



UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS PUEBLA

San Andrés Cholula, Puebla.

Licenciatura: Médico Cirujano

“IMPORTANCIA DE LA VALORACIÓN GERIÁTRICA: VALORACIÓN INTEGRAL DE 80 PACIENTES GERIÁTRICOS EN LA CIUDAD DE PUEBLA, PUEBLA.”

Presenta:

Gadiel Tobón Cuellar

ID: 145157

E-mail: gadiel.toboncr@udlap.mx

Director experto externo:

Dr. Rodolfo Emmanuel Albrecht Junghans

E-mail: rodolfo.albrecht@udlap.mx

Director experto interno:

Dr. Alejandro Porras Bojalil

E-mail alejandro.porras@udlap.mx

Director metodológico:

Dra. Erika Palacios Rosas PhD

E-mail: erika.palacios@udlap.mx

Agradecimientos

A mis maestros que me acompañaron durante toda la carrera.

A mi familia que me apoyo en todo momento.

A mis amigos que estuvieron cuando los necesitaba.

Abreviaturas

- ABVD: Actividades básicas de la vida diaria
- AIVD: Actividades instrumentales de la vida diaria
- ENSANUT: Encuesta Nacional de Salud y Nutrición
- ENSANUTMC: Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de Medio Camino
- GDS: Geriatric Depression Scale
- IMSS: Instituto Mexicano del Seguro Social
- INEGI: Instituto Nacional de Estadística y Geografía
- ISSSTE: Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado
- MMSE: Mini-Mental State Examination
- MNA: Mini Nutritional Assessment
- MoCA: Montreal Cognitive Assesment
- OMS: Organización Mundial de la Salud
- ONU: Organización de las Naciones Unidas

Índice

Índice de Tablas	5
Índice de figuras	6
Resumen	14
Introducción	18
Planteamiento del problema	18
Justificación	18
Objetivos	18
Antecedentes Generales	19
Antecedentes Específicos	25
Hipótesis General	33
Hipótesis alternativa	33
Hipótesis nula	33
Variables	33
Población de estudio	35
Muestra	35
Diseño de la investigación	35
Metodología	36
Recursos	37
Aspectos éticos y de bioseguridad	37
Resultados	39
Discusión	45
Conclusión	49
Bibliografía	51
Anexos	56

Índice de Tablas

TABLA 1	MEDIA \pm σ	RANGO MIN-MAX
EDAD	71.2 \pm 6.8	60-93
GENERO	61% MUJERES	39% HOMBRES
MNA	22.7 \pm 4.5	10--30
MMSE	25.5 \pm 4	14-30
BARTHEL	93 \pm 16	10-100
KATZ	91% IND	9% DEP
LAWTON	91% IND	9% DEP
APGAR FAMILIAR	7.8 \pm 2	02--10
GDS	9 \pm 6	0-26

Tabla 1. Resumen de base demográfica de pacientes en estudio

Fuente: Base de datos de tesis, 2019

Índice de figuras

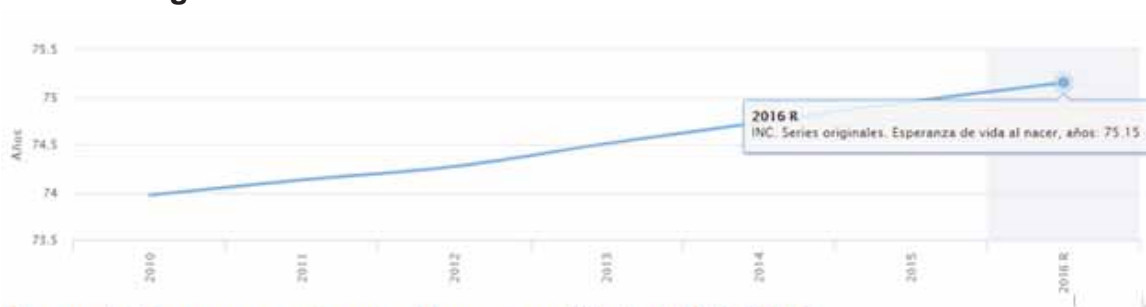


Figura 1. Esperanza de vida al nacer en México 2010-2016

Fuente: INEGI. (2016). *Instituto Nacional de Estadística y Geografía*. Recuperado el 01 de Septiembre de 2018, de Sistema de Cuentas Nacionales de México.

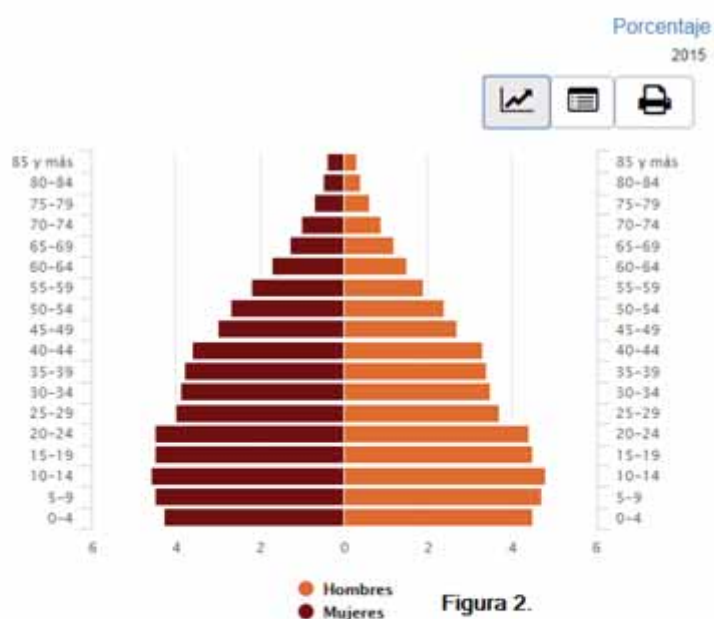


Figura 2.

Figura 2. Censo de población por edad y sexo en el 2015 en México.

Fuente: INEGI. (2015). *Instituto Nacional de Estadística y Geografía*. Recuperado el 01 de Septiembre de 2018

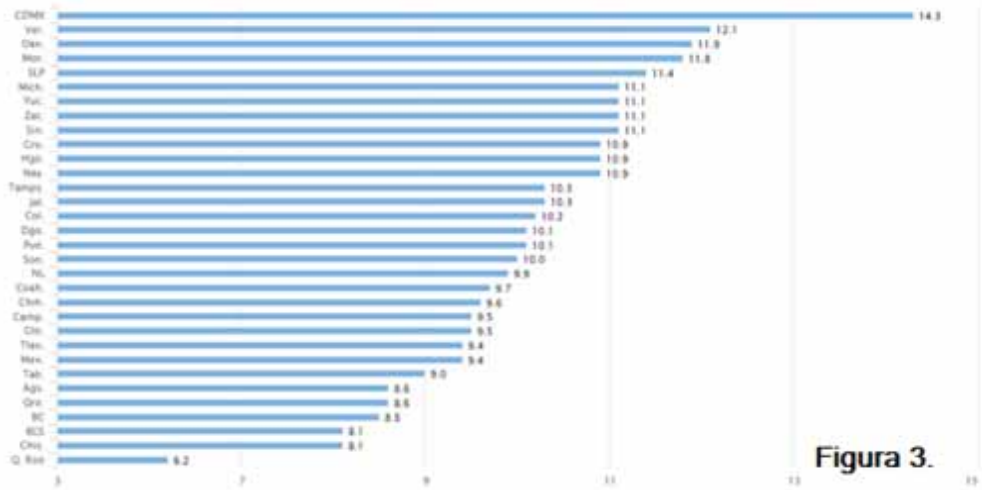


Figura 3.

Figura 3. Porcentaje de población de mayores de 60 años por estado en México en el 2015.

Fuente: INEGI. (2015). *Instituto Nacional de Estadística y Geografía*. Recuperado el 01 de Septiembre de 2018

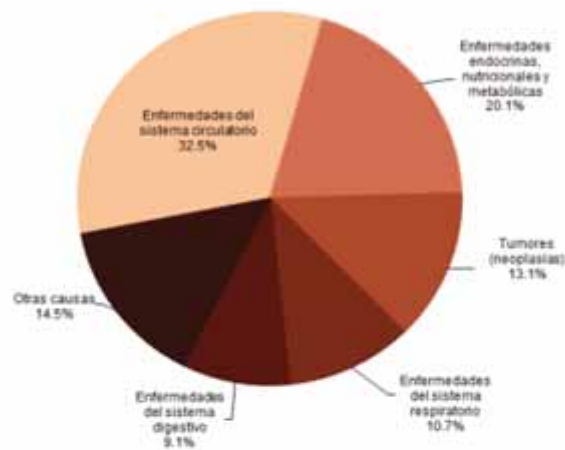


Figura 4. Distribución porcentual de las defunciones de la población de 60 y mas años por causas de muerte en 2015 en México.

Fuente: INEGI. (2015). *Instituto Nacional de Estadística y Geografía*. Recuperado el 01 de Septiembre de 2018

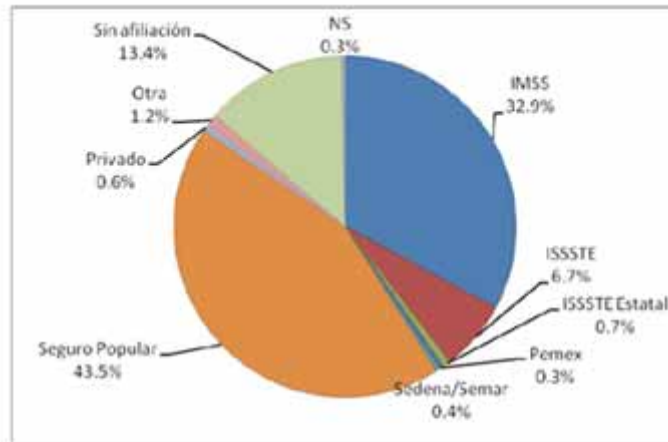


Figura 5. Porcentaje de afiliación a los servicios médicos en México en 2016.

Fuente: Instituto Nacional de Salud Pública (2016) Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de Medio Camino 2016.



Figura 6. Porcentaje de población en estudio por genero.

Fuente: Base de datos de tesis (2019)

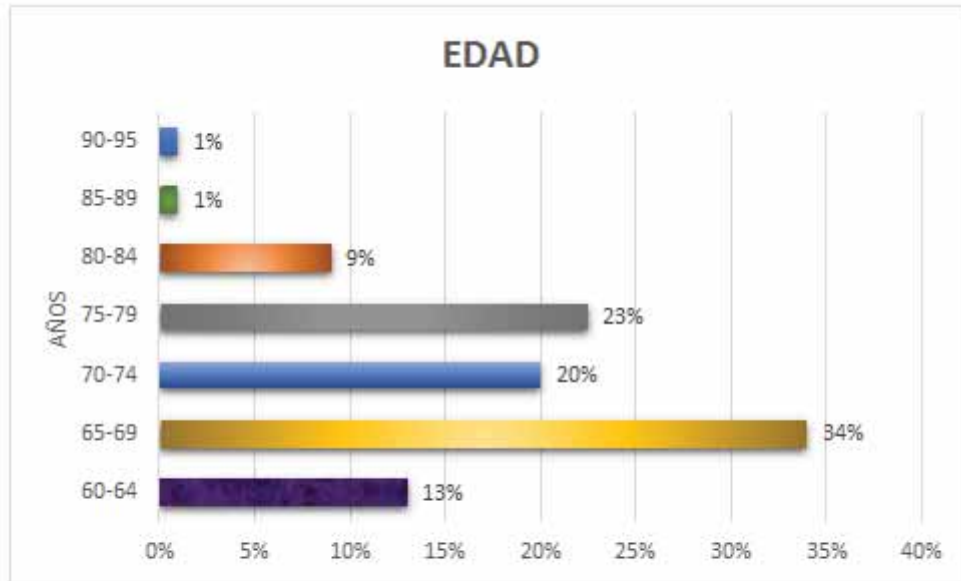


Figura 7. Porcentaje de población de estudio por grupo quinquenal de edad.
Fuente: Base de datos de tesis (2019)

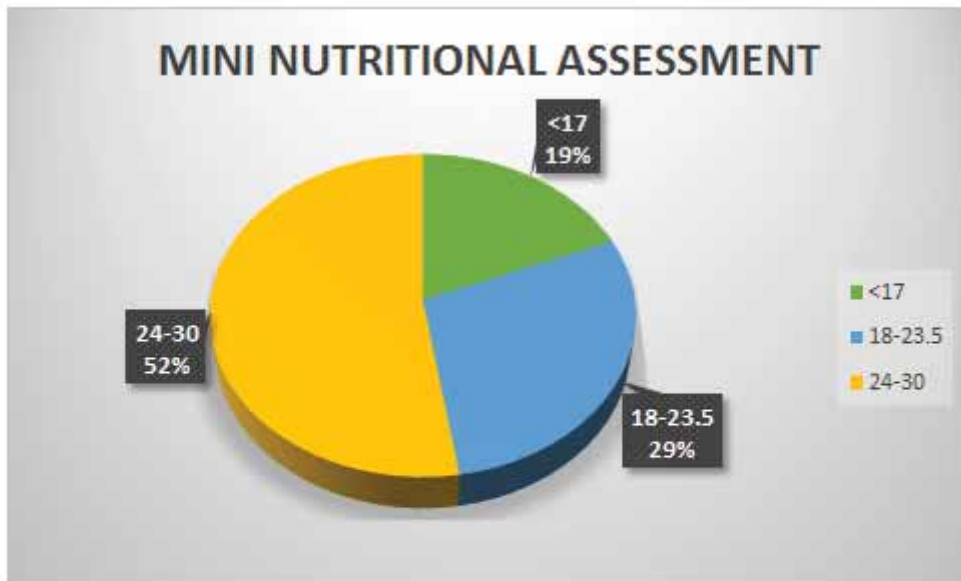


Figura 8. Porcentaje de población de acuerdo a puntuación obtenida en MNA.
Fuente: Base de datos de tesis (2019)

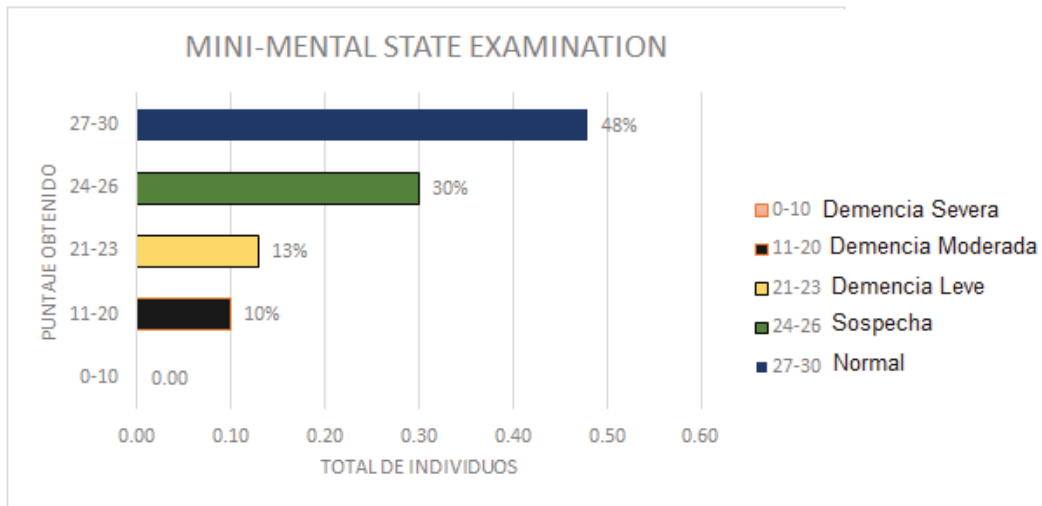


Figura 9. Porcentaje de población de acuerdo a puntuación obtenida en MMSE.

