultades de locomoción; y en su título IV, capítulo III, artículo 48 menciona los deberes de la familia la cual deberá cumplir su función social, procurar los cuidados necesarios y abstenerse de forzarlos actos que atenten a su dignidad o que impliquen un esfuerzo tal, que vaya en perjuicio de su salud física o mental. (Ley de protección de adultos mayores para el estado de Campeche, 2005, p.16-24)

JUSTIFICACION

En el adulto mayor se manifiestan los cambios fisiológicos propios del envejecimiento que modifican el proceso de salud a nivel personal.

Cuando se habla de adulto mayor, muchas veces no se considera que se trate de una persona con un largo periodo de vida y durante el cual no es posible identificar a cada uno; pues abarca diferentes edades y situaciones con diferentes capacidades.

La identificación de las causas de una caída da pautas para la intervención de profesionales de distintas disciplinas: medicina, enfermería, terapia física, trabajo social y en algunos casos psicología; toda vez que la población adulta no acude específicamente a consulta por una caída el medico familiar y el equipo multidisciplinario deberá estar capacitado para la detectar este tipo de pacientes con riesgo de sufrir caídas para evitar así sus complicaciones.

Es importante realizar su clasificación familiar para saber si el paciente cuenta con apoyo familiar al contar con núcleo integrado, familia numerosa o reconstruida, que viva solo y que esto pueda condicionar riesgo de caída.

Ha llegado a ser relevante la importancia que ha tenido la protección al adulto mayor, que en el Estado de Campeche, se creo una ley en donde nos habla acerca de la familia del adulto mayor la cual debe cumplir su función social, siendo responsable de proporcionar los satisfactores necesarios para su atención y desarrollo integral, velando por su estado físico y procurar los cuidados necesarios, o en su caso debe haber instituciones publicas o privadas que comprendan el derecho a ser examinados cuando menos una vez al año y recibir tratamiento oportuno en caso de enfermedad.

Es por ello que se considero necesario llevar a cabo esta investigación para identificar los factores de riesgo a los que esta expuesta este grupo de edad.

OBJETIVO GENERAL

Determinar la frecuencia de factores intrínsecos con riesgo de caída en el adulto mayor de acuerdo a la clasificación familiar en derechohabientes de la unidad de medicina familiar numero 5 Escárcega, Campeche durante el periodo comprendido del 07 Marzo 2008 al 25 Octubre de 2010.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Identificar la frecuencia del género y edad del adulto mayor para sufrir riesgo de caídas.
- Conocer clasificación familiar de acuerdo a los nuevos conceptos de familia de cada paciente, de acuerdo a su presencia física en el hogar y a su parentesco.
- Identificar presencia de enfermedades crónicas más frecuentes como diabetes mellitus tipo 2, hipertensión arterial sistémica, sobrepeso y obesidad, como comorbilidades más importantes.
- Determinar frecuencia de factores intrínsecos presentes en cada paciente.

METODOLOGIA

Se realizó un estudio de investigación con diseño observacional, descriptivo y transversal en adultos mayores adscritos en la Unidad de Medicina Familiar numero 5 de Escárcega, Campeche; durante el periodo comprendido del 07 de marzo 2008 al 25 octubre 2010.

Se utilizo una muestra probabilística, al estudiar el 100% (102) de los pacientes que cumplieron con los criterios de selección, los cuales fueron pacientes adscritos a nuestra unidad, adultos mayores de 60 años y que incluyo ambos géneros.

Los criterios de exclusión fueron adultos mayores con patología crónica (Ceguera, Alteraciones de la memoria, Secuelas de enfermedad cerebral); que tuvieran amputación de alguna extremidad, neuropatía diabética etapa avanzada, parapléjicos y aquellas que no aceptaron participar en el estudio.

En referencia a los recursos humanos se tuvo como investigador principal: Rafael Islas Martínez, asesor metodológico: Carmen Domínguez Hernández y asesor temático: Teresa Concepción Chulines Valencia.

Los recursos materiales fueron: Una computadora con acceso a Internet, hojas blancas, dispositivo USB, un lapicero, una impresora.

RESULTADOS

Se aplicó un total de 102 encuestas, observando en primer lugar los datos de acuerdo al género y la edad obteniendo 68 pacientes masculinos, contra 34 pacientes femeninas.

