



11274

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA
INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MEDICAS Y NUTRICION
"SALVADOR ZUBIRAN"

PREVALENCIA DE LA DEPENDENCIA FUNCIONAL Y SU
ASOCIACION CON ENFERMEDADES CRONICAS

T E S I S

PARA OBTENER EL GRADO DE:

ESPECIALISTA EN GERIATRIA

P R E S E N T A :

MELBA DE LA CRUZ BARRANTES MONGE

DIRECTOR DE TESIS: DR. EMILIO GARCIA MAYO



MEXICO, D. F.

OCTUBRE DE 2004



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.

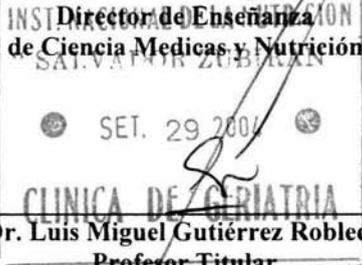


INCMNSZ
INSTITUTO NACIONAL
DE CIENCIAS MEDICAS Y NUTRICION
"DR. SALVADOR ZUBIRAN"
DIRECCION DE ENSEÑANZA
México, D.F.

Dr. Luis Federico Uzcanga Domínguez

Director de Enseñanza

Instituto Nacional de Ciencia Medicas y Nutrición Salvador Zubirán



Dr. Luis Miguel Gutiérrez Robledo

Profesor Titular

Instituto Nacional de Ciencia Medicas y Nutrición Salvador Zubirán

Dr. Emilio José García Mayo

Director de Tesis



DEDICATORIA

A Dios por su protección y darme todas las fuerzas para concluir todos mis proyectos.

A mis padres y mi abuelita (Dolores Monge).

A mis hermanas Dulce Maria y Maria Isabel.

AGRADECIMIENTO

A mis padres (Sra. Socorro Monge M. y Sr. Manuel Barrantes M.)

A mi abuelita (Sra. Dolores Monge)

A mis hermanos (Especialmente a Dulce y Maria Isabel)

A la Familia Morales Cariño

A Cesar Augusto Cruz Mena

Al Dr. José Luis Borgen

Al Dr. Gustavo Damián Abrego

A la Secretaria de Relaciones Exteriores de México

A Mis maestros:

Dr. Luis Miguel Gutiérrez Robledo

Dr. Jorge Reyes Guerrero

Dr. Emilio García Mayo

Dr. Juan Manuel Villalpando

A los investigadores:

Alejandro Miguel Jaime

Lilliana Ruiz A

Silvia Mejía A

A Sarita Aguilar, Emma Guillen, Karla Peralta, Elizabeth Mercado y Reyneri Gallegos

**PREVALENCIA DE LA DEPENDENCIA FUNCIONAL Y SU
ASOCIACIÓN CON ENFERMEDADES CRÓNICAS**

INDICE

RESUMEN	1
INTRODUCCION	3
ANTECEDENTES	4
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	6
JUSTIFICACIÓN	7
OBJETIVO	8
HIPOTESIS	9
MATERIAL Y METODO	10
RESULTADOS	13
DISCUSIÓN	15
ANEXOS	19
REFERENCIAS	30

RESUMEN

Cerca del 85% de los mayores de 65 años tienen una o más enfermedades crónicas a las que se atribuye el 75-85% de todas las muertes e incluso, una mayor proporción de los casos de deterioro funcional. El deterioro funcional es el punto final de muchas enfermedades en el anciano. Un amplio porcentaje de ancianos pasa un tiempo más o menos largo de incapacidad previa a la muerte. El deterioro funcional puede ser el síntoma inicial del proceso patológico en el anciano y en algunas ocasiones ser el único síntoma. En algunos reportes se ha concluido que las enfermedades: osteomusculares, neurológicas (enfermedad vascular cerebral y parkinson), cardiovasculares, el deterioro cognitivo y los trastornos de ánimo se asocian a deterioro funcional. La esperanza de vida en México ha aumentado, así como la prevalencia de las enfermedades crónicas. No se conoce la repercusión funcional de éstas últimas, sin embargo tomando en cuenta los reportes de mortalidad en los dos últimos años, se puede afirmar que el impacto funcional de las mismas no es una cifra despreciable; constituyendo un problema de salud, aumentando los gastos en servicio de salud y peor aún provocando mala calidad de vida en los mayores de 65 años. Sin embargo no existe en México un estudio que corrobore esto.

Objetivo: Determinar la prevalencia de dependencia funcional y las enfermedades crónicas asociadas al mismo.

Método: Es un estudio retrospectivo, retrolectivo, transversal, descriptivo y observacional; Cuya población de estudio fueron todos los pacientes mayores de 65 años a quienes se les realizó la Encuesta Nacional de Salud y Envejecimiento (ENASEM). Esta encuesta se llevó a cabo mediante una entrevista directa a nivel individual y se obtuvieron entrevistas por sustituto por motivos de salud o ausencia temporal que no permitieron una entrevista directa. El ENASEM es representativo a nivel nacional de los 13 millones de mexicanos nacidos antes de 1951. Los datos obtenidos de cada entrevista fueron capturados en distintas bases de datos, para distintos rubros tales como datos demográficos, medidas de salud, de funcionalidad, de cognición, etcétera. El formato que se usó para la construcción de la base de datos fue el programa estadístico SPSS. **Se incluyeron:** Todos los sujetos de la muestra de ENASEM de 65 y más años, con evaluaciones funcionales y de auto reporte de enfermedad completa. **Se excluyeron:** A los sujetos sin código de identificación de la encuesta (missings). En la encuesta nacional de salud y envejecimiento se interrogó sobre dificultad para realizar actividades básicas de la vida diaria, como son: continencia urinaria, vestido, desplazamiento, baño (ducha), uso del sanitario y alimentación. A partir de ellas se construyó el índice de Katz. Se consideró que el encuestado es dependiente cuando reportó necesidad de ayuda para realizar uno o más actividades básicas de la vida diaria. La dependencia funcional se subclasificó en: leve (cuando presentaba ayuda solo a una actividad), moderada (cuando presentaba ayuda solo a dos actividades) y severas (cuando presentaba ayuda en tres o más actividades). También se interrogó sobre dificultad para realizar actividades instrumentales de la vida diaria, como son: realizar compra, preparar alimento, manejo de dinero y toma de medicación; a partir de estos cuatro parámetros se construyó un índice para actividades instrumentadas. Se consideró que el paciente es dependiente si presenta necesidad de ayuda en uno o más actividades instrumentadas de la vida diaria. La dependencia actividades instrumentada a su vez se subclasificó en: leve (cuando presentaba ayuda solo en una actividad) y severa (cuando presentaba ayuda en dos o más actividades instrumentada). Para la clasificación de los sujetos con deterioro

cognitivo, se utilizó la escala total de los diferentes instrumentos de cognición que se interrogaron en la encuesta. Se realizó una distribución en percentiles, los cuales fueron obtenidos por escalas en orden ascendente de los mas bajo a lo mas alto con cada nivel de educación (0,1 a 4, 5 a 9 y 10 o mas años). Se consideró deterioro cognitivo cuando la cuenta fue debajo del percentil 10 (deterioro severo).

Análisis estadístico: A las variables cuantitativas se les calculó media, desviación estándar, mediana, valor mínimo y máximo. A las variables cualitativas se calculo la frecuencia absoluta y relativa. En el análisis multivariado las variables continuas se calcularon con el método Mann Whitney U. En el análisis multivariado se calculó el riesgo relativo que correspondía a un intervalo de confianza del 95% y se consideró significativa cuando la $p < 0.05$. Se realizó un subanálisis multivariado a los encuestados que tenían los datos de cognición completa.

Resultados: De 15,186 sujetos (90.1%) se les realizó la encuesta completa. El 32% ($n=4,872$) eran mayores de 65 años. 4,862 sujetos mayores de 65 años tenían completo el autorreporte del estado funcional de salud y enfermedades crónicas. La edad promedio de la muestra fue de 72 años ($DS \pm 6.73$), predominó el sexo femenino y los casados. La mayoría reportó un nivel socioeconómico malo y una mala autopercepción de salud. Las enfermedades crónicas más frecuentes fueron la hipertensión arterial, las caídas, la depresión, el déficit visual, la artropatía y la diabetes mellitas. De 2,838 encuestados, el 9.8% presentó deterioro cognitivo. El 24% fueron dependientes en actividades básicas de la vida diaria y el 23% en actividades instrumentadas. De los que presentaban dependencia funcional en actividades básicas de la vida diaria, el 6% presentaba dependencia severa, el 4% dependencia moderada y 10% dependencia severa. De los sujetos que presentaban dependencia en actividades instrumentada, el 10.5% presentaba dependencia leve y el 12.5% dependencia severa. La actividad básica más afectada fue la continencia urinaria seguida de la incapacidad para vestirse. La actividad instrumentada más afectada fue la incapacidad para realizar compra seguida de la incapacidad para preparar alimento. La edad mayor de 75 años, el estado civil soltero, la mala autopercepción de salud y económica son variables que se correlacionan con dependencia funcional tanto en actividades básicas como instrumentada. La enfermedad crónica relacionada a dependencia funcional en actividades básicas e instrumentadas en todos los grados fue la depresión. La enfermedad vascular cerebral y el deterioro cognitivo se relacionaron con deterioro funcional severo en actividades básicas e instrumentadas.