Fuente: Base de datos de tesis (2019)

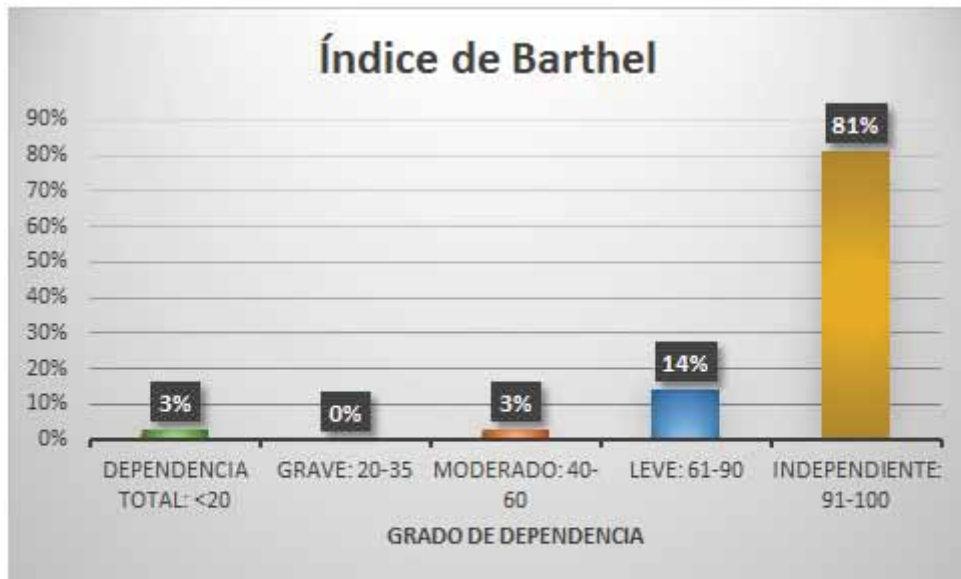


Figura 10. Porcentaje de población de acuerdo a puntuación obtenida de acuerdo al Índice de Barthel.

Fuente: Base de datos de tesis (2019)

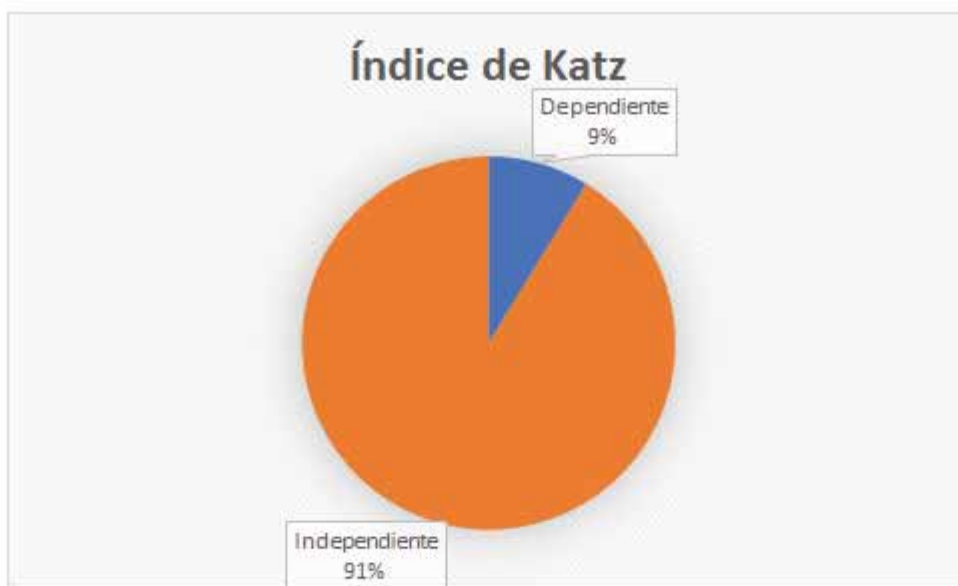


Figura 11. Porcentaje de población de acuerdo a resultados obtenidos por Índice de Katz.
Fuente: Base de datos de tesis (2019)

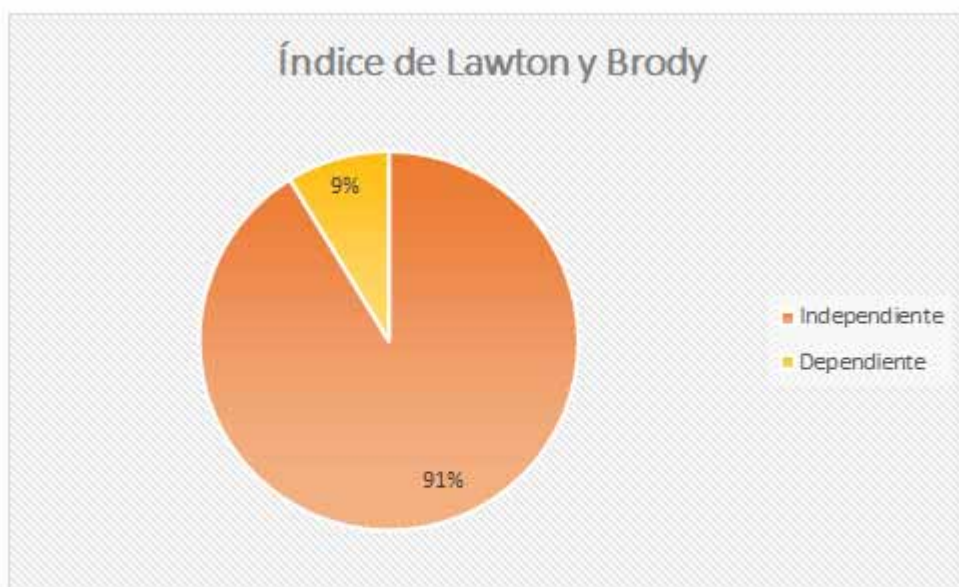


Figura 12. Porcentaje de población de acuerdo a resultados obtenidos por Índice de Lawton y Brody.
Fuente: Base de datos de tesis (2019)

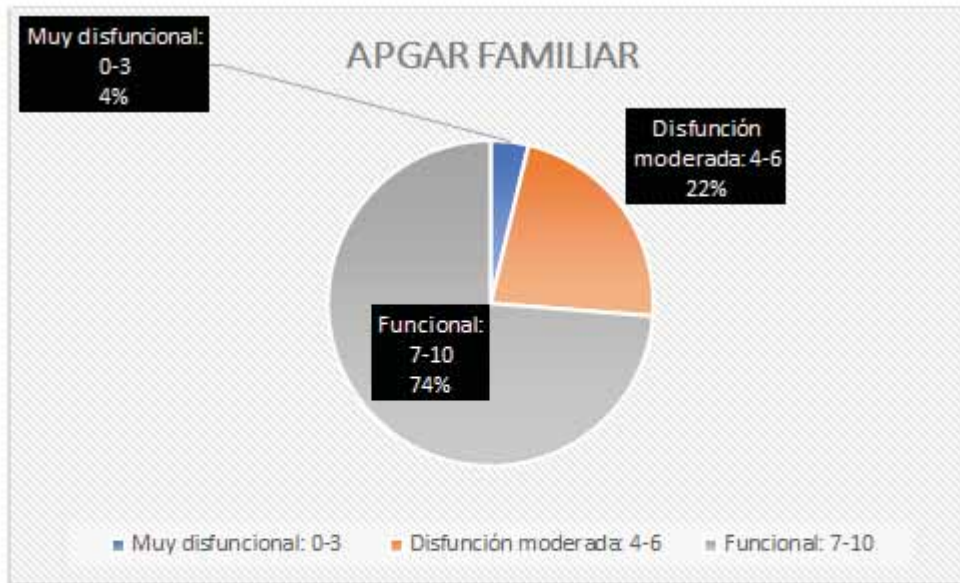


Figura 13. Porcentaje de población de acuerdo a resultados obtenidos por APGAR familiar.

Fuente: Base de datos de tesis (2019)



Figura 14. Porcentaje de población de acuerdo a resultados obtenidos por Lista de Seguridad en Casa.

Fuente: Base de datos de tesis (2019)

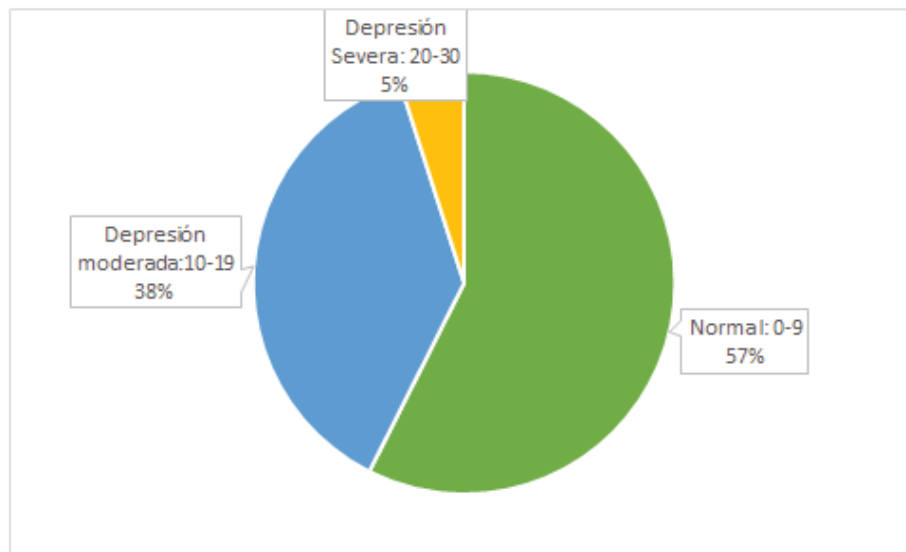


Figura 15. Porcentaje de población de acuerdo a resultados de GDS

Fuente: Base de datos de tesis (2019)

Resumen

Antecedentes: En México se define a una persona como adulto mayor cuando compruebe haber cumplido la edad de 60 años. De acuerdo con el censo mundial en el 2015 se calculaba que el 8.5% de la población mundial eran personas mayores de 65 años y se calcula que para el 2050 este porcentaje se duplique. La población de 60 años y más en el estado de Puebla en el 2015, de acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) es del 10.1% de la población total la cual ha ido aumentando comparado con el 2010 la cual fue de 9%. En 2015 se registraron 655,688 defunciones de las cuales el 64% son de personas mayores de 60 años. La valoración geriátrica completa o integral es un proceso diagnóstico multidimensional e interdisciplinario (médico, enfermero, servicio social o terapeuta físico), diseñado para identificar y cuantificar los problemas físicos, funcionales, psíquicos y sociales que provocan alteraciones que con frecuencia llevan al adulto mayor a la incapacidad como deterioro cognitivo/demencia, trastornos de ánimo/depresión, trastornos del sueño/insomnio, inmovilidad/encamamiento, dependencia, inestabilidad/caídas, incontinencia urinaria, malnutrición, y el estado familiar.

Hipótesis General: La valoración geriátrica integral es una herramienta que ayuda a mejorar a los diagnósticos para poder planificar tratamientos adecuados, mejorar o mantener funcionalidad, establecer el ámbito de vida más adecuado y monitorizar el curso de la enfermedad y o la respuesta a las intervenciones médico-sociales efectuadas.