En cuanto a frecuencia de edad hubo 18 pacientes de 60-65 años, 23 pacientes de 66-70 años, con mayor presencia de 31 pacientes en el rango de edades de 71-75 años, 28 pacientes de 76-80 años, y solo 2 en la escala de 81 a 100 años.

Dentro de los factores de riesgo se encontró que en referencia a Hipertensión arterial sistémica, hubo 57 pacientes que padecen esta patología, en relación a 45 pacientes que no la padecen.

En Diabetes Mellitus tipo 2, encontramos un total de 56 pacientes que la padecen contra 46 pacientes que no la padecen.

Con sobrepeso se encontraron 25 pacientes con un IMC de 26-30, contra 77 pacientes con IMC de 20-25.

Con obesidad se tuvieron 75 pacientes contra 27 pacientes sin obesidad del total encuestado.

Dentro de los factores intrínsecos, se obtuvieron los siguientes resultados:

Cuadro 1.- FRECUENCIA DE ANTECEDENTES DE CAIDAS

	Frecuencia	Porcentaje
Si	48	47,1
No	54	52,9
Total	102	100,0

Fuente: Base de datos del SPSS

Cuadro 2.- FRECUENCIA DE TRASTORNOS DE LA VISION

	Frecuencia	Porcentaje
Si	51	50,0
No	51	50,0
Total	102	100,0

Fuente: Base de datos del SPSS

Cuadro 3.- FRECUENCIA DE TRASTORNOS DE LA MARCHA

	Frecuencia	Porcentaje
Si	32	31,4
No	70	68,6
Total	102	100,0

Fuente: Base de datos del SPSS

Cuadro 4.- FRECUENCIA DE TRASTORNOS DEL EQUILIBRIO

	Frecuencia	Porcentaje
Si	6	5,9
No	96	94,1
Total	102	100,0

Fuente: Base de datos del SPSS

De acuerdo a su clasificación familiar con parentesco solo 2 pacientes pertenecen a familia nuclear, 22 son de familia nuclear simple; 56 pacientes son de familia nuclear numerosa, por último hubo 22 pacientes con familia reconstruida.

De acuerdo a la presencia física en el hogar se obtuvo una frecuencia de 74 pacientes con núcleo integrado; y 28 pacientes con núcleo desintegrado.

Con nuevos estilos de vida personal familiar (personas que viven solas), se identificaron a 12 pacientes.

Al realizar la aplicación del instrumento para medición visual se identificaron 57 pacientes con valor 20:15 y 45 pacientes con valor 20:20, es decir 57 pacientes con el mínimo exigido para poder realizar sus tareas básicas y 45 pacientes que mantienen adecuada agudeza visual.

Al aplicar el instrumento de evaluación de equilibrio y marcha se tiene en primer lugar los datos en referencia a iniciación de la marcha con 7 pacientes que tienen vacilación, contrario a 95 pacientes que no presentan esta alteración.

En referencia al movimiento del pie derecho se obtuvieron solo 6 pacientes que no sobrepasan el pie izquierdo, contra 96 pacientes que si sobrepasan el pie izquierdo.

Sobre el movimiento del pie izquierdo se obtuvo solo 1 paciente que no sobrepasa el pie derecho y 75 pacientes que si sobrepasan el pie derecho, además en 5 pacientes el pie izquierdo no se separa completamente del suelo, igualmente en 21 pacientes el pie izquierdo se separa completamente del suelo.

Sobre la simetría del paso se obtuvieron 10 pacientes en donde la longitud de los pasos con ambos pies no es igual, y 92 pacientes en donde la longitud parece igual.

En cuanto a la fluidez del paso se identificaron 6 pacientes con paradas entre los pasos, 96 pacientes en donde los pasos parecen continuos.

La trayectoria reporto 3 pacientes con desviación de la misma y 67 con desviación leve con ayuda y 32 pacientes que no usan ayuda.

El apartado de tronco se obtuvieron 2 pacientes con balanceo marcado o que usan ayuda, 77 pacientes que no se balancean pero usan ayuda, por último 23 encuestados se ubicaron el rubro que no se balancean.

La postura reporto 33 pacientes con talones separados y 69 pacientes sin esta alteración.

En total el apartado anterior de la marcha aplicado a nuestros encuestados se reporto como riesgo relativo para sufrir algún tipo de caída.