Conclusión: El deterioro funcional en la población anciana Mexicana es alto. La enfermedad vascular cerebral, el deterioro cognitivo y la depresión son las entidades crónicas que mas se asocian a mayor deterioro funcional. Es necesario por lo tanto realizar una prevención, diagnóstico y tratamiento temprano en ese sentido. Principalmente en los trastornos de los estados de ánimo que frecuentemente no son identificados en este grupo de población.

INTRODUCCIÓN

Las enfermedades no se comportan de igual manera en los sujetos ancianos que en los adultos jóvenes. Las características de las enfermedades en el anciano son: la pluripatología, cronicidad, presentaciones atípicas y deterioro funcional.

El deterioro funcional es el punto final de muchas enfermedades en los ancianos, desde las más leves, hasta las más graves. Esto no sucede habitualmente en las enfermedades del adulto joven.

Un amplio porcentaje de los ancianos pasa un tiempo más o menos largo de incapacidad previa a la muerte; especialmente las mujeres, cuya esperanza de vida es mayor a expensas de un mayor tiempo de dependencia funcional.¹

En muchas ocasiones no hay una relación directa entre enfermedad y el deterioro funcional, pudiendo resultar en un mayor deterioro funcional un trastorno menor que una enfermedad de peor pronóstico, más grave o crónica. Sin embargo el deterioro funcional puede ser el síntoma inicial de procesos patológicos en los pacientes ancianos y en algunas instancias puede ser el único síntoma. Este deterioro puede afectar considerablemente la calidad de la vida y puede tener influencia en los cuidados futuros.

En el 2000 en México se reportaron 192,593 defunciones. Las causas de las mismas fueron: diabetes mellitus, enfermedades cardíacas de tipo isquémico, enfermedad cerebrovascular y neoplasias en ambos sexo.² En el 2001 las defunciones aumentaron 2.3 veces, se registraron 443,127 defunciones, siendo las principales causas de mortalidad en general (en orden de frecuencia): las enfermedades cardíacas, los tumores malignos, la diabetes mellitus, los accidentes, las enfermedades hepáticas y cerebrovascular; que en su conjunto representaban el 60% de los decesos.³

La esperanza de vida en México (75.7 años)² ha aumentado así como la prevalencia de enfermedades crónicas. No conocemos la repercusión funcional de estas últimas, sin embargo tomando en cuenta los reportes de mortalidad en los dos últimos años podríamos afirmar que el impacto funcional de las mismas no es una cifra despreciable; constituyendo un problema de salud, aumentando los gastos en los servicios de salud y peor aún provocando una mala calidad de vida en los mayores de 65 años.

Por lo tanto es necesario conocer cuales son las enfermedades crónicas que se asocian a mayor deterioro funcional, de esa manera incidir en las mismas y con ello mejorar la calidad de vida y disminuir los gastos en servicios de salud.

ANTECEDENTE

En un estudio de 387 individuos ancianos de área rural se encontró que el 43.9% de ellos era dependiente en actividades básicas y el 37.5% en actividades instrumentales. La patología crónica más prevalente fue la osteomuscular, seguida de la hipoacusia, la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), depresión, disminución de la agudeza visual, demencia, obesidad, enfermedad vascular cerebral (EVC), parkinson y enfermedades cardíacas. Se encontró asimismo que la edad es un factor independiente asociado a la incapacidad, así como a la presencia de enfermedades crónicas. En este mismo estudio se reporta que el 94.6% presentaba al menos de una de estas patologías.⁴

En un estudio transversal se evaluaron a 541 pacientes mayores de 60 años encontrando que la patología más incapacitante era la osteomuscular (83%), seguida del déficit visual (70%), y la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) (12%).⁵

En un estudio longitudinal donde estudió 113 pacientes mayores de 75 años. Las enfermedades osteomusculares continúan a la cabeza como causa de deterioro funcional en el paciente anciano (69.9%), seguido del déficit visual (22.3%) y la diabetes (17.7%).⁶

Ettinger evaluó a 3,654 pacientes mayores de 65 años, la causa más frecuente de deterioro funcional fue la enfermedad osteomuscular, seguida de la diabetes en ambos sexos.⁷

En un estudio transversal donde incluía a 2,005 individuos mayores de 65 años concluye que las enfermedades osteomusculares (71.6%), el defecto auditivo (31.9%), el defecto visual (30%) fueron las patologías crónicas que mayor deterioro funcional causaban.

En 1356 adultos de la población general; el 21% de la muestra eran pacientes mayores de 65 años. El 41% del total de la muestra presentaba una enfermedad crónica; siendo las más incapacitantes en orden de frecuencia: enfermedad cerebrovascular, parkinson, asma y enfermedad renal. Sin embargo estos son los datos de toda la muestra estudiada, no se señaló la enfermedad más incapacitante por grupo de edad.⁸

En un estudio de cohorte se estudiaron 591 pacientes mayores de 85 años, determinar cuáles eran las enfermedades crónicas que causaban mayor inestabilidad para la marcha siendo estas EVC, angina, diabetes mellitas y fractura de cadera.⁹

En un estudio donde se evaluaron 3,075 pacientes y encontraron inestabilidad para la marcha en las siguientes enfermedades crónicas: osteoartritis y enfermedades reumáticas, hipertensión, enfermedad cardiovascular, EVC, EPOC, depresión, enfermedad de Parkinson, osteoporosis, diabetes y pérdida de visión.

Black S y Rush Ronald estudiaron el deterioro funcional y cognitivo en tres grupos étnicos mayores de 75 años en los que incluía hispanos americanos los que representaban el 32.9% de la muestra. La hipertensión, la diabetes y las enfermedades cardíacas fueron enfermedades frecuentes en este grupo. El 14.2% de ellos tuvo alguna alteración en actividades básicas de la vida diaria (cifra más alta que el resto de los grupos). Las

enfermedades que tuvieron asociación estadística con el deterioro funcional en el grupo de hispano fueron: fractura de cadera, EVC y diabetes.¹⁰

En un estudio en la comunidad donde se evaluaron 275 ancianos de. La prevalencia de incapacidad funcional en actividades básica fue de 22.9% y 73.5% en actividades instrumentales. Las enfermedades asociadas a mayor deterioro funcional fueron la enfermedad de parkinson, la fractura de cadera y la osteoporosis.¹¹

Markides KS y cols. Evaluaron el autorreporte de 3050 ancianos no institucionalizado en el sureste de Estados Unidos. En este grupo de pacientes las condiciones médicas con mayor asociación a deterioro funcional fueron: la enfermedad vascular cerebral y la fractura de cadera.¹²

Peek et al evaluaron a ancianos mexicoamericanos que residían en el Sureste de Estados Unidos. El objetivo era describir las patologías que conllevan a deterioro e inestabilidad funcional. El deterioro cognitivo y la alteración emocional causa alteración funcional en este grupo.¹³

En el estudio la asociación entre enfermedad crónica y síntomas depresivos en ancianos mexicoamericanos se concluye que la fractura de cadera tiene impacto en la función del paciente. Otras enfermedades como la diabetes, artritis, incontinencia urinaria y fecal, enfermedad renal fueron predictoras de síntomas depresivos.¹⁴

Con lo antes expuesto parece evidente que las enfermedades crónicas tienen una influencia importante sobre la funcionalidad, sin embargo no existe en México un estudio que corrobore esto.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Cuál es la prevalencia de la dependencia funcional y cuáles son las enfermedades crónicas asociadas?

JUSTIFICACIÓN

Cerca del 85% de los mayores de 65 años tienen una o más enfermedades crónicas a las que se atribuye el 75-85% de todas las muertes e incluso, una mayor proporción de los casos de deterioro funcional.³¹ En México donde la proporción de enfermedades crónicas e incapacitantes es alta no se ha realizado un estudio donde se conozca la repercusión de las enfermedades crónicas en la dependencia funcional en el paciente anciano. Este estudio nos brindaría un panorama de las enfermedades crónicas que asocien a mayor grado de la dependencia funcional en la población anciana mexicana.

OBJETIVO PRINCIPAL

Determinar la prevalencia de dependencia funcional y las enfermedades crónicas asociadas al mismo.