Población de estudio: Personas de 60 años o más, mexicanos, de la ciudad de Puebla, Puebla

Criterios

- Inclusión: Personas mayores de 60 años de ambos que se encontraron en el período Enero a Junio del 2015 en la ciudad de Puebla, Puebla
- Exclusión: Cualquier paciente menor a 60 años, cualquier paciente que no acceda a firmar el consentimiento informado
- Eliminación: personas que tengan alguna limitación verbal o comunicativa para poder responder a las encuestas

Diseño de la investigación: Estudio prospectivo, transversal, observacional y descriptivo

Metodología:

Ubicación espacio temporal: Habitantes de la ciudad de Puebla, Estado de Puebla de Enero a Junio del 2015

Tamaño de la muestra :80 personas

Periodo de captura de información: Prospectivo

Evolución del fenómeno: Transversal

Interferencia del observador: Observacional

Captura de la muestra: Por conveniencia, de tipo no probabilístico

Resultados: se valoraron 80 pacientes con un rango de edades entre 60 y 93 años con una edad media de 71 años, 61% mujeres, 39% hombres, del MNA resulto un

puntaje medio de 22.7, del MMSE se obtuvo una calificación media de 25.5, del índice de Barthel un puntaje medio de 93, del índice de Katz y Lawton 91% fueron independientes y 9 % dependientes, el puntaje del Apgar Familiar fue con una media de 7.8, la media de GDS fue de 9 y la Lista de Seguridad en Casa revelo que el 67% de las casas tienen algún tipo de riesgo.

Discusión:

La valoración geriátrica integral a través de sus diferentes escalas resulta ser muy útil para poder identificar datos patológicos que en una historia clínica convencional se pueden llegar a omitir. Este estudio es único ya que se valora a cada individuo con 8 tipos de escalas validadas e índices geriátricos, los cuales arrojan datos concretos acerca del estado cognitivo, nutricional, nivel de dependencia e inclusive del ámbito familiar.

Las principales limitaciones de este estudio residen en el tamaño de muestra limitado a 80 individuos, la inexperiencia al aplicar las encuestas ya que puede haber falsos positivos, y la falta de estadística actualizada en México con la cual hacer comparaciones.

Todas estas herramientas de valoración en el paciente geriátrico deberían ser rutina al momento de la consulta aun para el médico general, ya que podría realizar una valoración rápida usando escalas validadas y lo ayudarían a poder referir a los pacientes geriátricos con mayor efectividad. No hay estadísticas que prueben que porcentaje de las referencias a segundo o tercer nivel por parte del médico general son correctas, pero podría especular que debido a la saturación de los servicios de

salud al menos la mitad podrían ser mejor diagnosticadas desde el primer nivel, esto podría ayudar a disminuir la saturación de pacientes en consulta externa de los hospitales públicos y así mejorar el servicio.

Conclusión:

El crecimiento poblacional de adultos mayores en México lleva a muchos retos que los médicos generales y especialistas se enfrentan día a día. La prevención es una parte fundamental de la disminución en las patologías más comunes en el adulto mayor y para eso se deben de contar con herramientas que sean fáciles y rápidas de usar y que estén al alcance de todos. El abordaje integral y multidisciplinario del adulto mayor garantizará una mejor atención del paciente ya que será correctamente diagnosticado usando escalas e índices válidos para los pacientes geriátricos.

La muestra de este estudio es pequeña, pero en México no existen estudios de este tipo donde se haga una valoración integral geriátrica por lo que este estudio puede ser de referencia para futuras publicaciones en donde se pueda valorar al adulto mayor de forma integral. Por lo tanto, el realizar más estadísticas en México de este tipo servirá para poder saber qué tipo de programas de salud pública se deben implementar para poder prevenir patologías propias del adulto mayor

Introducción

Planteamiento del problema

Actualmente el envejecimiento es asociado a la pérdida progresiva de funciones fisiológicas y se busca prevenir patologías propias de la edad. Al evaluar el estado funcional, médico y social del paciente, se pretende identificar la necesidad e importancia de los cuidados en el adulto mayor con el objetivo de prevenir patologías y maximizar su capacidad para permanecer tan independiente como le sea posible.

Justificación

En México está ocurriendo una transición demográfica y se prevé que en algunos años la población geriátrica aumente en nuestro país. La valoración geriátrica integral es una herramienta que puede ayudar a mejorar el estado funcional del paciente geriátrico a través del diagnóstico correcto y preciso por medio de las escalas correspondientes.

Objetivos

General

- Evaluar el estado funcional de los pacientes a través de escalas que permitan la correcta evaluación integral geriátrica.

Específicos

- Preguntar edad y género.
- Evaluar el estado de dependencia para realizar actividades básicas de la vida diaria y actividades instrumentales de la vida diaria de cada individuo sujeto al estudio.
- Evaluar la función cognitiva de cada individuo sujeto al estudio.
- Evaluar el estado afectivo o emocional de cada individuo sujeto al estudio.
- Evaluar el estado nutricional de cada individuo sujeto al estudio.
- Evaluar el entorno familiar de cada individuo sujeto al estudio.
- Evaluar la seguridad en casa de cada individuo sujeto al estudio.

Antecedentes Generales

En México se define a una persona como adulto mayor cuando compruebe haber cumplido la edad de 60 años. (Instituto Nacional de las Personas Adultas Mayores, 2018) De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), cataloga a las personas de 60 a 74 años como personas de edad avanzada; de 75 a 90 años, viejas o ancianas y las que sobrepasan los 90 años, se les denomina grandes viejos o grandes longevos.

La Organización de las Naciones Unidas (ONU) considera anciano a toda persona mayor de 65 años para los países desarrollados y de 60 años para los países en desarrollo. (SINAIS, 2011) La Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) del 2012 muestra en los resultados que el país de México se encuentra en un

proceso de transición demográfica, para el año 2050 se calcula que la población de adultos mayores llegara a ser del 28%, en comparación al año 2012 en donde se calcula que es un 9.2% de la población general. (Instituto Nacional de Salud Pública , 2012)

De acuerdo con el censo mundial en el 2015 se calculaba que el 8.5% de la población mundial eran personas mayores de 65 años y se calcula que para el 2050 este porcentaje se duplique. (Morley, Little, & Berg-Weger, 2017)

Esta transición demográfica se debe también a que la esperanza de vida ha aumentado, en México en el 2016 se estimó que la esperanza de vida al nacer era de setenta y cinco años en comparación a otros años como en 1990 donde la esperanza de vida era de setenta años, también se estima que para el año 2020 la esperanza de vida va a aumentar a setenta y seis años. (Figura 1). (INEGI, 2016)

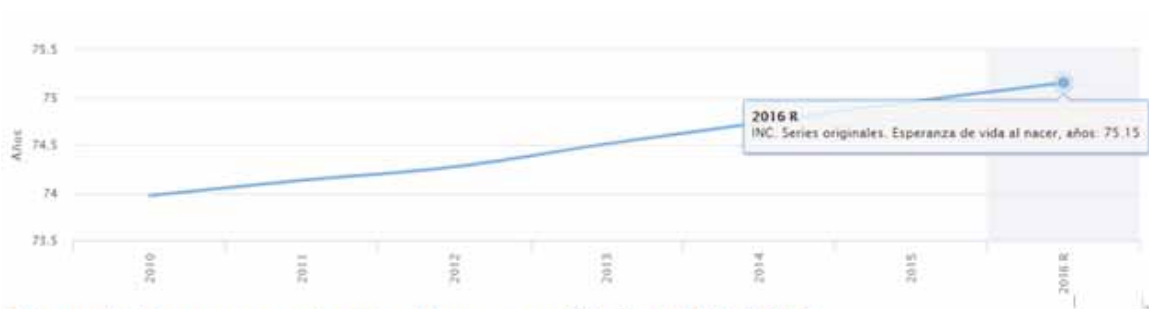


Figura 1. Esperanza de vida al nacer en México 2010-2016

Fuente: INEGI. (2016). *Instituto Nacional de Estadística y Geografía*. Recuperado el 01 de Septiembre de 2018, de Sistema de Cuentas Nacionales de México.

El envejecimiento demográfico se define como “el aumento progresivo de la proporción de las personas de 60 años y más con respecto a la población total, lo que resulta de una gradual alteración del perfil de la estructura por edades, cuyos rasgos clásicos (una pirámide con base amplia y cúspide angosta) se van

deformando para darle una forma rectangular y tender, posteriormente, a la inversión de su forma inicial (una cúspide más ancha que su base).” (Medina Chávez, 2012)

Este proceso se pone en manifiesto por el resultado de una mejora en la prevención de enfermedades transmisibles siendo consecuencia del descenso de la mortalidad en general mientras que, a causa de la baja en la fecundidad, la población menor de quince años comienza a desacelerar su ritmo de incremento.

Los cambios en la fecundidad y la mortalidad, principalmente, traen como consecuencia el descenso del ritmo de crecimiento medio anual de la población y una estructura por edades cada vez más envejecida. (Enriquez & Claudia, 2013) En el 2015 la población de 60 años y más era el 4.9 % de la población total que era de

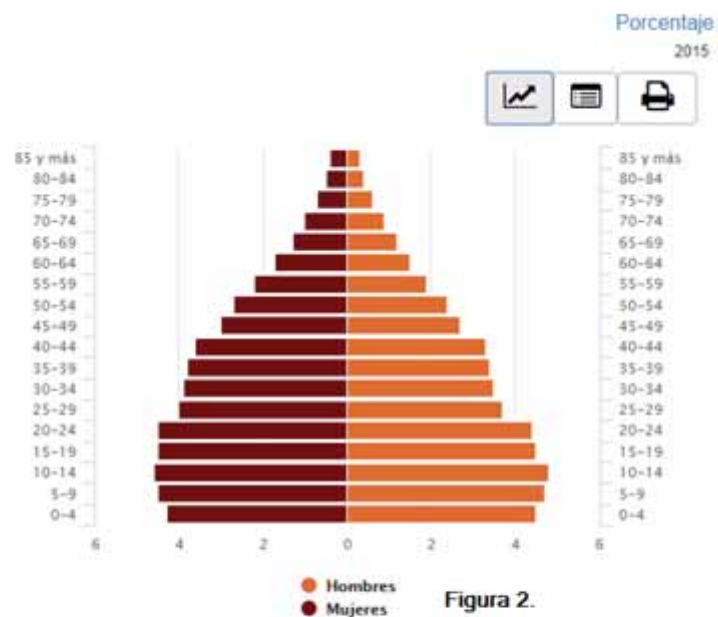


Figura 2. Censo de población por edad y sexo en el 2015 en México.

Fuente: INEGI. (2015). *Instituto Nacional de Estadística y Geografía*. Recuperado el 01 de Septiembre de 2018

119,938,473 personas en total, en la Figura 2 se observa la gráfica obtenida del censo poblacional realizado en el 2015, donde se observa la pirámide poblacional . (INEGI, 2015).

La población de 60 años y más en el estado de Puebla en el 2015, de acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) es del 10.1% de la población total la cual ha ido aumentando comparado con el 2010 la cual fue de 9%. Puebla ocupa el lugar 17 a nivel nacional de población mayores de 60 años siendo el más alto la Ciudad de México con 14.3% y la más baja Quintana Roo con 6.2% (INEGI, 2015) (Figura 3)

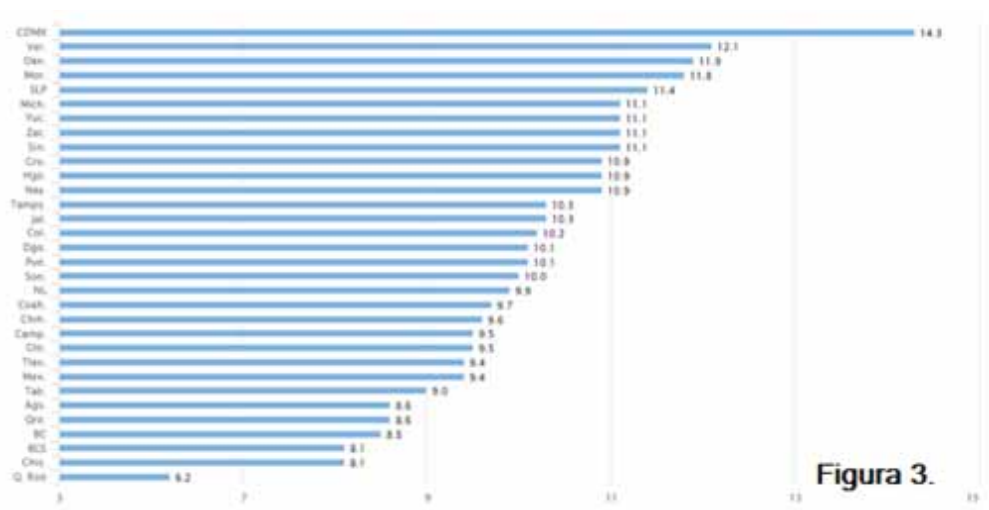


Figura 3. Porcentaje de población de mayores de 60 años por estado en México en el 2015.

Fuente: INEGI. (2015). *Instituto Nacional de Estadística y Geografía*. Recuperado el 01 de Septiembre de 2018

México experimenta un proceso de cambio que implica múltiples transiciones en las esferas económica, social, política, urbana, epidemiológica y la demográfica.

La transición demográfica en México está ocurriendo como en otros países en desarrollo, y al haber un incremento en la población mayor de 60 años implica

desafíos al gobierno federal y a los sistemas de salud que tienen como tarea implementar programas sociales y de salud para poder enfrentar los desafíos económicos, de salud y sociales que estos cambios pueden traer al país. (Arce & de Oca, 2015)

En México la migración es otro factor que ha influido en el envejecimiento de la población, puesto que este proceso social se da principalmente entre los jóvenes en edad reproductiva y laboralmente productivos quienes tienen una mayor probabilidad de migrar por motivos fundamentalmente económicos, laborales o de estudios, dejando atrás a sus padres

buscando un mejor futuro en otros países principalmente en Estados Unidos de América. (González Galbán, 2013)

En el 2015 en México se registraron 655,688 defunciones de las cuales el 64% son de personas mayores de 60 años. La mayor causa de defunciones en personas mayores de 60 años corresponde a patologías del sistema circulatorio en un 30%, seguido por enfermedades endocrinas en un 20%, seguidas por

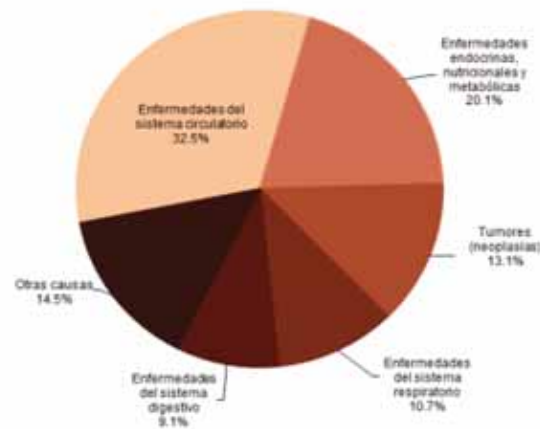


Figura 4. Distribución porcentual de las defunciones de la población de 60 y más años por causas de muerte en 2015 en México.