La sub-escala de equilibrio reporto en primer lugar el apartado de equilibrio sentado a 2 pacientes con inclinación, con 98 pacientes se mantienen seguros. Sobre el apartado de levantarse se reportaron 5 pacientes imposible sin ayuda 67 pacientes se reportaron como capaz, pero necesita ambos brazos y 30 pacientes como capaces sin usar los brazos.

Sobre los intentos para levantarse se tuvieron 4 pacientes, 55 pacientes como capaces, pero necesitan más de un intento, por ultimo 43 pacientes capaces que se levantan al primer intento

.

En el apartado sobre el equilibrio al levantarse inmediatamente se obtuvieron 17 pacientes estables pero usan ayuda y 85 en aquellos estables que no usan ayuda alguna.

El equilibrio en bipedestación reporto 1 paciente como inestable, 61 pacientes con apoyo y 40 pacientes reportados como estables con bastón u otro soporte.

El inciso empujar nos indica 1 paciente, 60 pacientes se tambalean y se agarran; por ultimo 41 pacientes estables.

Sobre el apartado de ojos cerrados solo 1 paciente se reporto inestable; 101 pacientes como estables.

El inciso de vuelta en 360° indica 1 paciente con pasos discontinuos, 86 pacientes reportados como pasos continuos, y 15 pacientes estables.

Por ultimo la escala de sentarse reporto 69 pacientes que usan los brazos con movimientos bruscos, 33 pacientes como seguros con movimientos suaves.

En total este apartado de equilibrio se reporto como adaptativo a todos los encuestados.

DISCUSION

En cuanto a la distribución por género, se reportó mayor frecuencia en el género masculino a diferencia de los estudios revisados: Hernández L. y cols. (2007), Alvarado O. (2006); los cuales presentan un predominio femenino en las edades de 60-65 años, pero que tiende a igualarse por sexos conforme se incrementa la edad y tiende a ser mas frecuente en varones después de los 85 años.

En relación a la presencia de comorbilidades concuerdo con: González C. (2005), en donde indica que es común que los adultos mayores que presentan caídas tengan un promedio de 2 a 3 enfermedades coexistentes, siendo entre las mas comunes enfermedades cardiovasculares, metabólicas, discapacidad visual y motora. Observamos en nuestro estudio la presencia de HAS en 57 pacientes, DM2 en 56 pacientes y obesidad en 75 pacientes. A diferencia de García R. (2007), quien indica en un estudio mayor prevalencia de Diabetes Mellitus Tipos 2 y enfermedades neurológicas.

Difiero con Collins (2009); en donde sostiene que el personal de enfermería debe constituir el primer contacto con este tipo de población y quien tendrá la responsabilidad en detectar los problemas, mediante la valoración de las capacidades del individuo y la interacción con su medio ambiente; no estando de acuerdo ya que se deberá dar en primer nivel, una adecuada valoración con toma de desiciones acertadas en caso de un duelo o por una crisis personal, dada la importancia que tendrá entre la población adulta mayor; impartida por el personal profesional de la unidad no solo de trabajadores sociales y enfermería.

Igualmente no concuerdo con Zúñiga (2009); quien indica que sin importar la causa del síndrome de caídas, el paciente adulto mayor es beneficiado con la intervención de la fisioterapia, ya que aplicada por medio del ejercicio mejora la

fuerza muscular de los miembros inferiores, el control postural, la coordinación y el equilibrio, factores que se encuentran deteriorados en algunos adultos pacientes haciéndolos vulnerables a las caídas, por lo que al mejorar estos causantes conjuntamente con ciertos componentes de tipo médico que predisponen las caídas, es posible disminuir el número de caídas y las consecuencias que estas producen; ya que en primer lugar se debe tener una evaluación integral del paciente mediante diversas escalas las cuales valoraran la capacidad del adulto mayor para movilizarse y su independencia en actividades básicas de vida diaria; para posteriormente establecer programas de acondicionamiento físico en particular a cada individuo.

Según Virgili G. (2008), realizo un estudio con dos ensayos sobre como el deterioro progresivo de la visión afecta a las personas que envejecen. Realizo un entrenamiento que se utiliza para ayudar a las personas con baja visión a mantener la independencia en el traslado, con nuevas habilidades de orientación y movilidad para compensar la disminución de la información visual concluyendo que existen pocas pruebas sobre qué tipo de entrenamiento en orientación y movilidad es mejor para este grupo de personas; por lo que difiero ya que considero que este tipo de pruebas solo representan diferentes herramientas con experiencias subjetivas y que es necesario un consenso para la adopción con instrumentos de medición estándar que hayan probado ser confiables y sensibles a las diferentes necesidades específicas de movilidad de las personas adultas mayores con baja visión.