OBJETIVOS SECUNDARIOS

1. Describir las características sociodemográfica de la población en estudio.
2. Determinar la frecuencia de enfermedades crónicas.
3. Buscar la existencia de factores sociodemográficos que pudieran asociarse al estado funcional.

HIPOTESIS ALTERNA

La prevalencia de dependencia funcional será alta y estará asociada a enfermedades crónicas como problemas osteomusculares, déficit sensorial y enfermedades respiratorias.

HIPOTESIS NULA

La prevalencia de la dependencia funcional será baja y se asociara a enfermedades diferentes a problemas osteomusculares, déficit sensorial y enfermedad respiratoria.

MATERIAL Y MÉTODO

TIPO DE ESTUDIO:

Restrospectivo, retrolectivo, transversal, descriptivo y observacional.

POBLACIÓN DE ESTUDIO:

Todos los pacientes mayores de 65 años a quienes se les realizó la Encuesta Nacional de Salud y Envejecimiento (ENASEM).

CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

Sujetos de la muestra de ENASEM de 65 y más años, con evaluaciones funcionales y de auto reporte de enfermedad completa.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

Sujetos sin código de identificación de la encuesta (missings).

DISEÑO METODOLÓGICO:

La fuente de datos.

Los datos del presente estudio provienen de una fuente secundaria. Se utilizó la encuesta nacional de salud y envejecimiento (ENASEM). Esta encuesta se llevó a cabo mediante una entrevista directa a nivel individual y se obtuvieron entrevistas por sustituto por motivos de salud o ausencia temporal que no permitieron una entrevista directa. El ENASEM es representativo a nivel nacional de los 13 millones de mexicano nacidos antes de 1951, así como dos estratos de residencia: el urbano y rural. Se llevaron a cabo entrevistas en persona por entrevistadores de tiempo completo, con duración promedio de 82 minutos. Los cónyuges/compañeros de los informantes elegibles fueron entrevistados también, aun cuando el cónyuge hubiese nacido después de 1951. Se sobre-muestrearon seis entidades de las que provienen aproximadamente 40% de los emigrantes a Estados Unidos, con una tasa de poco menos de 2:1. Los datos obtenidos de cada entrevista fueron capturados en distintas bases de datos, para distintos rubros tales como datos demográficos, medidas de salud, de funcionalidad, de cognición, etcétera. El formato que se usó para la construcción de la base de datos fue el programa estadístico SPSS. (Figura 1)

VARIABLES

VARIABLES DEPENDIENTES:

Dependencia en actividades básicas de la vida diaria

Dependencia en actividades instrumentadas de la vida diaria

VARIABLES INDEPENDIENTES:

Edad

Sexo

Escolaridad

Estado civil

Estado socioeconómico

Autopercepción del estado de salud

Realizar ejercicios físicos tres veces por semana

Cáncer

Enfermedad respiratoria

Hipertensión arterial sistémica

Diabetes mellitus

Cardiopatía

Enfermedad vascular cerebral

Artropatía

Caídas

Depresión

Cognición

DEFINICIÓN DE FUNCIONALIDAD:

En la encuesta nacional de salud y envejecimiento se interrogó sobre dificultad para realizar actividades básicas de la vida diaria, como son: continencia urinaria, vestido, desplazamiento, baño (ducha), uso del sanitario y alimentación. A partir de ellas se construyó el índice de Katz.³¹ Se consideró que el encuestado es dependiente cuando reportó necesidad de ayuda para realizar uno o más actividades básicas de la vida diaria.

La dependencia funcional en actividades básicas a su vez se subclasificó en:

Leve: cuando presentaba ayuda en una actividad de la vida diaria.

Moderada: cuando presentaba ayuda para dos actividades de la vida diaria.

Severa: cuando presentaba ayuda para tres o más actividades de la vida diaria.

También se interrogó sobre dificultad para realizar actividades instrumentales de la vida diaria, como son: realizar compra, preparar alimento, manejo de dinero y toma de medicación; a partir de estos cuatro parámetros se construyó un índice para actividades instrumentadas. Se consideró que el paciente es dependiente si presenta necesidad de ayuda en una o más actividades instrumentadas de la vida diaria.

La dependencia funcional para actividades instrumentadas se subclasificó en:

Leve: cuando necesitaba ayuda en una actividad instrumentada.

Severas: cuando necesitaba ayuda en dos o más actividades instrumentadas.

En vista a que para este índice solo contamos con cuatro parámetros en actividades instrumentadas, se subclasificó únicamente en leve y severo.

DEFINICIÓN DE DETERIORO COGNITIVO:

Para la clasificación de los sujetos con deterioro cognitivo, se utilizó la escala total de los diferentes instrumentos de cognición que se interrogaron en la encuesta. Los dominios cognoscitivos que fueron considerados en el análisis son: atención, memoria primaria, memoria verbal secundaria, y praxis de construcción. Un segundo paso, fue la distribución en percentiles, los cuales fueron obtenidos por escalas en orden ascendente de los mas bajo a lo mas alto con cada nivel de educación (0,1 a 4, 5 a 9 y 10 o mas años). Se consideró deterioro cognitivo cuando la cuenta fue debajo del percentil 10 (deterioro severo).

ANALISIS ESTADÍSTICO:

A las variables cuantitativas se les calculó media, desviación estándar, mediana, valor mínimo y máximo. A las variables cualitativas se calculo la frecuencia absoluta y relativa. En el análisis multivariado las variables continuas se calcularon con el método Mann Whitmey U. En el análisis multivariado se calculó el riesgo relativo que correspondía a un intervalo de confianza del 95% y se consideró significativa cuando la $p < 0.05$.

RESULTADOS

Características Generales:

De 17,503 seleccionados para realizarle la encuesta nacional de salud, fueron elegibles 16,861; al 90.1% (n=15,186) se les realizó la entrevistas completas. 4,872 (32% de la población general encuestada) eran mayores o igual a 65 años, se excluyeron los pacientes sin código de identificación constituyendo una muestra de 4,862 (99.8% de los encuestados mayor o igual a 65 años) con edad igual o más de 65 años, a quienes se le realizó la encuesta nacional de salud y tenían un auto reporte completo del estado funcional de salud y enfermedades crónicas.

La edad promedio de la muestra es de 72 años (DS±6.73), el promedio de escolaridad es de 3.18 años (DS±3.81), predominó el sexo femenino en relación con el masculino. La mayoría tenía un estado civil casado, y un reporte del estado socioeconómico malo, así como una mala autopercepción de salud. Tabla 1.

Cormorbilidades Crónicas:

Las enfermedades crónicas más frecuentes fueron la hipertensión arterial sistémica, las caídas, la depresión, déficit visual, artropatía y diabetes mellitus. Las menos frecuentes fueron: enfermedades respiratorias, cardiopatías, enfermedad vascular cerebral, déficit auditivo, neoplasias y tuberculosis. Tabla 2

2,838 encuestados completaron la evaluación de cognición, de ellos el 9.8% presentaba deterioro. Tabla 3

Estado Funcional:

El 24% de la muestra fueron dependientes en actividades básicas de la vida diaria y el 23% en actividades instrumentales de la vida diaria. Figura 2

De los sujetos que tienen dependencia funcional en actividades básicas de la vida diaria, el 6% presentaba un grado severo, el 4% un grado moderado y la mayoría de ellos (el 14%) un grado leve. De los dependientes en actividades instrumentada de la vida diaria el 12.5% presenta dependencia severa y el 10.5% dependencia leve, para actividades instrumentada de la vida diaria se subclasifico solo en leve y severa. Tabla 4.

La actividad básica mas afectada fue la incontinencia urinaria, seguido de la incapacidad para vestirse y la incapacidad para desplazarse. Tabla 5

La actividad instrumental mas afectada fue la incapacidad para realizar compras, seguido de incapacidad para preparar alimentos. Tabla 6

VARIABLES ASOCIADAS A DEPENDENCIA FUNCIONAL:

ACTIVIDADES BÁSICAS E INSTRUMENTALES DE LA VIDA DIARIA:

Presentan mayor dependencia funcional los mayores de 75 años, los solteros, los que se perciben con mala situación de salud y mala situación económica tanto en actividades básicas de la vida diaria como instrumentada. Tabla 7 y 8

Se encontró que mientras más años tuvieran el sujeto mayor tiene más probabilidad de presentar dependencia funcional. Así mismo los pacientes que reportaban mejor auto percepción de salud presentan menor probabilidad de presentar dependencia funcional. Tabla 9,10 y 11.

Las enfermedades crónicas relacionadas a dependencia funcional severa en actividades básicas e instrumentadas son: la enfermedad vascular cerebral, la depresión y las artropatías.

La depresión es la entidad crónica asociada a dependencia funcional básicas e instrumentadas en sus diferentes grados.