Fuente: INEGI. (2015). Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Recuperado el 01 de Septiembre de 2018

seguido por enfermedades endocrinas en un 20%, seguidas por

tumores, enfermedades del sistema respiratorio, enfermedades del sistema digestivo y al final otras causas. (Figura 4) (INEGI, 2015)

La importancia de ser derechohabiente de un servicio de salud es directamente proporcional a una mejora en la calidad de vida, así como en la disminución de la mortalidad. Por lo que se refiere a las diferencias por protección en salud, la mediana de edad de la población que se reportó en el ENSANUT 2012 que no contaban con protección en salud fue de 24 años, comparado con una mediana de 30 años en los afiliados al Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), 40 años los del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE) y 23 años entre los afiliados al Seguro Popular. Esto se refiere a que las instituciones de seguridad social en México tienden a atender a una población más envejecida que el promedio, en tanto que los que no cuentan con protección y los afiliados al Seguro Popular tienden a presentar un perfil más joven. Esto se refleja en el porcentaje de la población de 60 años y más por categoría de protección en salud: en tanto que únicamente 7.0% de los afiliados al Seguro Popular son adultos mayores, este porcentaje es de 11.7% entre los derechohabientes al IMSS, y llega hasta 17.0% y 16.1% entre los derechohabientes de Pemex e ISSSTE, respectivamente. (CONAPO, 2013) En la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de Medio Camino del 2016 (ENSANUTMC) reportó que el 43.5% de la población cuenta con Seguro Popular, 32.9% con IMSS y el resto al ISSSTE, Pemex, Defensa o Marina, Seguro Privado u otra institución. (Figura 5) (Instituto Nacional de Salud Pública, 2016)

Antecedentes Específicos

La valoración geriátrica integral se define como “un proceso diagnóstico evolutivo multidimensional e interdisciplinario, diseñado para identificar y cuantificar los problemas físicos, funcionales, psíquicos y sociales que puedan presentar los

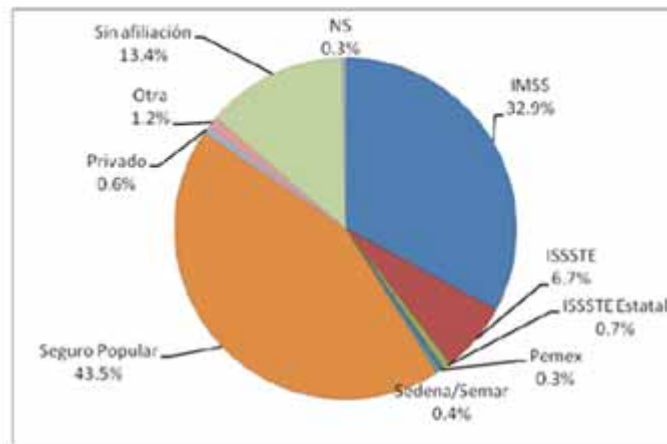


Figura 5. Porcentaje de afiliación a los servicios médicos en México en 2016.

Fuente: Instituto Nacional de Salud Pública (2016) Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de Medio Camino 2016.

adultos mayores, con el propósito de desarrollar un plan individualizado de cuidados integrales, que permita una acción preventiva, terapéutica, rehabilitadora y de seguimiento, con la óptima utilización de recursos, a fin de lograr el mayor grado de autonomía y mejorar su calidad de vida”. (Gálvez-Cano, Chávez-Jimeno, & Aliaga-Díaz, 2016)

La valoración geriátrica completa o integral es un proceso diagnóstico multidimensional e interdisciplinario (médico, enfermero, servicio social o terapeuta físico), diseñado para identificar y cuantificar los problemas físicos, funcionales,

psíquicos y sociales que provocan alteraciones que con frecuencia llevan al adulto mayor a la incapacidad como deterioro cognitivo/demencia, trastornos de ánimo/depresión, trastornos del sueño/insomnio, inmovilidad/encamamiento, dependencia, inestabilidad/caídas, incontinencia urinaria, malnutrición, y el estado familiar. El objetivo de realizar una valoración geriátrica integral es desarrollar un plan de tratamiento y seguimiento de dichos problemas, con el fin de disminuir la morbilidad y la mortalidad de la población geriátrica y mejorar su calidad de vida, así como la óptima utilización de los recursos de salud, económico o sociales para afrontarlos. (Abascal, 2014) El diagnóstico no suele ser fácil de determinar es por eso que se busca conocer el valor de una valoración integral para establecer prioridades en la intervención de la salud del adulto mayor.

La valoración integral del paciente geriátrico es muchas veces sobreestimada por los médicos generales ya que solo se centran en la exploración física, pero desconocen los síndromes geriátricos. Los síndromes geriátricos se definen como “condiciones de salud multifactoriales que ocurren cuando los efectos acumulados de las deficiencias de múltiples sistemas hacen que una persona adulta mayor sea vulnerable a los retos situacionales.” (Mueller, Monod, & Locatelli, 2018)

El estado de salud y dependencia del adulto mayor se evalúa utilizando diferentes escalas que miden la capacidad funcional que tienen las personas para realizar actividades básicas de la vida diaria (ABVD). (Vazquez Alba, 2013) La medición de este parámetro incluye las capacidades de autocuidado más elementales (comer, usar el retrete, contener esfínteres) y los inmediatamente superiores (asearse, vestirse, caminar), que constituyen las actividades esenciales para el autocuidado,

esto es valorado por el Índice de Katz que al momento de la entrevista con el paciente se le pregunta si realiza las actividades por si solo o depende de alguien más para realizarlas.

Este tipo de escalas permite evaluar la función del adulto mayor para poder determinar el nivel de deterioro o las causas que pudieron originar el estado en el que se encuentra el paciente y saber qué medidas se deben de usar para revertir el deterioro o inclusive para poder evitar aún más deterioro. (Gálvez-Cano, Chávez-Jimeno, & Aliaga-Díaz, 2016)

Otra escala de evaluación se dirige hacia las actividades instrumentales de la vida diaria (AIVD), que son las que permiten a la persona adaptarse a su entorno y mantener una independencia en la comunidad; estas incluyen actividades como: usar el teléfono, hacer compras, cocinar, cuidar la casa, lavar la ropa, utilizar transportes, administrar adecuadamente los medicamentos, y manejar el dinero. Para poder evaluar las ABVD y las AIVD se utilizan las escalas de Lawton y Katz y el Índice de Barthel en donde se evalúa si los pacientes son dependientes o independientes. (Roxan & Lopez, 2012)

La discapacidad es definida como “la dificultad para realizar las actividades de vida diaria” y es por esto por lo que es muy importante la valoración y prevención de la discapacidad en los adultos mayores. (Suijker, Van Rijn, Ter Riet, & Van Charante, 2017)

Una parte muy importante de la evaluación geriátrica integral es evaluar el estado cognitivo. En los adultos mayores se puede realizar el Mini-Mental State

Examination (MMSE) el cual se describió por primera vez en 1975 por Folstein (Folstein, 1975). Esta prueba evalúa la orientación del paciente, el registro de información, la atención y el cálculo, también evalúa la memoria a corto y a largo plazo, el lenguaje y la construcción de patrones a través de un simple dibujo. Esta prueba consiste en un máximo de 30 puntos, 27 o más puntos se considera normal, con 24 y 26 puntos hay sospecha de alguna patología, entre 23 y 21 se puede considerar que es una demencia leve, entre 20 y 11 es una demencia moderada y menor a 10 una demencia severa. Es una prueba que se puede realizar de cinco a diez minutos. A pesar de que puede estar afectado por la edad del paciente o su medio educativo y cultural, resulta muy práctico y de costo bajo para poder identificar a pacientes que pueden estar sufriendo de algún deterioro cognitivo no detectado. (Samper Noa, 2012)

Sin embargo, la escala MMSE ha mostrado baja sensibilidad en el diagnóstico de demencias leves (Miloslav, Bezdicek, Sulc, Lukavsky, & Stepankova, 2016) y en su lugar se han propuesto el uso de otras escalas como el Montreal Cognitive Assesment (MoCA) la cual es una prueba de 30 puntos que se realiza en 10 minutos. Evalúa la recuperación de la memoria a corto plazo con valor de 5 puntos, se evalúa con el aprendizaje de cinco sustantivos y una reproducción a los cinco minutos. Las habilidades visuoespaciales se evalúan por medio del dibujo de un reloj que da un valor de 3 puntos y la reproducción de un cubo que suma 1 punto. Dentro de las funciones ejecutivas se evalúan diferentes aspectos, el primero es una alternancia de tarea mediante un “Trail Making B” que asigna 1 punto, se evalúa la fluidez fonémica con valor de 1 punto y por último una tarea de abstracción

verbal de dos elementos con valor de 2 puntos. La atención, la concentración y la memoria de trabajo se evalúan mediante una tarea de atención sostenida con valor de 1 punto, una tarea de resta en serie que asigna 3 puntos y dígitos hacia adelante y hacia atrás con valor de 1 punto cada uno. El lenguaje se evalúa mediante el reconocimiento de la nomenclatura de tres animales los cuales son león, camello, rinoceronte que suma 3 puntos, la repetición de dos oraciones sintácticamente complejas que agrega 2 puntos y la tarea de fluidez mencionada anteriormente. La orientación del tiempo y del lugar suma 6 puntos. (Nasreddine, y otros, 2005)

Se han realizado algunos estudios para saber el índice de confiabilidad de cambio para la MoCA usando el índice de confiabilidad de cambio del MMSE como parámetro y los resultados demostraron que los puntajes de MMSE y MoCA no tuvieron una diferencia significativa, por lo que se considera que ambas pruebas se pueden utilizar para la valoración neuropsicológica de los pacientes. (Kopecek, Bezdicek, Sulc, Lukavsky, & Stepankova, 2016)

Una de las áreas importantes que se necesitan evaluar y que muchas veces se pasan por alto en la evaluación integral es evaluar el estado emocional del paciente. La incidencia de depresión en el adulto mayor va del 7 al 36% en la valoración de la consulta externa y se incrementa a 40% en el egreso del paciente hospitalizado. Los trastornos depresivos afectan al 10% de los ancianos que viven en la comunidad, entre el 10 y el 20% de los hospitalizados, del 15 y el 35% de los que viven en asilos y el 40% de los que presentan múltiples enfermedades. (Favela Pérez, 2012).

La Escala de Depresión Geriátrica mejor conocida como Geriatric Depression Scale (GDS) nos ayuda a poder reconocer si un paciente está padeciendo algún grado de depresión. El cuestionario consiste en una serie de 30 preguntas de las cuales 20 indican la presencia de depresión si el paciente contesta afirmativamente, las otras 10 indican depresión cuando son contestadas negativamente (Yesavage, 1983) aunque también existe un cuestionario corto de 15 preguntas en donde se seleccionan las preguntas que guardan mayor correlación con los síntomas depresivos en los estudios de validación. (Sonja, 2014) Se establece como normal cuando hay una valoración de 0 a 9 puntos, depresión moderada cuando se suman de 10 a 19 puntos y depresión severa de 20 a 30 puntos.

En la valoración geriátrica también se considera de gran valor el saber el estado nutricional en el que se encuentra el paciente. Para poder evaluar su estado nutricional se utiliza el Mini Nutritional Assessment (MNA) que es una herramienta muy útil para realizar una evaluación global del estado nutricional de los pacientes. Para que se considere un estado nutricional satisfactorio debe de tener una calificación mayor a 24 puntos. Se considera como riesgo de mal nutrición cuando existe una puntuación de 17 a 23.5 puntos. Y una puntuación menor a 17 se considera como un estado de desnutrición que va a requerir una intervención inmediata y evaluaciones nutricionales más exhaustivas. (Calvo, 2012)

Sin embargo la implementación de esta escala en el ambiente hospitalario ha representado un problema puesto que la medición del índice de masa corporal que es necesario para su evaluación se complica en pacientes internados debido a problemas como la pérdida de movilidad, la fragilidad, la demencia, el delirio, la

incontinencia, la mala visión y la pérdida de la audición, por este motivo se ha buscado sustituir esta medición, y se ha encontrado que la medición de la circunferencia de la pantorrilla, es un valor que puede sustituir al Índice de Masa Corporal sin alterar el resultado nutricional. (Dent, Chapman, Piantadosi, & Visvanathan, 2017).