CONCLUSION

Entre los accidentes, las caídas son la fuente más importante de morbilidad y mortalidad para los adultos mayores, convirtiéndose en un grave problema de salud pública por las lesiones que producen.

Los estudios anteriores sustentan que las caídas en los adultos mayores son ocasionadas por múltiples factores, siendo los factores intrínsecos atribuidos a los cambios fisiológicos propios de la edad, que al combinarse con los factores de riesgo extrínsecos (relacionados con las barreras arquitectónicas dentro y fuera del hogar), potencializan de manera importante las caídas.

Será primordial preservar al máximo por parte del personal de primer nivel las capacidades funcionales y mantener un óptimo desempeño físico, para tratar de mantener la autonomía del adulto mayor y un buen estado de salud.

Se recomienda el diseño de programas o manuales no solo a la Unidad de Medicina Familiar número 5 de Escárcega, Campeche; sino también a las diferentes instituciones de salud SSA, ISSSTE y asistencia local como DIF, ya que este último cuenta con casa hogar del adulto mayor, cuyo propósito será el desarrollo de la cultura sobre prevención de riesgo de caídas, mediante pláticas, encuestas para la aplicación de escalas estandarizadas y confiables de equilibrio y marcha; además de una mayor participación social que tendrá el fin común el de identificar factores de riesgo para poder minimizar las circunstancias sobre la seguridad en este tipo de población.

ANEXO 1
HOJA DE RECOLECCION DE DATOS

Ficha de identificación

Unidad:	Fecha:
Nombre:	Sexo:
Núm. Seguridad social:	Edad:

Enfermedad crónica degenerativa

DM 2:	Si () no()
HAS:	Si () no ()
Cardiopatía: si () no ()	Sobrepeso: (IMC): Obesidad: (IMC):

Factores intrínsecos

Antecedentes de caídas: si () no()	Trastornos de la visión: si () no()
Trastornos de la marcha: si () no()	Trastornos del equilibrio: si () no ()

Clasificación de familia (con parentesco)

Nuclear: si () no ()	Nuclear simple: si () no ()
Nuclear numerosa: si () no ()	Reconstruida: si () no ()
Mono parental: si () no ()	Mono parental extendida: si () no ()
Mono parental extendida compuesta: si () no ()	Extensa compuesta: si () no ()
Extensa: si () no ()	No parental: si () no ()

Clasificación de familia (sin parentesco)

Mono parental extendida sin parentesco:	si ()	no ()
Grupos similares a familias:	si ()	no ()

Clasificación de familia de acuerdo a presencia física en el hogar

Núcleo integrado:	si ()	no ()
Núcleo no integrado:	si ()	no ()
Extensa ascendente:	si ()	no ()
Extensa descendente:	si ()	no ()
Extensa colateral:	si ()	no ()

Nuevos estilos de vida personal familiar

Persona que vive sola:	si ()	no ()
Matrimonios o parejas de homosexuales:	si ()	no ()
Matrimonios o parejas de homosexuales con hijos adoptivos:	si ()	no ()
Familia grupal:	si ()	no ()
Familia comunal:	si ()	no ()
Poligamia:	si ()	no ()

ANEXO 2

ESCALA DE TINETTI

1. MARCHA

Instrucciones: El paciente permanece de pie con el examinador, camina por el pasillo o por la habitación (unos

8 metros) a «paso normal», luego regresa a «paso rápido pero seguro».