Realizar actividad física tres veces por semana se relaciona con una mejor situación funcional. Tabla 9,10 y 11.

Los resultados que en el análisis divariado no fueron significativos, no se incluyeron en el análisis multivariado. Tabla 10 y 11

SUBANÁLISIS ESTADÍSTICO MULTIVARIADO:

Se realizó un subanálisis multivariado a los 2,383 encuestados que tenían los datos de cognición completa, cuyos resultados se encuentran en la tabla 3.

El deterioro cognitivo estuvo asociado de manera significativa con la dependencia funcional severa básica e instrumentada, y leve instrumentada; no así en los grados leves y moderados de actividades básicas de la vida diaria. Tabla 12

De manera similar a los datos obtenidos en el análisis estadístico de los 4,862 encuestados, las enfermedades crónicas que se relacionan con dependencia funcional siguen siendo: la enfermedad vascular cerebral, la depresión y la artropatía; además del deterioro cognitivo.

La edad, la autopercepción de salud y realizar ejercicios físicos tres veces por semana tiene igual asociación que en el análisis de los 4,862 encuestado.

DISCUSIÓN

La dependencia funcional de actividades básicas en este grupo es menor que los reportados en otras series; así, Hornillo CM, Dombrid E, Torija UJ y cols⁴ reportan una prevalencia de 43.9% en actividades básicas. Pero es mayor que las reportadas en otras, Gutiérrez R, Pérez L y cols¹¹ reportan incapacidad en 22.9% en las actividades básicas. Estos estudios mencionados son en población diferente y en este último utilizan otro índice de evaluación para actividades básicas (índice de Barthel). Además no se subclasificó en grados, como en este estudio.

Sin embargo nuestro resultado sigue siendo diferente que en poblaciones similares a las de este estudio. En grupos mexicanoamericano se ha reportado alteración funcional de un 9.7% a 18.8% (variaba según la atención médica que este grupo tuviera). Esta población tenía edades similares a nuestro estudio, sin embargo, para el estado funcional se utilizó el auto reporte del individuo.¹⁵

Otras series donde también se evaluó a poblaciones similares reportan 14.2% de deterioro en actividades básicas;¹⁶ así mismo Markides KS, Black SA et al reportan dependencia en actividades básicas de la vida diaria en 12.4%.¹⁵ La situación no difiere en lo relativo a las actividades instrumentales de la vida diaria. Donde las cifras reportadas siguen siendo diferente que las reportados en otros estudios.^{4,11,16}

Estas diferencias podrían deberse a la diferencia del tipo de población estudiada y patologías crónicas predominantes, tipo de evaluación y parámetros utilizados (índice utilizado), así como el tipo de pregunta utilizado para definir dependencia.

En este último punto cabe enfatizar que la manera en la que se define dependencia es sumamente variable lo que hace que los estudios arrojen resultados difícilmente comparables.

La incontinencia urinaria fue la actividad básicas mas afectada en este estudio, en series con similares características se ha considerado como un marcador temprano de fragilidad y se ha asociado hasta en un 60% con dificultad para caminar 8 pasos (Miles TP, Palmer RF et al).¹⁷ Por lo tanto el perfil de las actividades mas afectadas, tanto básicas (incontinencia urinaria, vestido, desplazamiento), como las instrumentadas (realizar compras y preparar alimentos) se encuentran relacionadas con problemas de movilidad, constituyendo esta última, un marcador de capacidad funcional general⁹

La enfermedad crónica más frecuente fue la hipertensión arterial con una prevalencia del 43%, estos resultados son similares a los encontrados por Black et al¹⁴ cuyo prevalencia de hipertensión por autorreporte fue de 44.2%, Perk et al reportó prevalencia de 44%.¹⁸ Markides et al¹⁵ menciona una prevalencia de 42.9% en su grupo de estudio. En el análisis multivariado y en el subanálisis donde se incluyen a los pacientes con cognición completa no se obtuvo asociación estadísticas con la dependencia funcional. Sin embargo se ha descrito que la hipertensión arterial se puede asociar a otras condiciones que finalmente conllevan a deterioro funcional, así la hipertensión arterial se ha asociado con

deterioro cognitivo^{19,20}, aunque en otros estudios se señala lo contrario²¹; se ha asociado además a enfermedad cardíaca²² y a depresión.¹⁴

En un estudio prospectivo donde se determinó la frecuencias de caídas ancianos mexicanoamericano fue de 50.8%, otras series han reportado cifras similares a las de este estudio.²³ En algunos estudios se ha reportado como unas de las causas mas frecuentes asociadas a dependencia,⁴ sin embargo en nuestro análisis solo se asocio a dependencia funcional en actividades básicas. Algunas condiciones como la fractura de cadera son consecuencia de caídas y en diferentes estudios se menciona que esta complicación se asocia a deterioro funcional^{12,24} y a depresión que finalmente se ha observado que se asocia a deterioro funcional¹⁴.

La depresión es la tercera enfermedad crónica que se reporta con más frecuencia, En otros estudios se han reportado prevalencias menor.¹⁴ En este estudio se utilizó la pregunta sobre el estado de ánimo y no se establecieron los criterios de depresión como se han utilizado en otros reportes.^{14,23} Ello puede explicar la diferencia en los resultados en cuanto a la prevalencia. Sin embargo es muy importante señalar que, a pesar de las diferencias en prevalencia, nuestros resultados en cuanto a la asociación de depresión con dependencia funcional es similar a lo que se ha reportado en otros estudios.^{4,14,25} Así, Hornillo y cols señala a la depresión como la segunda causa más asociada a dependencia funcional,⁴ Ostier et al concluyen que la depresión se asocia a inestabilidad funcional.²⁵ Es importante señalar que esta comorbilidad se relaciona con los diferentes grados de dependencia tanto en actividades básicas como instrumentada, por lo tanto es la entidad con mayor fuerza de asociación en la dependencia funcional básica e instrumentada en sus diferentes grados. Podemos decir entonces que esta comorbilidad en un factor de riesgo para deterioro funcional en sus diferentes grados. Muchas entidades patológicas, entre ellas: la enfermedad vascular cerebral, las enfermedades cardiovasculares y el deterioro cognitivo son entidades que predisponen a alteración del estado de animo, en los cuales es considerado este síntoma como normal del padecimiento sin incidir en su tratamiento. El diagnóstico y tratamiento oportuno del estado de ánimo pudiera disminuir la dependencia funcional, padecimiento que es frecuentemente subdiagnosticado y subtratado.

El déficit visual es más frecuentes que en otros estudios, cabe señalar que se ha reportado ceguera en 5% de los ancianos y disminución de agudeza visual en un 13.5%;²⁶ sin embargo en este último se utilizó la valoración con tabla de Snellen para determinar el déficit visual, situación que no se llevo acabo en este estudio, donde se interrogó sobre déficit visual y necesidad de corrección visual con lentes. Es posible que la alta prevalencia de diabetes en nuestra población contribuya a aumentar la prevalencia de trastornos visuales. Algunos reportes sugieren la asociación a deterioro funcional con el déficit visual; así Dinuzzo et al en su estudio sugiere que existe asociación entre el deterioro visual y la dependencia funcional.²⁶ En nuestro análisis no encontramos asociación entre el déficit visual y la dependencia funcional.

Las artropatías fue reportada en un 26.2% sin embargo en otros estudios se reporta en mayor proporción al nuestro, siendo la prevalencia por autorreporte hasta de 40.8% en población de ancianos similares a este estudio.²⁷ Esto se debe al tipo de pregunta utilizada, diferente a la utilizada en otras series; además se utilizaron los criterios para definición del

mismo. Esta enfermedad crónica si tuvo asociación estadística con la dependencia funcional, ello es consistente con lo que se ha publicado^{4,5,6,7} Un buen diagnóstico de las patologías articulares como el tratamiento oportuno incluyendo rehabilitación como tratamiento de la misma nos evitaria dependencia funcional en este grupo de pacientes.

La Diabetes mellitus se reportó con cifras similares a otros estudios, en 1998 en el estudio de prevalencia en Estados Unidos el grupo hispano fue de 18-20%²⁸ cifras similares a nuestros resultados. Cifras mayores a nuestros resultados se han reportado en población mexicana. Esta patología se asocia a dependencia funcional severa y moderada en actividades básicas y dependencia severa en instrumentales. Blaum et al encontraron que el 38% de los ancianos estudiados con esta patología presentaban deterioro funcional.²⁹ Esta es una enfermedad que se ha asociado a otras patologías que llevan a dependencia funcional como lo es el deterioro cognitivo^{16,21}, enfermedad cardiaca²² y depresión.¹⁴ Un diagnóstico temprano y tratamiento oportuno de la misma nos lleva a un buen control de uno de los factores cardiovasculares mas importantes, así como de otras condiciones que se asocian a deterioro funcional.