Un aspecto que se debe de considerar es realizar una valoración del ambiente familiar en el que el paciente se desenvuelve. Para poder realizar esta valoración se utiliza la escala de APGAR familiar, la cual nos ayuda para poder “evidenciar la forma en que una persona percibe el funcionamiento de su familia en un momento determinado.” Al reconocer los problemas se pueda llegar a mejorar la función familiar y el estado de salud del paciente. Una puntuación de 7 a 10 sugiere que una familia es funcional, una puntuación de 4 a 6 sugiere una familia moderadamente disfuncional y una puntuación de 0 a 3 se traduce como una familia con una disfunción grave. (Smilkestein, 1978)

Este instrumento que fue desarrollado en 1978 por el Dr. Smilkestein consta de cinco preguntas, las cuales miden cinco aspectos de la funcionalidad de las familias que son adaptabilidad, asociación, crecimiento, afecto y resolución. Esta escala ha sido validada y aceptada por mucho tiempo, sin embargo, dadas las condiciones de los pacientes geriátricos, puede resultar difícil completar la evaluación para ellos, en respuesta a esto se ha encontrado que la evolución por medio de la representación del paciente por parte de las enfermeras muestra una correlación moderada a intensa con los resultados dados personalmente por los pacientes, siendo el tiempo de cuidado un factor que puede afectar los resultados. (Wang & Huang, 2015)

Las caídas constituyen uno de los síndromes geriátricos más importantes, de acuerdo con un estudio realizado en el 2018 en México fueron entrevistadas 9598 adultos mayores y se reportó que el 46.5% de los encuestados habían sufrido al menos una caída en 2 años previos. (Agudelo-Botero, Giraldo-Rodríguez, Murillo-González, Mino-León, & Cruz-Arenas, 2018)

Las caídas contribuyen significativamente a la morbilidad y mortalidad de los adultos mayores y comúnmente tienen repercusiones que trascienden la esfera social, psicológica y física, y en particular, contribuyen a limitar la independencia para las actividades de la vida diaria. Para evitar el riesgo de caídas se debe de utilizar una lista de seguridad en casa la cual consiste en una serie de 17 preguntas que se responden con un sí o no y con base a las respuestas podremos saber que riesgos está enfrentando nuestro paciente en su hogar. (Cassel, Cohein, & Larson, 1997).

Resulta de vital importancia identificar el riesgo de caídas en los pacientes geriátricos, ya que solo así se podrán dar recomendaciones para la mejora del hogar con el fin de lograr que el paciente geriátrico se desenvuelva en su entorno de manera más segura, y para esto se deben tomar medidas como instalar pasamanos en el baño o asegurarse de que la casa tenga la iluminación adecuada.

Los factores de riesgo se pueden clasificar en intrínsecos o no modificables y extrínsecos o modificables. Dentro de los intrínsecos se encuentran la sarcopenia, la percepción sensorial aumentada, la polifarmacia y la pluripatología. Los factores extrínsecos están conformados por lugar de residencia y vestido y calzado. (Bella-Beorlegui, Esandi-Larramendi, & Carvajal-Valcárcel, 2017) La aplicación de medidas preventivas siempre resultara más barato que costear el tratamiento y

complicaciones futuras de las caídas, en esto radica la importancia de la identificación del riesgo de caída.

Hipótesis General

La valoración geriátrica integral es una herramienta que ayuda a mejorar a los diagnósticos para poder planificar tratamientos adecuados, mejorar o mantener funcionalidad, establecer el ámbito de vida más adecuado y monitorizar el curso de la enfermedad y o la respuesta a las intervenciones médico-sociales efectuadas.

Hipótesis alternativa

La valoración geriátrica integral ayuda a realizar mejores diagnósticos

Hipótesis nula

La valoración geriátrica integral no ayuda a realizar mejores diagnósticos

Variables

Variable	Definición operacional	Tipo	Escala de Medición
Edad		Cuantitativa numérica	Ordinal

Seguridad en Casa	Se evalúa a través de la lista de seguridad en casa	Cualitativa nominal	Nominal
Grado funcional	Se mide por el Índice de Lawton, Katz y Barthel	Cualitativa ordinal	Ordinal
Estado nutricional	Se mide a través del cuestionario Mini-Nutritional Assessment	Cualitativa nominal	Nominal
Ambiente Familiar	Se evalúa a través del Apgar Familiar	Cualitativa ordinal	Ordinal
Estado cognitivo	Exploración realizada con el Mini-Mental State Examination	Cuantitativa ordinal	Ordinal

Estado emocional	Exploración realizada por medio de la escala GDS	Cualitativa nominal	Nominal
-------------------------	---	----------------------------	----------------

Población de estudio

Personas de 60 años o más, mexicanos, de la ciudad de Puebla, Puebla

Muestra Criterios

- **Inclusión:** Personas mayores de 60 años de ambos que se encontraron en el período Enero a Junio del 2015 en la ciudad de Puebla, Puebla
- **Exclusión:** Cualquier paciente menor a 60 años, cualquier paciente que no acceda a firmar el consentimiento informado
- **Eliminación:** personas que tengan alguna limitación verbal o comunicativa para poder responder a las encuestas

Diseño de la investigación

Estudio prospectivo, transversal, observacional y descriptivo

Metodología

Ubicación espacio temporal

- Habitantes de la ciudad de Puebla, Estado de Puebla de Enero a Junio del 2015

Tamaño de la muestra

- 80 personas

Periodo de captura de información

- Prospectivo

Evolución del fenómeno

- Transversal

Interferencia del observador

- Observacional

Captura de la muestra

- Por conveniencia, de tipo no probabilístico

Se buscarán individuos con edad mayor a 60 años. Una vez conseguidos los individuos geriátricos se les pedirá firmar un consentimiento informado, explicando lo que se va a realizar. Una vez firmado el consentimiento informado se realizará una historia clínica y las encuestas correspondientes para cada área a evaluar.

Se arrojarán los datos obtenidos en Excel con base en los resultados reportados para cada uno de los individuos y se realizarán cronogramas para poder mostrar los resultados de manera gráfica.

Recursos

- Humanos: Gadiel Tobón Cuellar alumno de la Universidad de las Américas de Puebla
- Materiales: Plumas y encuestas
- Financieros: Gastos de impresión de encuestas y lapiceros

Aspectos éticos y de bioseguridad

El protocolo se realizará de acuerdo con los principios de la Declaración de Helsinki y con La ley General de Salud, Título Segundo: De los Aspectos Éticos de la Investigación en Seres Humanos, CAPITULO I: Disposiciones Comunes. Artículo 13 y 14.- En toda investigación en la que el ser humano sea sujeto de estudio, deberán prevalecer el criterio del respeto a su dignidad y la protección de sus derechos y bienestar. Así mismo, se respetará lo estipulado en el título Quinto de la Ley General de Salud (LGS) referente a la investigación para la Salud, donde se estipula que la investigación para la salud comprende el desarrollo de acciones que contribuyan: Al conocimiento de los procesos biológicos y psicológicos en los seres humanos; al conocimiento de los vínculos entre las causas de enfermedad, la práctica médica y la estructura social; a la prevención y control de los problemas de salud que se consideren prioritarios para la población; al conocimiento y control de los efectos nocivos del ambiente en la salud; al estudio de las técnicas y métodos que se recomienden o empleen para la prestación de servicios de salud, y a la producción nacional de insumos para la salud.

Así mismo de acuerdo con la Ley Federal de Protección de Datos Personales en todo tratamiento de datos personales, se presume que existe la expectativa

razonable de privacidad, entendida como la confianza que deposita cualquier persona en otra, respecto de que los datos personales proporcionados entre ellos serán tratados conforme a lo que acordaron las partes en los términos establecidos por la Ley. Se entiende como consentimiento a la manifestación de la voluntad del titular de los datos mediante la cual se efectúa el tratamiento de los mismos, de la misma manera se define como datos personales a cualquier información concerniente a una persona física identificada o identificable.

Por último, cómo lo indica el Artículo 8 de la Ley Federal de Protección de Datos Personales, el consentimiento podrá ser revocado en cualquier momento sin que se le atribuyan efectos retroactivos. Para revocar el consentimiento, el responsable deberá, en el aviso de privacidad, establecer los mecanismos y procedimientos para ello.

Resultados

De los 80 individuos valorados, el 61% son mujeres y 39% son hombres, las edades van desde 60 años variando hasta los 93 años con una edad media de 71 años. (Figura 6 y 7)

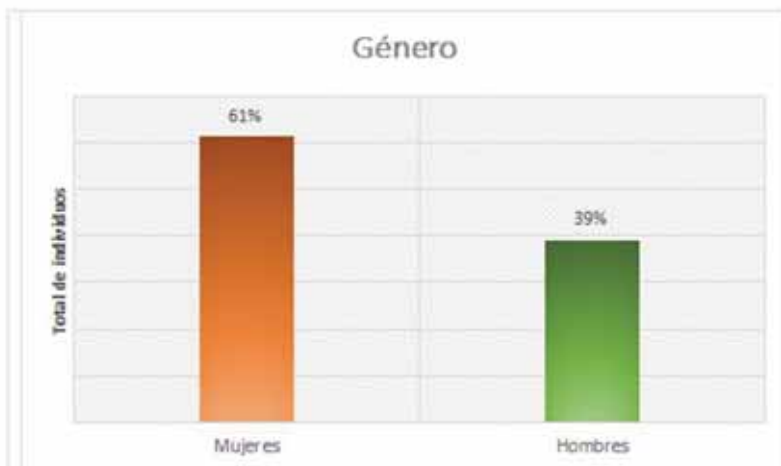


Figura 6. Porcentaje de población en estudio por genero.
Fuente: Base de datos de tesis (2019)

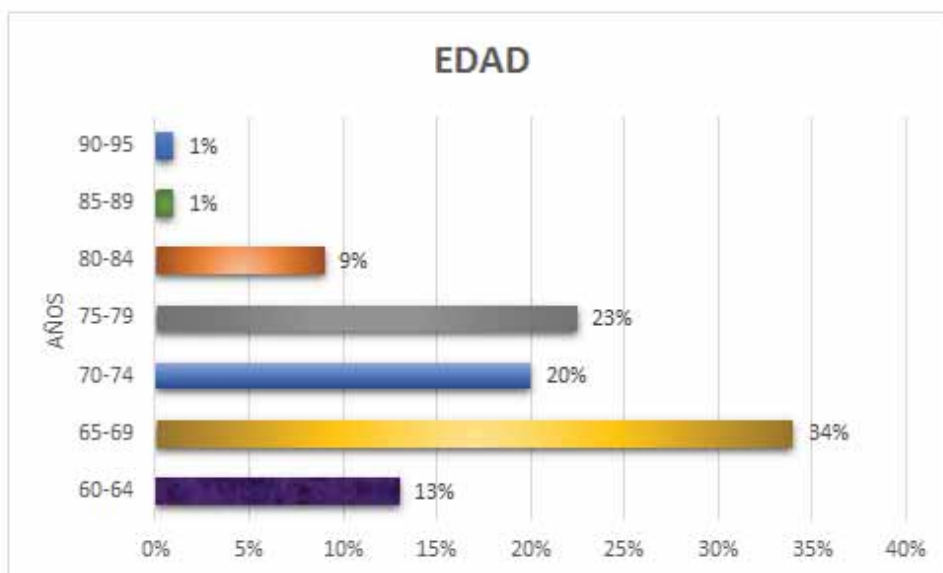


Figura 7. Porcentaje de población de estudio por grupo quinquenal de edad.
Fuente: Base de datos de tesis (2019)

La valoración nutricional realizada a través de la escala de MNA muestra 15 de los entrevistados se encontraban con un valor menor a 17 de la escala que equivale a malnutrición, 23 de los entrevistados se encontraban con riesgo de malnutrición teniendo resultados entre 18 y 23.5 y 42 de los 80 pacientes se encontraban con un estado nutricional normal obteniendo puntajes entre los 24 y 30 puntos. (Figura 8)

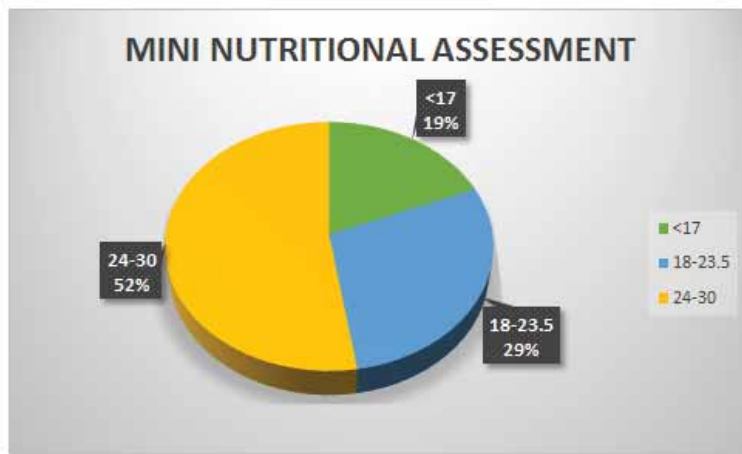


Figura 8. Porcentaje de población de acuerdo a puntuación obtenida en MNA.
Fuente: Base de datos de tesis (2019)

La evaluación de MMSE arrojó datos que ningún paciente contaba con demencia severa (0 a 10 puntos), 8 pacientes con demencia moderada (11 a 20 puntos), 10 pacientes con demencia leve (21 a 23 puntos), 24 pacientes con sospecha y 38 pacientes con un estado normal. (Figura 9)

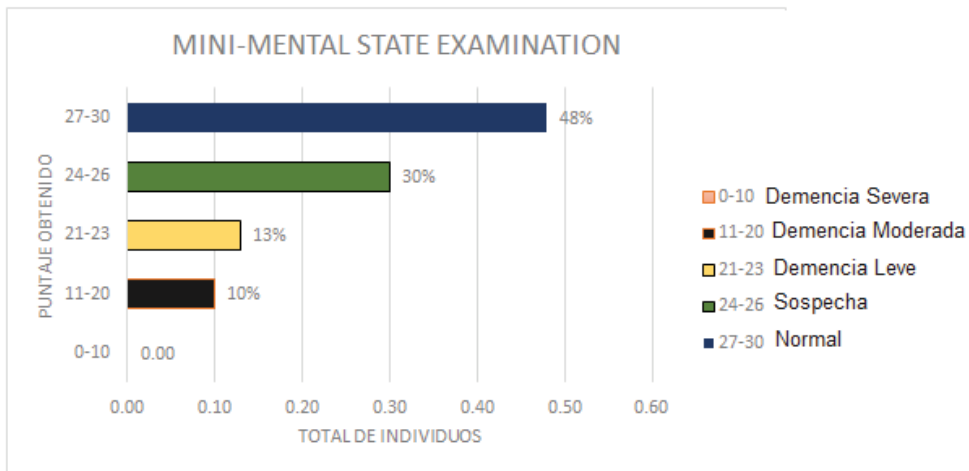


Figura 9. Porcentaje de población de acuerdo a puntuación obtenida en MMSE.