- **Iniciación de la marcha (inmediatamente después de decir que ande)**
 - Algunas vacilaciones o múltiples intentos para empezar..... =0
 - No vacila..... =1
- **Longitud y altura de paso**
 - a) Movimiento del pie dcho.:
 - No sobrepasa al pie izquierdo con el paso..... =0
 - Sobrepasa al pie izquierdo..... =1
 - b) Movimiento del pie izquierdo.
 - No sobrepasa al pie dcho., con el paso..... =0
 - Sobrepasa al pie dcho. =1
 - El pie izquierdo., no se separa completamente del suelo..... =1
 - El pie izquierdo., se separa completamente del suelo..... =1
- **Simetría del paso**
 - La longitud de los pasos con los pies izquierdo. y dcho., no es igual..... =0
 - La longitud parece igual..... =1
- **Fluidez del paso**
 - Paradas entre los pasos..... =0
 - Los pasos parecen continuos..... =1
- **Trayectoria (observar el trazado que realiza uno de los pies durante unos 3 metros)**
 - Desviación grave de la trayectoria.....=0
 - Leve/moderada desviación o usa ayudas para mantener la trayectoria..... =1
 - Sin desviación o ayudas =2
- **Tronco**
 - Balanceo marcado o usa ayudas..... =0
 - No balancea pero flexiona las rodillas o la espalda o separa los brazos al caminar.....=1
 - No se balancea, no reflexiona, ni otras ayudas..... =2
- **Postura al caminar**
 - Talones separados..... =0
 - Talones casi juntos al caminar..... =1
- PUNTUACIÓN MARCHA: 12
PUNTUACIÓN TOTAL: 28

EQUILIBRIO

Instrucciones: El paciente está sentado en una silla dura sin apoyabrazos. Se realizan las siguientes maniobras:

- **Equilibrio sentado**
 - Se inclina o se desliza en la silla..... =0
 - Se mantiene seguro..... =1
- **Levantarse**
 - Imposible sin ayuda..... =0
 - Capaz, pero usa los brazos para ayudarse..... =1
 - Capaz sin usar los brazos..... =2

- **Intentos para levantarse**
 - Incapaz sin ayuda..... =0
 - Capaz, pero necesita más de un intento..... =1
 - Capaz de levantarse con sólo un intento..... =2
- **Equilibrio en bipedestación inmediata (los primeros 5 segundos)**
 - Inestable (se tambalea, mueve los pies), marcado balanceo del trote..... =0
 - Estable pero usa el andador, bastón o se agarra a otro objeto para mantenerse.... =1
 - Estable sin andador, bastón u otros soportes..... =2
- **Equilibrio en bipedestación**
 - Inestable..... =0
 - Estable, pero con apoyo amplio (talones separados más de 10 cm.) =1
 - o un bastón u otro soporte =2
- **Empujar** (el paciente en bipedestación con el tronco erecto y los pies tan juntos como sea posible). El examinador empuja suavemente en el esternón del paciente con la palma de la mano, tres veces.
 - Empieza a caerse..... =0
 - Se tambalea, se agarra, pero se mantiene..... =1
 - Estable..... =2
- **Ojos cerrados (en la posición de 6)**
 - Inestable..... =0
 - Estable..... =1
- **Vuelta de 360 grados**
 - Pasos discontinuos..... =0
 - Continuos..... =1
 - Inestable (se tambalea, se agarra)..... =0
 - Estable..... =1
- **Sentarse**
 - Inseguro, calcula mal la distancia, cae en la silla..... =0
 - Usa los brazos o el movimiento es brusco..... =1
 - Seguro, movimiento suave..... =2
- **PUNTUACIÓN EQUILIBRIO: 16**