Las enfermedades cardiacas se reportaron en el 5.1%, en otros estudios de autorreporte de enfermedad cardiaca (especificamente cardiopatía isquémica) se reporta 9.1%.²² Sin embargo la variabilidad en estos resultados puede deberse a el tipo de pregunta utilizada en la encuesta de este estudio. Sin embargo, en ese estudio (previamente citado) se encontró una asociación entre una enfermedad cardiaca y actividades básicas e instrumentadas de la vida diaria,²² situación que en nuestro estudio solo se dio para actividades instrumentadas, pero en el grado severo y con tendencia a la significancia estadística para actividades básicas severas. Otros estudios han reportado prevalencia más altas (11.5%), donde también se encontró asociación con el deterioro funcional.¹⁵

La enfermedad vascular cerebral reporta una prevalencia menor que la que se reporta en otros estudios, se han reportado prevalencia del 7.4%.¹² Es la comorbilidad crónica que se asocia con mayor fuerza a dependencia funcional severa, pero no los grados leve y moderado; esto confirma lo que se ha concluido en otros estudios. En este estudio las patologías crónicas que más se asocian a dependencia funcional coinciden con lo que se reporta en series similares.^{8,9,12} En algunos estudios la enfermedad cerebrovascular se ha reportado como la primera causa de deterioro funcional. La enfermedad cerebrovascular puede conllevar o agravar condiciones que se asocian a dependencia funcional como lo es el deterioro cognitivos, la depresión, trastornos en la comunicación, en la marcha, incontinencia urinaria y en algunas ocasiones (según el sitio afecto) ser causa de parkinsonismo, entre otras alteraciones.²² Es importante destacar que esta es una patología prevenible con un buen control de los factores de riesgos cardiovasculares, siendo de mayor impacto social y económico la ocurrencia del mismo. Es importante que señalemos que en los diferentes estudios citados no subclasificaron el deterioro funcional en diferentes grados.

El deterioro cognitivo se presentó en el 9.8% de los 2,838 individuos que tenían completo el dato de cognición. Esta variable resultó asociada de manera significativa tanto para actividades básicas de la vida diaria como instrumentada, en el grado severo para la primera y en los grados leve y severo para instrumentada. Datos similares a los nuestro se han obtenido en otros estudios, así Black y Rush quienes evaluaron la influencia del

deterioro cognitivo en el estado funcional en tres grupos de población (blancos no hispánicos, afroamericanos e hispanos) encontraron que el 5% de la población estudiada presentaba una dependencia funcional, en los tres grupos el deterioro cognitivo fue consistentemente predictivo para deterioro funcional.¹⁶ Bennett et al. concluyen que el deterioro cognitivo (de origen vascular) es causa de deterioro funcional, razón por la que sugieren la monitorización del mismo.³⁰ Otros estudios demuestran lo contrario, donde el deterioro cognitivo no tuvo asociación con el deterioro funcional, sin embargo la forma de evaluación del dato de cognición fue obtenido de una manera diferente por la nuestra, se utilizó el examen mínimo del estado mental como parámetro de cognición.¹³ Con este estudio, una vez más, se confirma que el deterioro cognitivo es una de las principales y más frecuentes enfermedades que se asocian a dependencia funcional en el paciente anciano. Una detección temprana y un manejo oportuno de los factores de riesgo de deterioro cognitivo pudieran ser de utilidad en la prevención del deterioro funcional.

La dependencia funcional y las enfermedades crónicas son condiciones predictoras de mortalidad en población anciana similar a las evaluadas (Markides KS, Black SA et al).³¹

Este estudio nos brinda un panorama de cuales son los padecimientos donde debemos incidir en la prevención, diagnóstico y tratamiento temprano de patologías que son causas frecuentes de dependencia funcional, altos costos y con ello llevar a colapsos del cuidador.

Es importante poner de manifiesto que se necesita una estandarización para el diagnóstico de dependencia funcional ya que las diferentes definiciones impiden que los diversos estudios puedan ser adecuadamente comparados. La clasificación internacional de funcionalidad representa un esfuerzo en este sentido.

En el 2003 se realizó la segunda vuelta de la encuesta nacional de salud, a partir de ella podremos determinar la evolución del estado funcional y mortalidad de los ancianos mexicanos que padecen enfermedades crónicas incapacitantes.

ANEXO

DEFINICIÓN CIENTÍFICA Y OPERACIONAL DE LAS VARIABLES

VARIABLES	CIENTÍFICA	OPERACIONAL
DEPENDENCIA EN ACTIVIDADES BÁSICAS DE LA VIDA DIARIA LEVE MODERADA SEVERA	Ayuda para el conjunto de actividades primarias de la persona, encaminadas a su autocuidado y movilidad, se incluyen actividades como: comer, controlar esfínteres, usar el retrete, vestirse, bañarse, trasladarse, deambular. ²⁴	Ayuda para realizar tres o más actividades básicas de la vida diaria (o índice de Katz ²¹ de uno o menos). Ayuda en una actividad básica. Ayuda en dos actividades básicas. Ayuda en tres o más actividades básicas
DEPENDENCIA EN ACTIVIDADES INSTRUMENTALES DE LA VIDA DIARIA LEVE SEVERA	Ayuda en actividades que permiten a la persona adaptarse a su entorno y mantener una independencia en la comunidad; incluyen actividades como: telefonar, comprar, cocinar, cuidar la casa, utilizar transportes, manejar la medicación, manejar el dinero, etc.	Ayuda para realizar uno o más actividades básicas de la vida diaria. Ayuda en una actividad instrumentada. Ayuda en dos o más actividades instrumentada.
EDAD	Tiempo de existencia de un individuo medio en una unidad de tiempo.	Tiempo de vida desde el nacimiento hasta el momento de la encuesta.
SEXO	Distinción básico que se encuentra en la mayor parte de animales y plantas, basados en el tipo de producidos por el individuo.	Si respondió al género al que pertenece (masculino o femenino)
ESCOLARIDAD	Tiempo de estudio.	Autorreporte de años de estudios que cursó.
ESTADO CIVIL	Condición del estado marital.	Autorreporte de condición civil del encuestado (soltero, casado, etc).
ESTADO SOCIOECONÓMICO	Relativo al nivel de vida, capacidad económica.	Autorreporte de estajo financiero (bueno o malo).
AUTOPERCEPCIÓN DEL ESTADO DE SALUD	Acción de percibir su condición de salud.	Autorreporte de la percepción de su estado de salud
REALIZAR EJERCICIOS MÁS 3 VECES POR SEMANA	Actividad física 3 o más veces por semana.	Autorreporte de realizar actividad física 3 veces a la semana o más.
HIPERTENSIÓN ARTERIAL	Tensión arterial >140mmHg la sistólica o >90mmHg la diastólica.	Autorreporte de tensión arterial elevada.
CÁNCER (NEOPLASIA)	Crecimiento anormal de un tejido celular, capaz de invadir otros órganos a nivel local o a distancia (metástasis).	Autorreporte de que médico o personal de salud le ha diagnosticado cáncer.
ENFERMEDAD RESPIRATORIA	Patología pulmonar de origen crónico.	Autorreporte de que médico o personal de salud le ha diagnóstico de enfermedad respiratoria por médico.

DIABETES MELLITUS	Sintomas de diabetes mas glucosa al azar $\geq 200\text{mg/dl}$ o Glucosa $\geq 126\text{mg/dl}$ en ayuna de 8 o más horas, o $>200\text{mg/dl}$ después de una sobrecarga de glucosa de 75gr.	Autorreporte de que médico o personal de salud le ha diagnóstico de elevación de glucosa por médico.
ENFERMEDAD CARDIACA	Dolor torácico, asociado cambios electrocardiograficos y/o elevación de enzimas cardiacas.	Autorreporte de que médico o personal de salud le ha diagnosticado un ataque cardiaco.
ARTROPATIA	Patología crónica o degenerativa de las articulaciones.	Autorreporte de que médico o personal de salud le ha diagnosticado enfermedad articular.
CAÍDAS	Moverse un cuerpo de arriba hacia abajo por acción de su propio peso.	Historia de caidas en los dos últimos años.
DEFICIT DE LA VISIÓN	Pérdida o disminución de la agudeza visual.	Si presentan problemas visuales y necesidad de auxiliares de la visión.
DEFICIT DE LA AUDICIÓN	Pérdida o disminución de la agudeza auditiva.	Problemas auditivos y necesidad de auxiliares auditivo.
ENFERMEDAD VASCULAR CEREBRAL	Enfermedad de comienzo súbito, caracterizada por la falta de irrigación sanguínea a un territorio cerebral determinado. Puede ser secundario a oclusión de alguna arteria o a un sangrado.	Autorreporte de que médico o personal de salud le ha diagnosticado de enfermedad cerebral vascular o ataque isquémico transitorio por un medico.
TUBERCULOSIS	Enfermedad infecciosa causada por el M. tuberculosis a nivel pulmonar.	Autorreporte de que médico o personal de salud le ha diagnóstico de tuberculosis pulmonar.
DEPRESIÓN	Alteración de estado de ánimo caracterizado por anhedonia, trastorno de sueño y/o apetito duración mayor o igual a 2 semanas.	Autorreporte de tristeza o alteración del estado de ánimo.
DETERIORO COGNITIVO	Síndrome clínico caracterizado por declive en una o mas de los siguientes dominios cognitivos: memoria , cálculo, lenguaje, funciones ejecutivas, razonamiento y juicio; de suficiente intensidad para interferir en la funcionalidad del individuo	Escala menor al percentil 10, utilizando los diferentes instrumentos de medida para cognición.