Fuente: Base de datos de tesis (2019)

De acuerdo con el Índice de Barthel 2 de los pacientes obtuvieron puntajes menores a 20 puntos lo que indica una dependencia total, ningún paciente obtuvo puntajes entre 20 y 35 puntos que indicaría una dependencia grave, 2 pacientes obtuvieron puntajes entre 40 y 60 puntos que indican una dependencia moderada, 11 pacientes obtuvieron puntajes entre 61 y 90 que indican una dependencia leve y 65 pacientes

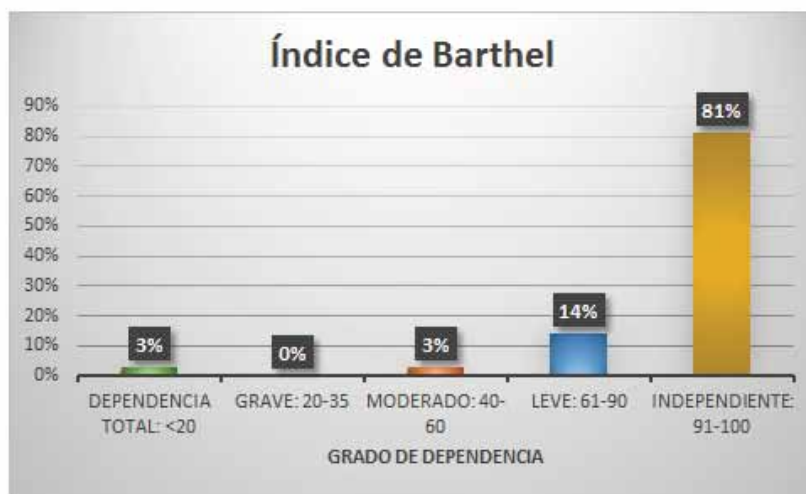


Figura 10. Porcentaje de población de acuerdo a puntuación obtenida de acuerdo al Índice de Barthel.

Fuente: Base de datos de tesis (2019)

obtuvieron un puntaje entre 91 y 100 puntos que indica que son independientes.
(Figura 10)

De acuerdo con el Índice de Katz los resultados obtenidos es que 7 pacientes son dependientes y 73 son independientes. De los 80 pacientes evaluados con el Índice de Lawton y Brody 7 son dependientes y 73 son independientes. (Figura 11 y 12)

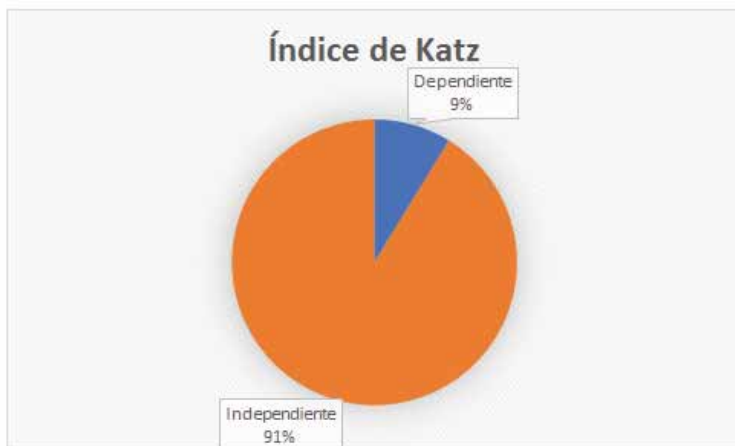


Figura 11. Porcentaje de población de acuerdo a resultados obtenidos por Índice de Katz.
Fuente: Base de datos de tesis (2019)

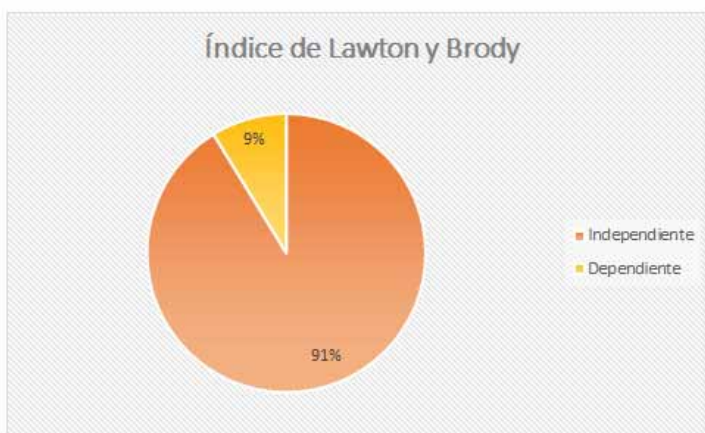


Figura 12. Porcentaje de población de acuerdo a resultados obtenidos por Índice de Lawton y Brody.
Fuente: Base de datos de tesis (2019)

En la valoración del APGAR familiar se encontró que 3 pacientes se encontraban con puntajes de 0 a 3 los cuales los ponía en un tipo de familia muy disfuncional, 18 se encontraban con puntajes entre 4 y 6 que equivale a una disfunción familiar moderada, y 59 pacientes obtuvieron puntajes entre 7 y 10 lo cual los evalúa como una familia funcional. (Figura 13)

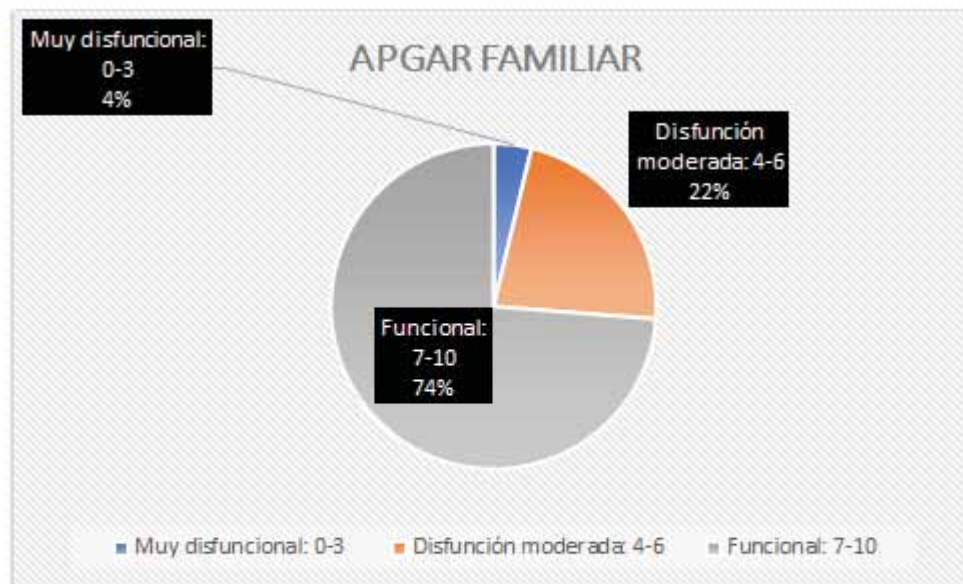


Figura 13. Porcentaje de población de acuerdo a resultados obtenidos por APGAR familiar.

Fuente: Base de datos de tesis (2019)

De los resultados obtenidos en la valoración de Lista de Seguridad en Casa 54 de los pacientes evaluados tienen algún tipo de riesgo en casa y únicamente 26 se encuentran sin riesgo. (Figura 14)



Figura 14. Porcentaje de población de acuerdo a resultados obtenidos por Lista de Seguridad en Casa.

Fuente: Base de datos de tesis (2019)

Los resultados obtenidos por la GDS muestran que un 57% de los individuos están en parámetros normales, 38% se encuentran con depresión moderada y 5% con depresión severa. (Figura 15)

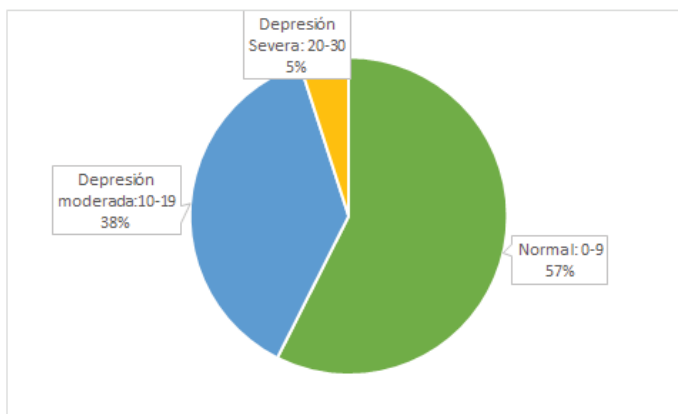


Figura 15. Porcentaje de población de acuerdo a resultados de GDS

Fuente: Base de datos de tesis (2019)

En la Tabla 1 se muestra un resumen de la base demográfica de los pacientes en el estudio y la media más la desviación estándar de la población de estudio en cada escala evaluada.

TABLA 1	MEDIA \pm σ	RANGO MIN-MAX
EDAD	71.2 \pm 6.8	60-93
GENERO	61% MUJERES	39% HOMBRES
MNA	22.7 \pm 4.5	10--30
MMSE	25.5 \pm 4	14-30
BARTHEL	93 \pm 16	10-100
KATZ	91% IND	9% DEP
LAWTON	91% IND	9% DEP
APGAR FAMILIAR	7.8 \pm 2	02--10
GDS	9 \pm 6	0-26

Tabla 1. Resumen de base demográfica de pacientes en estudio

Fuente: Base de datos de tesis, 2019

Discusión

La valoración geriátrica integral a través de sus diferentes escalas resulta ser muy útil para poder identificar datos patológicos que en una historia clínica convencional se pueden llegar a omitir. Este estudio es único ya que se valora a cada individuo con 8 tipos de escalas validadas e índices geriátricos, los cuales arrojan datos concretos acerca del estado cognitivo, nutricional, nivel de dependencia e inclusive del ámbito familiar.

En otros estudios se ha comparado una valoración geriátrica integral breve hecha por médicos familiares contra una valoración exhaustiva realizada por geriatras y se concluyó que la valoración geriátrica integral hecha por los médicos familiares no puede sustituir a una valoración exhaustiva realizada por geriatras, (Mueller, Monod, & Locatelli, 2018) sin embargo resultó ser una herramienta útil y apropiada para los médicos familiares ya que una de las limitantes de la valoración exhaustiva es el tiempo que toma revisar a cada paciente.

Las principales limitaciones de este estudio residen en el tamaño de muestra limitado a 80 individuos, la inexperiencia al aplicar las encuestas ya que puede haber falsos positivos, y la falta de estadística actualizada en México con la cual hacer comparaciones.

Los resultados de edad y género van de acuerdo con la pirámide poblacional, siendo mayor el número de mujeres que de hombres y en cuanto a la edad se observa la relación con la pirámide poblacional del último censo poblacional (INEGI, 2015) que a mayor edad menor es el porcentaje de individuos, únicamente una discrepancia sería que hay un 34% de personas con edades de 65 a 69 años y un menor número de personas con edades de 60 a 64% siendo un 13%, esto se puede deber al tamaño pequeño de la muestra.

Los resultados obtenidos del estado de nutrición en este estudio ponen en manifiesto que el 19% de los individuos valorados tienen desnutrición y 29% están en riesgo de malnutrición y esto va de acuerdo con la última ENSANUT (Instituto Nacional de Salud Pública, 2012), que arroja los datos del 13% de las personas mayores de 60 años en México tienen desnutrición. Estos datos indican que a pesar

de tener una muestra limitada se puede valorar con el MNA el estado nutricional de las personas mayores de 60 años, ya que en años anteriores únicamente se usaba el IMC para valorar el estado de nutrición de una persona.

En los resultados obtenidos se observa que el 23 % de la muestra tiene un grado de demencia leve o moderada y en el 30% se sospecha de una patología, estos datos indican que mas del 50% de los individuos no están dentro de los parámetros normales de la MMSE. En México se ha calculado que el 8% de las personas mayores de 60 años presentan deterioro cognitivo y al menos un 15 % presentan algún síndrome demencial. (INEGI, 2016) Lo anterior muestra una preocupación para el sector de salud pública para detectar a este tipo de individuos, ya que son un grupo vulnerable con mayor riesgo de dependencia, como se observa en los resultados en donde al menos un 20% de los individuos tiene un grado de dependencia de leve a total y para las AIVD y las ABVD un 10% respondieron ser dependientes y estos datos deben de relacionarse con que el 67% considera que tiene algún riesgo en casa. Si se toman en cuenta estos datos van en relación con que en Estados Unidos se estima que al menos un tercio de las personas mayores de 65 años se caen al menos una vez al año y esto va incrementando resultando en que el 50% de las personas mayores de 80 años sufren una caída al año (Cimilli Ozturk, Ak, & Unal Akoglu, 2017), la realidad es que se deben de identificar los riesgos en casa y el grado de dependencia para poder prevenir y disminuir el riesgo de caídas en los adultos mayores.

Los resultados del APGAR familiar revelan que al menos casi un 30% de los individuos tiene un grado de disfunción de moderada a muy disfuncional, en México

no se cuenta con una estadística para comparar estos parámetros y si se usa esta escala fácil de usar se podría tener una idea general de cómo se encuentra el ambiente familiar, ya que pudimos observar que casi el 50% de los individuos tiene un grado de depresión de moderada a severa, estos datos resultan alarmantes y podrían servir para realizar estudios posteriores en los cuales se podría valorar el grado de depresión y saber cuántos de esos individuos han sido referidos a psiquiatría.

Todas estas herramientas de valoración en el paciente geriátrico deberían ser rutina al momento de la consulta aun para el médico general, ya que podría realizar una valoración rápida usando escalas validadas y lo ayudarían a poder referir a los pacientes geriátricos con mayor efectividad. No hay estadísticas que prueben que porcentaje de las referencias a segundo o tercer nivel por parte del médico general son correctas, pero podría especular que debido a la saturación de los servicios de salud al menos la mitad podrían ser mejor diagnosticadas desde el primer nivel, esto podría ayudar a disminuir la saturación de pacientes en consulta externa de los hospitales públicos y así mejorar el servicio.