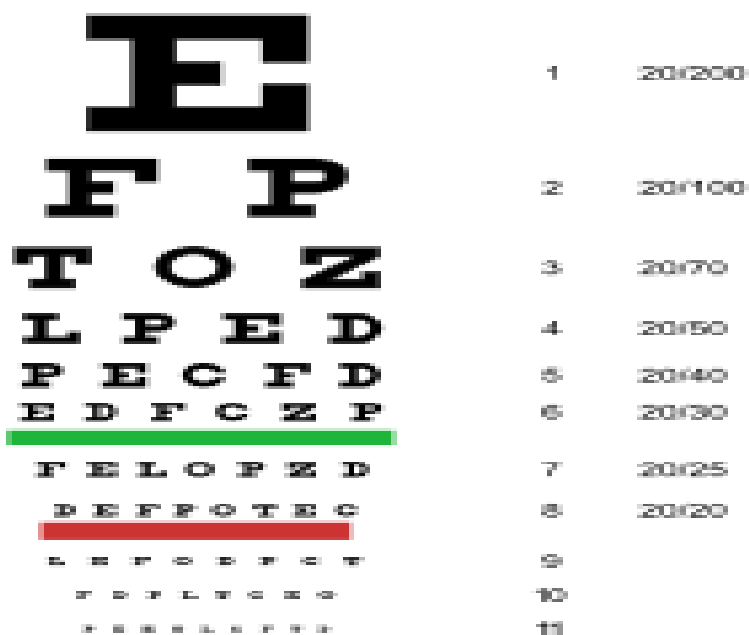
ANEXO 3

TEST O PRUEBA DE SNELLEN

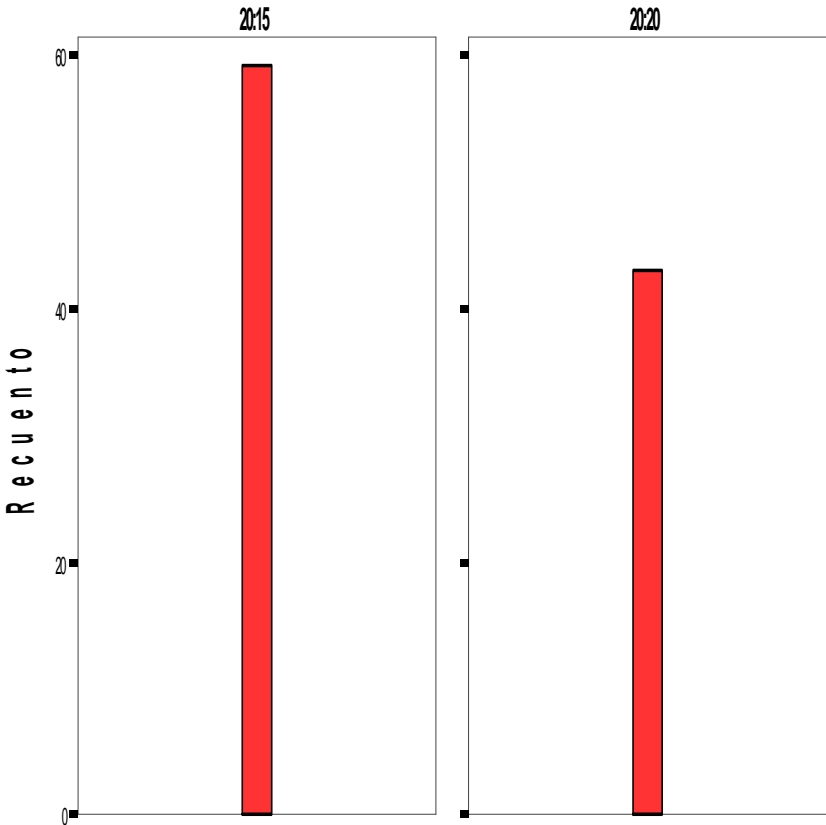
La prueba consiste en identificar correctamente las letras en una gráfica conocida como gráfica de Snellen o tabla de Snellen. Solo se utilizan 9 letras que son C, D, E, F, L, O, P, T y la Z. Las letras tienen un tamaño decreciente dependiendo del nivel en que se encuentran. La identificación de un nivel inferior a 2/10 significa ceguera, uno de 10/20 es el mínimo exigido para obtener el carnet o licencia de conducir en varios países y un nivel 20/20 es la visión normal. Para las personas que no saben leer se usa otra prueba diferente denominada Test de Landolt o el Test de Lea.

Nivel de visión respecto a la fila en la Gráfica de Snellen

- 1 → 20/200
- 2 → 20/100
- 3 → 20/70
- 4 → 20/50
- 5 → 20/40
- 6 → 20/30
- 7 → 20/25
- 8 → 20/20
- 9 → 20/15
- 10 → 20/12



ANEXO 4
GRAFICA DE ALTERACIONES VISUALES



Las barras muestran frecuencias

Fuente base de datos de SPSS

BIBLIOGRAFIA

Aguilar N. (2007, p.141). La depresión: particularidades clínicas y consecuencias en el adulto mayor. Clínica de Geriátría del Instituto Nacional de Ciencias Medicas y Nutrición "Salvador Zubiran", Gaceta Medica Mexicana, 143(2), 141-148.

Alvarado O. Mendoza N. (2006). Prevalencia y Factores de riesgo para polifarmacia en adultos mayores del Valle del Mezquital, Hidalgo. [Versión electrónica]. Revista Mexicana de Ciencias Farmacéuticas, octubre- diciembre, 37(04), 12-20.

Angulo C. Álvarez U. (2008). Psicosis en el adulto mayor. [Versión electrónica] Revista Medica de Costa Rica y Centroamérica. (586), 377-381.

Araya G. Ozols A. (2004). Perspectiva subjetiva de la calidad de vida del adulto mayor, diferencias ligadas al género y a la práctica de la actividad físico recreativa. [Versión electrónica]. Revista MH Salud de Costa Rica. 1 (1) 1-10.