Figura 1. Selección de la muestra de estudios, a partir de la encuesta nacional de salud y envejecimiento (ENASEM)

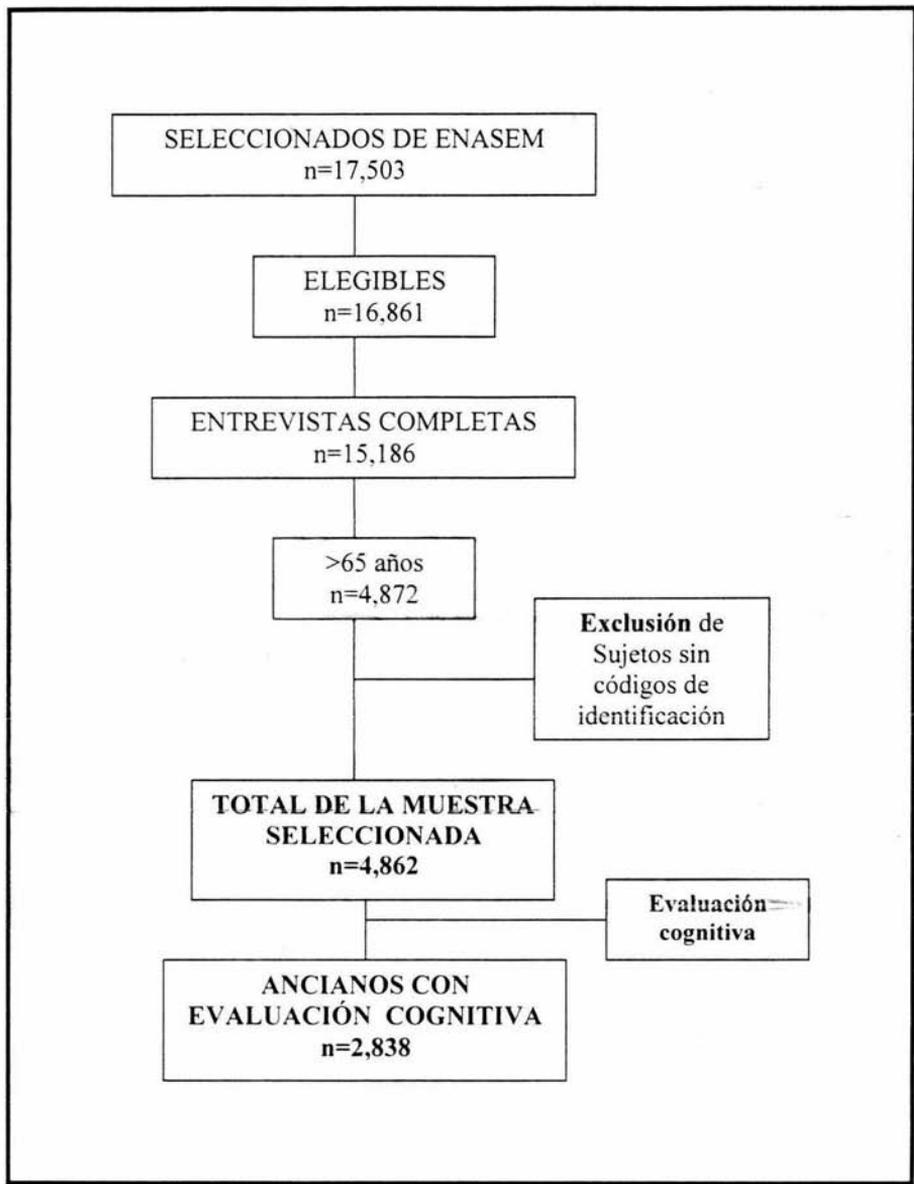


Tabla 1. Características de la población

EDAD Media DS Rango	73 años + 6.73 años 65 – 105
SEXO Femenino Masculino	52.5% 47.5%
ESTADO CIVIL Soltero Casado Divorciado Viudo	3.7% 54.8% 6.6% 34.8%
ESCOLARIDAD Media DS Rango Moda	3.18 años ±3.81 0 – 19 0
AUTOPERCEPCIÓN DE SALUD MALA BUENO	70.3% 29.7%
SITUACION ECONOMICA MALA BUENO	81.7% 18.3%
EJERCIO (>3 HOUR A WEEK) NO SI	74.3% 25.7%

Tabla 2. Enfermedades Crónicas

ENFERMEDAD CRÓNICA (n=4,862)	SI (%)
Hipertensión arterial	43
Caidas	42.9
Depresión	42.8
Déficit visual	40.9
Artropatias	26.2
Diabetes mellitus	17.3
Enfermedad respiratoria	8.2
Enfermedad cardíacas	5.1
Enfermedad vascular cerebral	4.4
Déficit auditivo	2
Neoplasias	1.9
Tuberculosis	0.4

Tabla 3. Deterioro cognitivo

COGNICIÓN	n=2,838	%
Mayor percentil 10	2,561	90.2
Menor percentil 10	277	9.8

Table 4. Grados de dependencia funcional

FUNCIONALIDAD	*ABVD %	†AIVD %
DEPENDIENTE	24	23
Severo	6	12.5
Moderado	4	-
Leve	14	10.5
FUNCIONAL	76	77

*Actividades básicas de la vida diaria

†Actividades instrumentadas de la vida diaria

Tabla 5. Actividades Básicas de la Vida Diaria

BASICAS (Incapacidad)	%
Incontinencia	11.3
Vestido	10.9
Desplazamiento	9.7
Baño (Ducha)	8.6
Aseo (Sanitario)	7.8
Alimentación	4.7

Tabla 6. Actividades Instrumentales de la Vida Diaria

INSTRUMENTAL (Incapacidad)	%
Ir de compras	16.9
Preparar alimentos	15.3
Manejo de dinero	6.1
Tomar medicación	5.8

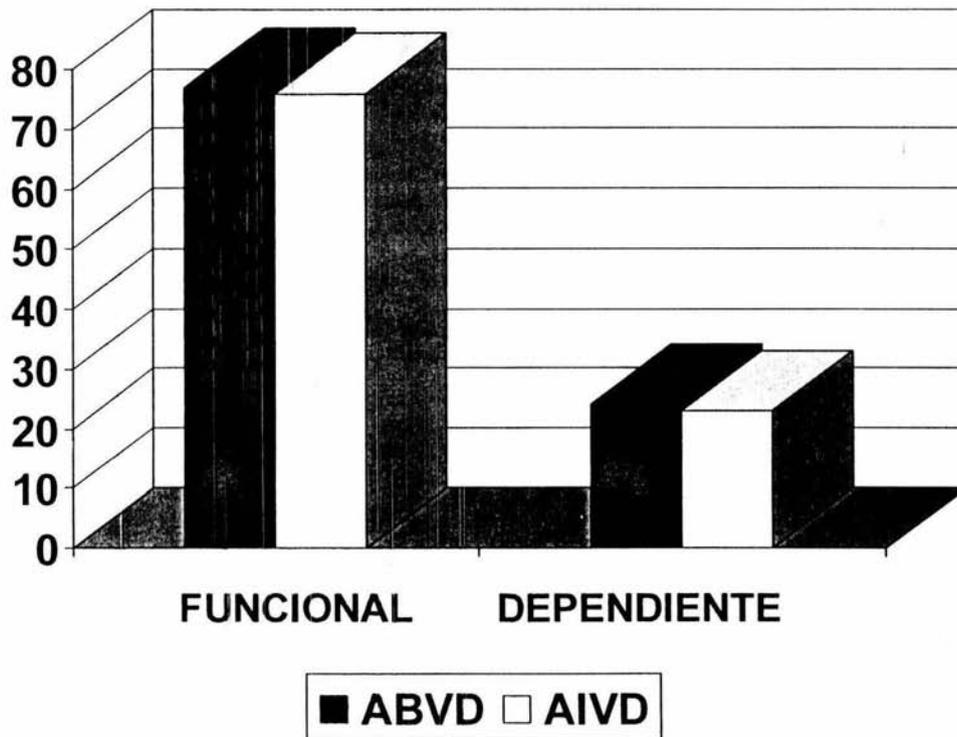


Figura 2. Estado Funcional de los Ancianos

ABDV: actividades básicas de la vida diaria
 AIVD: actividades instrumentada de la vida diaria