Si bien este estudio no muestra la realidad estadística de la ciudad de Puebla, sirve como referencia para próximos estudios, donde se podría usar una mayor muestra con relevancia estadística, y se podrían usar este tipo de escalas que resultan fáciles y rápidas de usar, y pueden ser usadas por cualquier personal de salud, como el promotor de salud, enfermería, e inclusive hasta en el área dental, y no solamente debería de ser trabajo del médico identificar pacientes con algún riesgo como los que vimos anteriormente.

Conclusión

El crecimiento poblacional de adultos mayores en México lleva a muchos retos que los médicos generales y especialistas se enfrentan día a día. La prevención es una parte fundamental de la disminución en las patologías más comunes en el adulto mayor y para eso se deben de contar con herramientas que sean fáciles y rápidas de usar y que estén al alcance de todos. El abordaje integral y multidisciplinario del adulto mayor garantizará una mejor atención del paciente ya que será correctamente diagnosticado usando escalas e índices válidos para los pacientes geriátricos.

Las escalas e índices presentados en este estudio solo son algunas de las muchas escalas que hay para evaluar al paciente adulto mayor y que están adaptadas y validadas para los requerimientos de esa población.

Este estudio resalta como se puede diagnosticar algunas de las patologías más comunes en el adulto mayor usando escalas e índices validos cuyos resultados sirven para poder tener un conocimiento más profundo del estado de salud, emocional, nutricional y social del paciente adulto mayor.

La muestra de este estudio es pequeña, pero en México no existen estudios de este tipo donde se haga una valoración integral geriátrica por lo que este estudio puede ser de referencia para futuras publicaciones en donde se pueda valorar al adulto mayor de forma integral. Por lo tanto, el realizar más estadísticas en México de este tipo servirá para poder saber qué tipo de programas de salud pública se deben implementar para poder prevenir patologías propias del adulto mayor. De igual forma serviría realizar futuros estudios estadísticos para valorar el conocimiento del

médico general acerca de este tipo de escalas y saber que porcentaje de las referencias de primer a segundo o tercer nivel son realmente necesarias, todo esto con el fin de poder mejorar los servicios de salud a nivel nacional y de esta forma enfrentar de una mejor manera la transición demográfica en la que se encuentra nuestro país como con programas preventivos de salud pública.

Bibliografía

1. Abascal, N. P. (2014). Valoración del paciente geriátrico. *Medicine-Programa de Formación Médica Continuada Acreditado*, 62.
2. Agudelo-Botero, M., Giraldo-Rodríguez, L., Murillo-González, J. C., Mino-León, D., & Cruz-Arenas, E. (2018). Factors associated with occasional and recurrent falls in Mexican community-dwelling older people. *PLOS ONE*.
3. Arce, J. M., & de Oca, H. M. (2015). Envejecimiento poblacional en el Estado de México: situación actual y perspectivas futuras. *Redalyc*.
4. Bella-Beorlegui, M., Esandi-Larramendi, N., & Carvajal-Valcárcel, A. (2017). La prevención de caídas recurrentes en el paciente anciano. *GEROKOMOS*.
5. Calvo, I. O. (2012). MNA® Mini Nutritional Assessment as a nutritional screening tool for hospitalized older adults; rationales and feasibility / Uso del mini nutritional assessment como herramienta de cribaje nutricional en la población mayor de 65 años en el ámbito hospital. *Nutrición Hospitalaria*, 1619.
6. Cassel, C., Cohein, H., & Larson, E. (1997). Home care. En B. Farrell, *Geriatric medicine* (3º ed ed., pág. 115). New York: Springer Verlag.
7. CONAPO. (2013). La situación demográfica de México. *Consejo Nacional de Población*.

8. Dent, E., Chapman, I., Piantadosi, C., & Visvanathan, R. (2017). Screening for malnutrition in hospitalised older people: Comparison of the Mini Nutritional with its short- form versions. *Australian Journal on Ageing*, 1-6.
9. Enriquez, L. K., & Claudia, C. A. (2013). Instituciones, transición demográfica y riesgos del sistema de pensiones. *Norteamérica*, 105.
10. Favela Pérez, E. A. (2012). Diagnóstico y Tratamiento de la Depresión el Adulto Mayor en el Primer Nivel de Atención. *Revista del IMSS*.
11. Folstein, M. (1975). Mini-Mental State: A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinicians. *J. Psych. Res*, 189-198.
12. Gálvez-Cano, M., Chávez-Jimeno, H., & Aliaga-Díaz, E. (2016). Utilidad de la valoración geriátrica integral en la evaluación de la salud del adulto mayor. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*, 33. doi:10.17843/rpmesp.2016.332.2204
13. González Galbán, H. (2013). La reproducción de las jóvenes de la frontera norte de México. Niveles territoriales y factores condicionantes. *Estudios Fronterizos*, 65-96.
14. INEGI. (2015). *Instituto Nacional de Estadística y Geografía*. Recuperado el 01 de Septiembre de 2018, de <http://www.beta.inegi.org.mx/temas/estructura/>
15. INEGI. (2016). *Instituto Nacional de Estadística y Geografía*. Recuperado el 01 de Septiembre de 2018, de Sistema de Cuentas Nacionales de México.: <http://www.beta.inegi.org.mx/app/indicadores/?ind=6204482233#divFV6204482233#D6204482233>

16. Instituto Nacional de las Personas Adultas Mayores. (2018). *gob.mx*.
Recuperado el 01 de Septiembre de 2018, de
<https://www.gob.mx/inapam/acciones-y-programas/tarjeta-inapam-conoce-los-requisitos-para-obtener-la-tarjeta-inapam>
17. Instituto Nacional de Salud Pública . (2012). Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012. *Resultados Nacionales. Instituto Nacional de Salud Pública*, 200.
18. Instituto Nacional de Salud Pública. (2016). Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de Medio Camino 2016.
19. Kopecek, Bezdicek, O., Sulc, Z., Lukavsky, J., & Stepankova, H. (2016). Montreal Cognitive Assessment and Mini-Mental State Examination reliable change indices in healthy older adults. *Geriatric Psychiatry*.
doi:10.1002/gps.4539
20. Medina Chávez, J. H. (2012). Clinical practice guideline: a complete geriatric evaluation. *Revista Médica Del Instituto Mexicano Del Seguro Social*, 669-684.
21. Miloslav, K., Bezdicek, O., Sulc, Z., Lukavsky, J., & Stepankova, H. (2016). Montreal cognitive assessment and Mini-Mental state examination reliable change in healthy older adults . *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 1-8.

22. Morley, J. E., Little, M. O., & Berg-Weger, M. (2017). Rapid Geriatric Assessment: A Tool for Primary Care Physicians. *Journal of the American Medical Directors Association*, 195-199.
23. Mueller, Y. K., Monod, S., & Locatelli, I. (2018). Performance of a brief geriatric evaluation compared to a comprehensive geriatric assessment for detection of geriatric syndromes in family medicine: a prospective diagnostic study. *BMC Geriatrics*, 18. Obtenido de <https://doi.org/10.1186/s12877-018-0761-z>
24. Nasreddine, Z., Philips, N., Bedirian, V., Charbonneau, S., Witehead, V., Collin, I., Chertkow, H. (2005). The montreal cognitive assessment , MoCA: A brief srcreening tool for mild cognitive impairment. *Journal American Geriatrics society*, 695-699.
25. Roxan, A. L., & Lopez, M. A. (2012). Actividades Instrumentales de la Vida Diaria en Personas Mayores atendidas en la red de Atención Primaria de Salud en la comuna de Chillán Viejo-Chile / Instrumental activities of daily living of older people cared for at the Primary Health Care network i. *Index De Enfermería*, 23.
26. Samper Noa, J. A. (2012). Miniexamen mental en sujetos con deterioro cognitivo leve / The mini-mental state examination in subjects with mild cognitive impairment. *Revista Cubana De Medicina Militar*, 125.
27. SINAIS, (2011). Perfil epidemiológico del adulto mayor en México 2010. *Secretaria de Salud*, 120.

28. Smilkestein, G. (1978). The family appgar: a proposal for a family function test and its use by physicians. *J Fam Pract*, 1231-1239.
29. Sonja, H. (2014). Screening for Depression with the Depression in Old Age Scale (DIA-S) and the Geriatric Depression Scale (GDS15). *GeroPsych*.
30. Suijker, J., Van Rijn, M., Ter Riet, G., & Van Charante, E. M. (2017). Minimal important change and minimal detectable change in activities of daily living in community-living older people. *J Nutr Health Aging*.
31. Vazquez Alba, M. d. (2013). The relationship between sarcopenia, undernutrition, physical mobility and basic activities of daily living in a group of elderly women of Mexico City. *Nutrición Hospitalaria*.
32. Wang, M.-W., & Huang, Y.-Y. (2015). Evaluating family function in caring for a geriatric group: Family APGAR for older adults by home care nurses. *Japan Geriatrics Society*, 716-721.
33. Yesavage, J. (1983). Development and validation of a geriatric depression screening scale: a preliminary report. *Journal of psychiatry*, 37-49.

Anexos

Anexo 1

CONSENTIMIENTO INFORMADO

De acuerdo con los principios de la Declaración de Helsinki y con La ley General de Salud, Título Segundo: De los Aspectos Éticos de la Investigación en Seres Humanos, CAPITULO I: Disposiciones Comunes. Artículo 13 y 14.- En toda investigación en la que el ser humano sea sujeto de estudio, deberán prevalecer el criterio del respeto a su dignidad y la protección de sus derechos y bienestar. Debido a que esta investigación se consideró como riesgo mínimo o mayor de acuerdo al artículo 17. Declaro que:

- I. Se me ha explicado que he sido seleccionado como paciente participante de un estudio, debido a que cumpla con los criterios de inclusión establecidos.
- II. Se me ha asegurado que puedo preguntar hasta mi complacencia todo lo relacionado con este estudio del que formo parte, así como de las revisiones, estudios y procedimientos que se me realicen.
- III. Se me aclaró que puedo abandonar el estudio en cuanto yo lo decida, sin que ello afecte mi atención de parte del médico o del hospital.
- IV. Autorizo la publicación de los resultados de mi estudio a condición de que en todo momento se mantendrá el secreto profesional y que no se publicará mi nombre o revelará mi identidad.

Con fecha _____, habiendo comprendido lo anterior y una vez que se me aclararon todas las dudas que surgieron con respecto a mi participación en el proyecto, acepto participar en el estudio intitulado: **prevalencia del riesgo de desnutrición y deterioro cognitivo en un colectivo de adultos mayores del Hospital Manuel Gea González de Julio 2015 a Junio 2016.**

Nombre y firma del paciente o responsable legal (La firma puede ser sustituida por huella digital en los casos que así lo ameriten):

Firma del participante

Testigo 1

Testigo 1: Nombre, firma y relación que guarda con el paciente

Firma del investigador

Fecha

Este documento se extiende por duplicado, quedando un ejemplar en poder del sujeto de investigación o de su representante legal y el otro en poder del investigador.

Anexo 2

CARTA DE REVOCACIÓN DEL CONSENTIMIENTO INFORMADO

Por medio de la presente, yo _____, paciente del protocolo de investigación titulado: _____ De acuerdo con el derecho que me provee a la fracción III de la carta de consentimiento informado, he tomado la decisión de rechazar mi participación en el mismo por el(los) siguiente(s) _____ motivo(s):

_____, por lo que:

a) carezco de reclamo y/o inconformidad con los investigadores

b) tengo el siguiente reclamo y/o inconformidad con los investigadores: _____

Firma del participante

Testigo 1

Testigo 1: Nombre, firma y relación que guarda con el paciente

Firma del investigador

Fecha

Este documento se extiende por duplicado, quedando un ejemplar en poder del sujeto de investigación o de su representante legal y el otro en poder del investigador.

Anexo 3

Actividades de la vida diaria


Índice de Katz (AVDB)

Actividad	Dependiente	Independiente
Bañarse		
Vestirse		
Usar el baño		
Movilidad		
Continencia		
Alimentación		

Índice de Lawton (AVDI)

Actividad	0	1
Usar el teléfono		
Ir de compras		
Preparar la comida		
Cuidar la casa		
Lavar la Ropa		
Transportarse		
Medicarse		
Manejar el dinero		

Anexo 4

<u>MMSE</u>	
Nombre :	
Fecha :	
1. ¿Cual es la fecha completa del día de hoy ? (día, fecha, mes, año y estación)	____(máx. 5)
2. ¿ Dónde estamos ?	____(máx. 5)
3. Nombrar tres objetos (Ejemplo : coche, pelota, y nariz)	____(máx. 3)
4. Empezar a restar 7 desde 100. (o deletrear mundo al revés)	____(máx. 5)
5. Repetir los tres objetos mencionados anteriormente.	____(máx. 3)
6. Mostrarle dos objetos y que los nombre (Ejemplo : reloj y pluma)	____(máx. 2)
7. Repetir una frase. (Ejemplo: No es, pero puede ser)	____(1)
8. Ejecutar una orden compuesta. (Ejemplo: Tome esta hoja con su mano derecha, dóblela a la mitad y póngala sobre la mesa)	____(máx. 3)
9. Haga lo que dice la siguiente frase: CIERRE SUS OJOS.	____(1)
10. Escriba una oración	____(1)
11. Copie este dibujo :	____(1)
	
TOTAL	____

Anexo 5

GDS

ESCOJA LA RESPUESTA MAS EXACTA QUE INDIQUE COMO SE SINTIÓ UD. DURANTE LA ULTIMA SEMANA.