Ávila F. García M. (2004, p. 431). Beneficios de la práctica del ejercicio en los ancianos. Departamento de Geriátría, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición "Salvador Zubiran". Gaceta Medica Mexicana, 140(4), 431-436.

Belén P. Terán T. Moreno A. (2009). Auto percepción de la calidad de vida del adulto mayor en la Clínica de Medicina Familiar Oriente del ISSSTE. [Versión electrónica]. Revista de Especialidades Medico-Quirúrgicas. 14(2), 53-61.

Bello M. Puentes R. Medina M. (2005). Prevalencia y diagnostico de depresión en población adulta en México. Salud Pública de México. 47(1), S4-S1.

Collins J. (2009). Ayude al paciente anciano a comer para encontrarse mejor. Obtenido el día 20/08/2009, de <http://www.elsevier.es>

Anónimo (2005). Conceptos básicos para el estudio de las familias. Archivos en Medicina Familiar. 7(1), S15-S19.

Erazo R. (2009). Psiquiatría del adulto mayor. [Versión electrónica]. Revista Medica Clínica Condes. 20(2), 193-202.

García R. (2007). Factores de riesgo de caídas en ancianos. [Versión electrónica]. Rev. Clin. Med. Fam. (2). 20-24.

González C. y cols. (2005). Guía de practica clínica para la prevención de caídas en el adulto mayor. [Versión electrónica]. Revista Medica Instituto Mexicano Seguro Social. 43(5), 425-441.

Goicoechea R. y cols. (2003). Guía clínica para la atención de pacientes con osteoartritis de rodilla y cadera. 9, 142-149.

Granados P. y cols. (2007, p.286). Síntomas depresivos como factor de riesgo para polifarmacia en pacientes mayores de 60 años. Gaceta Medica México. 143(4), 285-289.

Gravolyn M. (2007, p.2). Intervenciones de apoyo al proceso de toma de desiciones para ancianos. [Versión electrónica]. Biblioteca Cochrane plus. No.2

Gray D. (2006, p.446). Medición de las capacidades físicas de adultos mayores. [Versión electrónica]. Salud Pública de México. Vol.48.

Hernández L. y cols. (2007). Factores de riesgo para fracturas en mujeres mayores de 60 años. [Versión electrónica]. Revista Enfermería Instituto Mexicano Seguro Social. 15(1), 39-45.

Levy T. y cols. (2008, p.384). Estado de salud y nutrición de los adultos mayores en México: resultados de una encuesta probabilística nacional. Salud Pública de México. 50(5), 383-389.

México. Campeche (2005). Ley de protección de adultos mayores para el estado de Campeche.

Martinez Q. y cols. (2005). Polifarmacia en los adultos mayores. [version electronica]. Revista Cubana Medicina General Integral. 21(1), 1-8.

Novelo L. (2003). Situacion epidemiologica y demografica del adulto mayor en la ultima decada. [revisión electronica]. Revista de la Facultad de Salud Publica y Nutricion, Monterrey. 5, 1-3.

Riera E. (2008, p.S52). Epidemiology of osteoporosis in Latin America 2008. [version electronica]. Salud Publica de Mexico. 51(1), S52-S55.

Ruelas G. Salgado S. (2007, p.464). Lesiones accidentales en adultos mayores: un reto para los sistemas de salud. [version electronica]. Salud Publica de Mexico. 5(6), 463-471.

Santillana H. Y cols. (2002, p.490). Caidas en el adulto mayor, factores intrinsecos y extrinsecos. [version electronica]. Revista Medica IMSS. 40(6), 489-493.

Stein A. (2003, P.34). El envejecimiento es algo mas que una piel arrugada. [version electronica]. Nursing 2003. 21(7), 34-36.

Vera M. (2007, p.285). Significado de la calidad de vida del adulto mayor para si mismo y para su familia. [version electronica]. Anales Facultad Medicina Lima. 68(3), 284-290.

Virgil G. (2008, p.2). Entrenamiento en orientacion y movilidad para adultos con baja vision. [version electronica]. Revision Cochrane. Numero 2.

Zúñiga A. (2009, p.1). Fisioterapia en la presencia y tratamiento del síndrome de caídas. Obtenido el día 20/09/2010, de <http://www.efisioterapia.net>.