Tabla 7. Correlación de dependencia funcional de actividades básicas de la vida diaria y variables demográficas

FUNCIONALIDAD	EDAD		SEXO		ESTADO CIVIL		AUTOPERCEPCION SALUD		SITUACION ECONOMICA	
	>75 anos (n=1,255)	<75 anos (n=3,038)	Femenino (n=2,044)	Masculino (n=2,251)	Soltero (n=1,845)	Casado (n=2,450)	Mala (n=1,269)	Buena (n=3,024)	Mala (3,505)	Buena (781)
DEPENDIENTE	33.76	20.2	25.8	22.3	26.5	22.3	30	10.5	25.44	18
Grave	10.75	4.08	6.8	5.3	7.1	5.25	8	1	6.67	3.1
Moderado	5.33	3.25	4.	3.6	4.3	3.55	5	1	4.25	2.1
Severo	17.68	12.77	15	13.4	15.2	13.5	17	8.5	14.52	12.8
FUNCIONAL	66.21	79.88	74.2	77.7	73.5	77.7	70	89.5	74.56	82

Tabla 8. Correlación de dependencia funcional instrumentadas (en grado) y variables demográficas

FUNCIONALIDAD	EDAD		GENERO		ESTADO CIVIL		AUTO PERCEPCION SALUD		SITUACION ECONOMICA	
	>75 ano (n=1,286)	<75ano (n=3,104)	Femenino (n=2,300)	Masculino (n=2092)	Soltero* (n=1,893)	Casados (n=2,499)	Mala (n=3,087)	Bueno (n=1,303)	Mala (3,581)	Bueno (n=800)
DEPENDIENTE	35	18	22.8	23	24	22	27	13	24	18.5
SEVERA	22	8.6	12.3	12.7	14	11.5	15	6	13.5	8.5
MODERADA	13	9.4	10.5	10.3	10	10.5	12	7	10.5	10
FUNCIONAL	65	82	77.2	77	76	78	73	87	76	81.5

*Incluye: Soltero, divorciado y Separad

Tabla 9. Análisis Multivariado del Total de Dependencia Funcional

VARIABLE	ACTIVIDADES BASICAS DE LA VIDA DIARIA			ACTIVIDADES INSTRUMENTALES		
	RR	IC 95%	<i>p</i>	RR	IC 95%	<i>p</i>
Edad	-	-	0.034	-	-	<0.001
Situación económica (Buena)	0.69	0.56-0.86	<0.001	0.37	0.90-0.73	<0.001
Escolaridad	-	-	<0.001	-	-	0.005
Autopercepción estado de Salud (Buena)	0.30	0.24-0.37	<0.001	0.61	0.50-0.75	<0.001
Enfermedad Cerebro Vascular	1.77	1.23-2.54	0.02	2.40	1.69-3.40	<0.001
Depresion	1.20	1.04-1.39	0.012	1.59	1.35-1.87	<0.001
Enfermedad respiratoria	1.36	1.06-1.76	0.016	1.40	1.08-1.82	0.011
Enfermedad cardiaca	1.52	1.10-2.11	0.010	1.38	0.99-1.90	0.051
Artropatia	1.16	0.99-1.37	0.063	1.38	1.35-1.88	<0.001
Diabetes mellitus	1.15	0.92-1.34	0.263	1.25	1.02-1.52	0.026
Caídas	0.96	0.83-1.11	0.605	1.06	0.91-1.24	0.426
Hipertensión Arterial Sistemica	0.91	0.78-1.05	0.221	1.03	0.88-1.21	0.650
Ejercicio (>3 veces/semana)	0.39	0.32-0.48	<0.001	0.61	0.66-0.54	<0.001

Tabla 10. Análisis Multivariado (n=4,862)

VARIABLES	DEPENDENCIA FUNCIONAL EN ACTIVIDADES BASICAS DE LA VIDA DIARIA								
	LEVE			MODERADO			SEVERO		
	RR	95% CI	<i>p</i>	RR	95% CI	<i>p</i>	RR	95% CI	<i>p</i>
Edad	-	-	0.03	-	-	0.017	-	-	<0.001
Estado civil	1.00	0.83-1.20	0.99	-	-	NS	1.09	0.93-1.28	0.265
Percepción del estado económico	1.03	0.81-1.32	0.75	0.58	0.33-1.02	0.06	0.89	0.71-1.11	0.319
Percepción del estado de salud (Buena)	0.63	0.50-0.81	<0.001	0.31	0.16-0.61	0.01	0.47	0.37-0.57	<0.001
Enfermedad vascular cerebral	1.27	0.83-1.94	0.25	1.00	0.47-2.08	0.98	2.08	1.45-2.98	<0.001
Depresión	1.40	1.08-1.72	<0.001	2.40	1.66-3.47	<0.001	1.99	1.69-2.33	<0.001
Enfermedad respiratoria	1.28	0.94-1.72	0.10	1.38	0.85-2.24	0.186	1.58	1.22-2.05	<0.001
Enfermedad Cardiaca	-	-	NS	1.77	1.02-3.07	0.42	1.52	1.10-2.11	0.010
Artropatía	1.72	0.96-1.42	0.11	1.81	1.30-2.53	<0.001	1.51	1.28-1.79	<0.001
Diabetes mellitus	1.07	0.84-1.32	0.64	1.40	0.96-2.05	<0.001	1.38	1.14-1.67	0.001
Caídas	1.26	1.05-1.52	0.01	1.13	0.81-1.58	0.45	1.37	1.17-1.61	<0.001
Hipertensión	1.26	1.04-1.51	0.01	1.26	0.90-1.77	0.17	0.96	0.726-1.280	0.800
Ejercicio (>3 veces a la semana)	0.66	0.52-0.83	<0.001	0.78	0.50-1.21	0.27	0.56	0.46-0.69	<0.001

NS: No significativo

Tabla 11: Análisis Multivariado (n=4,862)

VARIABLE	DEPENDENCIA FUNCIONA EN ACTIVIDADES INSTRUMENTADAS					
	LEVE			SEVERO		
	RR	95% CI	<i>p</i>	RR	95% CI	<i>P</i>
Edad			0.09			<0.001
Estado civil	-	-	NS	1.24	1.01-1.53	0.040
Autopercepción del estado salud	-	-	NS	0.76	0.56-1.03	0.078
Autopercepción del estado económico	0.63	0.48-0.82	0.001	0.61	0.45-0.82	0.001
Enfermedad cerebro vascular	-	-	NS	3.73	2.54-5.49	<0.001
Depresión	1.20	0.98-1.48	0.07	1.81	1.46-2.24	<0.001
Enfermedad respiratoria	1.31	0.94-1.82	0.10	1.34	0.96-1.85	0.079
Enfermedad cardiaca	-	-	NS	1.67	1.14-2.43	0.008
Artropatías	1.36	1.10-1.60	0.004	1.67	1.35-2.07	<0.001
Diabetes mellitus	-	-	NS	1.43	1.11-1.83	0.005
Caidas	-	-	NS	1.11	0.90-1.36	0.319
Hipertensión	-	-	NS	1.09	0.88-1.35	0.393
Ejercicios (>3 veces a la semana)	-	-	NS	0.48	0.36-0.65	<0.001

Tabla 12. Subanálisis de sujetos con deterioro cognitivo y estado funcional en su diferentes grados (n=2,383)

VARIABLE	PERCENTIL 10		
	RR	95% CI	<i>p</i>
Básicas de la vida diaria			
Leve	1.02	0.72-1.46	0.88
Moderado	2.55	1.60-4.08	0.26
Severo	2.72	1.78-4.17	<0.001
Instrumentado de la vida diaria			
Leve	1.65	1.15-2.36	0.005
Severo	4.17	3.01-5.77	<0.001