1.- ¿ESTA UD. SATISFECHO CON SU VIDA?	SINO
2.- ¿HA ABANDONADO UD. MUCHOS DE SUS INTERÉS Y ACTIVIDADES?	SINO
3.- ¿SIENTE UD. QUE SU VIDA ESTA VACÍA?	SINO
4.- ¿SE ABURRE UD. CON FRECUENCIA?	SINO
5.- ¿TIENE UD. ESPERANZAS EN EL FUTURO?	SINO
6.- ¿ESTA UD. MOLESTO POR PENSAMIENTOS QUE NO PUEDE ALEJAR DE SU MENTE?	SINO
7.- ¿ESTA UD. DE BUEN HUMOR LA MAYOR PARTE DEL TIEMPO?	SINO
8.- ¿TIENE UD. MIEDO DE QUE ALGO MALO LE VAYA A SUCEDER?	SINO
9.- ¿SE SIENTE UD. CONTENTO LA MAYOR PARTE DEL TIEMPO?	SINO
10.- ¿SE SIENTE UD. FRECUENTEMENTE DESAMPARADO?	SINO
11.- ¿SE SIENTE USTED INTRANQUILO Y NERVIOSO CON FRECUENCIA?	SINO
12.- ¿PREFIERE USTED QUEDARSE EN SU CASA ANTES QUE SALIR Y HACER COSAS NUEVAS?	SINO
13.- ¿SE PREOCUPA USTED FRECUENTEMENTE POR EL FUTURO?	SINO
14.- ¿CREE USTED QUE TIENE MAS PROBLEMAS CON SU MEMORIA QUE LOS DEMÁS?	SINO
15.- ¿PIENSA USTED QUE ES MARAVILLOSO ESTAR VIVO AHORA?	SINO
16.- ¿SE SIENTE USTED DESANIMADO Y TRISTE CON FRECUENCIA?	SINO
17.- ¿SIENTE USTED QUE NADIE LO APRECIA?	SINO
18.- ¿SE PREOCUPA USTED MUCHO POR EL PASADO?	SINO
19.- ¿CREE USTED QUE LA VIDA ES MUY EMOCIONANTE?	SINO
20.- ¿LE ES DIFICIL A USTED COMENZAR CON NUEVOS PROYECTOS?	SINO
21.- ¿SE SIENTE USTED LLENO DE ENERGÍA?	SINO
22.- ¿SIENTE USTED QUE SU SITUACIÓN ES DESESPERANTE?	SINO
23.- ¿CREE USTED QUE LOS DEMÁS ESTÁN EN MEJORES CONDICIONES QUE USTED?	SINO
24.- ¿SE MOLESTA USTED CON FRECUENCIA POR COSAS SIN IMPORTANCIA?	SINO
25.- ¿TIENE USTED GANAS DE LLORAR CON FRECUENCIA?	SINO
26.- ¿TIENE USTED PROBLEMAS PARA CONCENTRARSE?	SINO
27.- ¿DISFRUTA USTED EL LEVANTARSE POR LAS MAÑANAS?	SINO
28.- ¿PREFIERE USTED EVITAR LAS REUNIONES SOCIALES?	SINO
29.- ¿ES FÁCIL PARA USTED TOMAR DECISIONES?	SINO
30.- ¿ESTA SU MENTE TAN CLARA COMO SOLÍA ESTAR ANTES?	SINO

Anexo 6

Índice de Barthel	
Comer:	
• Independiente. Capaz de usar cualquier instrumento necesario. Come en un tiempo razonable	10
• Necesita ayuda para cortar la carne o el pan, extender la mantequilla, etc..	5
• Dependiente	0
Empleo de ducha o baño:	
• Independiente. Capaz de lavarse entero usando la ducha o baño. Entra y sale solo del baño. Puede hacerlo sin estar otra persona presente.	5
• Dependiente	0
Vestirse:	
• Independiente. Capaz de ponerse y quitarse la ropa, atarse los zapatos, abotonarse y colocarse otros complementos que precise sin ayuda.	10
• Necesita ayuda, pero realiza solo la mitad de la tarea en un tiempo razonable	5
• Dependiente	0
Aseo personal:	
• Independiente. Incluye lavarse la cara y las manos, peinarse, maquillarse, afeitarse, limpiarse los dientes	5
• Dependiente	0
Control anal (valorar la semana previa):	
• Contínente. Ningún episodio de incontinencia. Si necesita enema o supositorio se lo autoadministra	10
• Ocasional. Un episodio de incontinencia. Necesita ayuda para administrarse enema o supo.	5
• Incontinente	0
Control vesical (valorar la semana previa):	
• Contínente. Ningún episodio de incontinencia. Si necesita sonda o colector es capaz de cuidarlo solo .	10
• Ocasional. Máximo un episodio de incontinencia 24 horas. Necesita ayuda , cuidado de sonda o colector.	5
• Incontinente	0
Uso de retrete:	
• Independiente. Usa retrete, bacinilla o cuña sin ayuda y sin manchar. Si va al retrete se quita y pone la ropa, se sienta y se lava sin ayuda, se limpia y tira de la cadena.	10
• Necesita ayuda pequeña para mantener el equilibrio, quitar y ponerse la ropa, pero se limpia solo.	5
• Dependiente	0
Trasladarse (sillón/cama):	
• Independiente.	15
• Mínima ayuda física o supervisión verbal.	10
• Gran ayuda (persona fuerte o entrenada). Es capaz de permanecer sentado sin ayuda.	5
• Dependiente. Necesita grúa o ayuda de dos personas; no permanece sentado	0
Desplazamientos:	
• Independiente. Camina solo 50 m. Puede ayudarse de bastón, muletas o andador sin ruedas. Si utiliza prótesis es capaz de quitársela y ponérsela	15
• Necesita. ayuda física o supervisión para andar 50 m.	10
• Independiente en silla de ruedas sin ayuda ni supervisión.	5
• Dependiente	0
Subir escaleras:	
• Independiente. Puede subir y bajar un piso sin supervisión ni ayuda de otra persona	10
• Necesita. ayuda física de otra persona o supervisión	5
• Dependiente	0

Anexo 7

Lista de seguridad en casa

	Elemento	Si	No	Comentario
1	¿Están los números de emergencia guardados en la agenda y actualizados ?			
2	¿ Saben los miembros de la familia y los cuidadores como llamar en caso de una emergencia ?			
3	¿ Saben el paciente, la familia y los cuidadores de los peligros de fumar en la cama ?			
4	¿ En caso de usar oxígeno, saben el paciente y los cuidadores el uso correcto del mismo, como operarlo y limpiarlo ?			
5	¿ Están guardadas y descargadas las armas de fuego ?			
6	¿ Están todos los venenos (medicamentos, detergentes, insecticidas, líquidos limpiadores, etc.) fuera del alcance de los niños y desechados en caso de no utilizarlos más ?			
7	¿ Hay una alarma y extinguidor? ¿ Saben como usarlos tanto el paciente y los cuidadores ?			
8	¿ Tiene la familia y los cuidadores diseñado un plan de evacuación en caso de incendio u otro desastre ?			
9	¿ Estan los tapetes móviles desechados o bien sujetos ?			
10	¿ Estan todos los cables electricos funcionando y en orden, sin estar debajo de tapetes móviles o clavados ?			
11	¿ Estan instalados tapetes antiderrapantes en la tina o regadera ?			
12	¿ Hay barandales o agarraderas colocadas en las escaleras?			
13	¿ Estan las escaleras, pasillos y puertas libres y sin estorbos ?			
14	¿ Estan los pasillos y escaleras libres de juguetes, herramientas, y otros articulos ?			
15	¿ Funcionan adecuadamente los equipos de adaptación o de apoyo médico ?			
16	¿ Saben el paciente y los cuidadores la seguridad y efectividad de los equipos ?			
17	¿ Saben los pacientes y cuidadores como resolver los problemas en caso de mal funcionamiento del equipo ?			

Ferrell 1997

Anexo 8

Valoración Social APGAR Familiar

Adaptación	Puntos
Estoy satisfecho con la ayuda que recibo de mi Familia cuando algo me preocupa.	
Asociación	
Estoy satisfecho con el modo en que mi familia discute cuestiones de interés común y comparte conmigo la resolución de los problemas.	
Crecimiento	
Encuentro que mi familia acepta mis deseos de iniciar nuevas actividades y realizar cambios en mi estilo de vida.	
Afecto	
Estoy satisfecho con el modo en que mi familia expresa su afecto y responde a mis sentimientos de ira, tristeza y amor.	
Resolución	
Estoy satisfecho con la manera en que mi familia y yo compartimos el tiempo juntos.	
TOTAL	

Puntuación: Cada pregunta vale 0-2 puntos según respuesta.
Casi siempre: 2 puntos
A veces: 1 punto
Casi nunca: 0 puntos

Valoración:
Familia muy funcional: 7 a 10 puntos
Disfunción moderada: 4 a 6 puntos
Familia muy disfuncional: 0 a 3 puntos

Smilkstein J, Family Practice 1976

Anexo 9

Nestlé Nutrition Institute Mini Nutritional Assessment MNA®

Apellidos:		Nombre:		
Sexo:	Edad:	Peso, kg:	Altura, cm:	Fecha:

Responde a la primera parte del cuestionario indicando la puntuación adecuada para cada pregunta. Suma los puntos correspondientes al cribaje y si la suma es igual o inferior a 11, complete el cuestionario para obtener una apreciación precisa del estado nutricional.

Cribaje		J Cuántas comidas completas toma al día?	
A Ha perdido el apetito? Ha comido menos por falta de apetito, problemas digestivos, dificultades de masticación o deglución en los últimos 3 meses?	0 = ha comido mucho menos 1 = ha comido menos 2 = ha comido igual	0 = 1 comida 1 = 2 comidas 2 = 3 comidas	<input type="checkbox"/>
B Pérdida reciente de peso (<3 meses)	0 = pérdida de peso > 3 kg 1 = no lo sabe 2 = pérdida de peso entre 1 y 3 kg 3 = no ha habido pérdida de peso		<input type="checkbox"/>
C Movilidad	0 = de la cama al sillón 1 = autonomía en el interior 2 = sale del domicilio		<input type="checkbox"/>
D Ha tenido una enfermedad aguda o situación de estrés psicológico en los últimos 3 meses?	0 = sí 2 = no		<input type="checkbox"/>
E Problemas neuropsicológicos	0 = demencia o depresión grave 1 = demencia moderada 2 = sin problemas psicológicos		<input type="checkbox"/>
F Índice de masa corporal (IMC = peso / (altura)² en kg/m²)	0 = IMC <19 1 = 19 ≤ IMC < 21 2 = 21 ≤ IMC < 23 3 = IMC ≥ 23		<input type="checkbox"/>
Evaluación del cribaje (subtotal máx. 14 puntos)			
12-14 puntos: estado nutricional normal			
8-11 puntos: riesgo de malnutrición			
0-7 puntos: malnutrición			
Para una evaluación más detallada, continúe con las preguntas G-R			
Evaluación			
G El paciente vive independiente en su domicilio?	1 = sí 0 = no		<input type="checkbox"/>
H Toma más de 3 medicamentos al día?	0 = sí 1 = no		<input type="checkbox"/>
I Úlceras o lesiones cutáneas?	0 = sí 1 = no		<input type="checkbox"/>
K Consume el paciente	• productos lácteos al menos una vez al día? <input type="checkbox"/> sí <input type="checkbox"/> no • huevos o legumbres 1 o 2 veces a la semana? <input type="checkbox"/> sí <input type="checkbox"/> no • carne, pescado o aves, diariamente? <input type="checkbox"/> sí <input type="checkbox"/> no	0.0 = 0 o 1 sies 0.5 = 2 sies 1.0 = 3 sies	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
L Consume frutas o verduras al menos 2 veces al día?	0 = no 1 = sí		<input type="checkbox"/>
M Cuántos vasos de agua u otros líquidos toma al día? (agua, zumo, café, té, leche, vino, cerveza...)	0.0 = menos de 3 vasos 0.5 = de 3 a 5 vasos 1.0 = más de 5 vasos		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
N Forma de alimentarse	0 = necesita ayuda 1 = se alimenta solo con dificultad 2 = se alimenta solo sin dificultad		<input type="checkbox"/>
O Se considera el paciente que está bien nutrido?	0 = malnutrición grave 1 = no lo sabe o malnutrición moderada 2 = sin problemas de nutrición		<input type="checkbox"/>
P En comparación con las personas de su edad, cómo encuentra el paciente su estado de salud?	0.0 = peor 0.5 = no lo sabe 1.0 = igual 2.0 = mejor		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Q Circunferencia braquial (CB en cm)	0.0 = CB < 21 0.5 = 21 ≤ CB ≤ 22 1.0 = CB > 22		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
R Circunferencia de la pantorrilla (CP en cm)	0 = CP < 31 1 = CP ≥ 31		<input type="checkbox"/>
Evaluación (máx. 16 puntos)		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
Cribaje		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
Evaluación global (máx. 30 puntos)		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
Evaluación del estado nutricional			
De 24 a 30 puntos		<input type="checkbox"/>	estado nutricional normal
De 17 a 23.5 puntos		<input type="checkbox"/>	riesgo de malnutrición
Menos de 17 puntos		<input type="checkbox"/>	malnutrición

Ref: Velaz R, Velaz H, Azelino G, et al. Overview of the MNA® - Its History and Challenges. J Nutr Health Aging 2008; 12: 459-465.
Rubenstein LZ, Hawton JD, Savla A, Guigoz Y, Velaz R. Screening for Undernutrition in Geriatric Practice: Developing the Short-Form Mini Nutritional Assessment (MNA-SF). J Geront 2001; 56A: M399-317.
Guigoz Y. The Mini Nutritional Assessment (MNA)®: Review of the Literature - What does it tell us? J Nutr Health Aging 2006; 10: 486-493.
© Société des Produits Nestlé, S.A., Vevey, Switzerland. Trademark Owners.
© Nestlé, 1994, Revision 2008. 107/200 12569 1036
Para más información: www.mna-olp.ch