ESTA TESIS NO SALI
DE LA BIBLIOTECA

REFERENCIAS

1. Jentoft Cruz AJ. **Asistencia Médica al Paciente Geriátrico.** *Medicine* 2003;8(108):5772-5777
2. **“Estadísticas a propósito del día mundial de la población” Datos Nacionales.** INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, GEOGRAFÍA E INFORMÁTICA México, D.F. 7 de Julio de 2003
3. **Estadísticas de mortalidad en México: muertes registradas en el año 2000.** *Salud pública de México* 2002; 44(3): 266-282
4. Hornillos Calvos M, Dobrid M. J, Urbina Torija J, Sepúlveda Moya D y cols. **Influencia de la patología crónica sobre la incapacidad funcional en una población anciana del medio rural.** *Geriatría y Gerontología* 1998; 33(5):263-271
5. Hughes SL, Dunlop D, Edelman P, Chang RW, Singer RH. **Impact of Joint impairment of longitudinal disability in elderly persons.** *Journal of Gerontology* 1994; 49:S291-300.
6. Ford AB, Steven FJ, Salmon RB, Medalie JH, Roy AW, Galazka SS. **Health and function in the old and very old.** *Journals of the American Geriatric Society* 1988;36:187-197
7. Ettinger WH, Fried LP, Harris T, Shemanski L, Schulz R, Robbins J. **Self reported causes of physical disability in older people: The cardiovascular health study.** *Journals of Americans Geriatrics Society* 1994;42:1035-1044
8. Kaukouli S, Vlachonikolis IG, Philalithis A. **Socio-demographic factors and self-reported functional status: the significance of social support.** *BMC Health Services Research* 2002; 2: 6-13
9. Bootsma-van AW, Gussekloo J, Craen A, Exel EV, Bloem BR, Wstendorp R. **Common Chronic Diseases and General Impairments as Determinants of Walking Disability in the Oldest-Old Population.** *Journal of the American Geriatrics Society* 2002;50(8):1405
10. Fleming K, Jonathan ME, Weber CD and Chutka DS. **Practical Functional Assessment of Elderly Persons: A Primary-Care Approach.** *Mayo Clin Proc* 1995; 70:890-910
11. Gutiérrez Rodríguez J, Pérez Linares T, Fernández Fernández, Alonso Álvarez M, Iglesias Cueto M, Solano Jaurrieta J. J. **Incapacidad funcional en una población de ancianos en el medio comunitario.** *MAPFRE MEDICINA* 2001; 12(4): 266-272
12. Markides KS, Stroup Benham CA, Goodwin JS, Perkowski LC, Lichtenstein M, Ray LA. **The effect of medical conditions on the functional limitations of Mexican American elderly.** *Annals Epidemiology* 1996;6(5):386-391
13. Peek MK, Ottenbacher KJ, Markides KS, Ostir GV. **Examining the disablement process among older Mexican American adults.** *Society Science Medicine* 2003;57(3):413-425
14. Black SA, Goodwin JS, Markides KS. **The association between chronic diseases and depressive symptomatology in older Mexican Americans.** *Journal Gerontology: Medical Sciences* 1998;53(3):M188-194

15. Markides KS, Black SA, Ostir GV, Angel RJ, Guralnik JM and Lishtenstein M. **Lower Body Function and Mortality in Mexican American Elderly People.** *Journal of Gerontology* 2001; 56A(4):M243-M247
16. Black SA and Rush RD. **Cognitive and Functional Decline in Adults Aged 75 and Older.** *Journals of American Geriatrics Society* 2002;50(12):1978-1986
17. Miles TP, Palmer RF, Espino DV, Mouton ChP, Lichtenstein MJ and Markides KS. **New-Onset Incontinence and Markers of Frailty: Data from the Hispanic Established Populations for Epidemiologic Studies of the Elderly.** *Journal of Gerontology* 2001;56A(1):M19-M24
18. Perk G, Stsman J, Ginsberg G and Bursztyn M. **Sex Differences in the Effect of Heart Rate on Mortality in the Elderly.** *Journals American Geriatric Society* 2003;51:1260-1264
19. Bäckman L, Jones S, Small BJ, Agüero-Torres H, Fratiglioni L. **Rate of Cognitive Decline in Preclinical Alzheimer's Disease: The Role of Comorbidity.** *Journals of Gerontology: Psychological Sciences* 2003;58B(4):P228-P236
20. Geroldi C, Ferrucci L, Bandinelli S et al. **Mild Cognitive Deterioration with Subcortical Features: Prevalence, Clinical Characteristics, and Association with Cardiovascular Risk Factors in Community-Dwelling Older Persons (the InCHIANTI Study).** *Journals American Geriatrics Society* 2003;51:1064-1071.
21. Stewart R, Prince M, Mann A. **Age, Vascular Risk, and Cognitive Decline in an Older, British, African-Caribbean Population.** *Journals of American Geriatric Society* 2003;51:1547-1553
22. Otiniano ME, Ottenbacher KJ, Markides KS, Ray LA and Du XL. **Self Reported Heart Attack in Mexican American Elders: Examination of Incidence, Prevalence, and 7 Year Mortality.** *Journals American Geriatrics Society* 2003;52:923-929
23. Bootsma-van der Wiel A, Gussekloo J, de Craen AJ, van Exel E, Bloem BR, Westendorp RG. **Walking and talking as predictors of falls in the general population: the Leiden 85-Plus Study.** *Journals American Geriatric Society* 2003; 51(10):1466-1471
24. Espino DV, Palmer RF, Miles Toni P et al. **Prevalence, Incidence, and Risk Factors Associated with Hip Fractures in Community-Dwelling Older Mexican Americans: Results of the Hispanic EPESE Study.** *Journals American Geriatrics Society* 2000; 48:1252-1260
25. Ostir GV, Goodwin JS, Markides KS et al. **Differential Effects of Premorbid Physical and Emotional Health on Recovery from Acute Events.** *Journals American Geriatrics Society* 2002; 50(4):713-718
26. DiNuzzo AR, Black SA, Lichtenstein MJ, Markides KS. **Prevalence [correction of prevalence] of functional blindness, visual impairment, and related functional deficits among elderly Mexican Americans.** *Journal of Gerontology A Biology: Medical Science* 2001; 56(9):M548-51
27. Snihi A, Markides KS, Ray L, Freeman JL, Goodwin JS. **Prevalence of Arthritis in Older Mexican.** *Arthritis Care Res.* 2000; 13(6): 409-416
28. Harril MI, Flegal KM, Cowie CC and cols. **Prevalence of Diabetes, Impaired Fasting Glucose, and Impaired Glucose Tolerance in U. S Adults.** *DIABETES CARE* 1998.; 21(4): 518-524

29. Blaum CS, Ofstedal MB, Langa KM and Wray LA. **Functional Status and Health Outcomes in Older Americans with Diabetes Mellitus.** Journals American Geriatrics Society 2003; 51:745-753
30. Bennett MP, Corbett AJ, Gaden, Grayson DA, Kril JJ, Broe AG. **Subcortical vascular disease and functional decline: A 6-Year predictor Study.** Journal of American Geriatric Society 2002;50:1969-1977
31. Katz S, Branson MH et al. **Active Life Expectancy.** New England Journal of Medicine 1983;309:1218-1224
32. Applegate WB, Blass JP, Williams TF. **Instruments for the Functional Assessment of Older Patients.** New England Journal of Medicine 1990; 322:1207-1214.
33. Langlois JA, Smith GS, Nelson DE, Satin RW et al. **Dependence in activities of daily living as a risk factor for fall injury events among older people living in the community.** Journal of the American Geriatric Society 1995;43:275-278
34. Stewart AL, Greenfield S, Hays RD, Wells K, Rogers WH, Berry SD et al. **Functional status and well being of patients with chronic conditions. Results from the medical outcomes study.** JAMA 1989;262:907-913.
35. Chakravarty KK, Webley M. **Disorders of the shoulder: and often unrecognized cause of disability in elderly people.** BMJ 1990;300:848-849.
36. Vita AJ, Terry RB, Hubert HB, Fries JF. **Aging, health risks and cumulative disability.** New England Journal of Medicine 1998;338:1035-1041
37. Stuck AE, Walthert JM, Nikolaus T, Bula CJ, Hohmann C, Beck JC. **Risk factors for functional decline in community living elderly people: a systematic literature review.** Society Science Medicine 1999;48:445-469
38. Loewenstein DA, Ardila A, Rosselli M, Hayden S and Cols. **A comparative analysis of functional status among Spanish and English speaking patients with dementia.** Journal of Gerontology 1992;47(6):P389-94
39. Kuo YF, Raji MA, Markides KS, Ray LA, Espino DV, Goodwin JS. **Inconsistent use of Diabetes Medications, Diabetes Complications, and Mortality in Older Mexican Americans Over 7 Year Period.** Diabetes Care 2003;26:3054-3060
40. Black SA, Markides KS, Ray LA. **Depression Predicts Increased Incidence of Adverse Health Outcomes in Older Mexican Americans with Type 2 Diabetes.** Diabetes Care 2003;26:2822-2828
41. Angel RJ, Angel JL, Markides KS. **Stability and Change in Health Insurance Among Older Mexican Americans: Longitudinal Evidence From the Hispanic Established Populations for Epidemiologic Study of the Elderly.** American Journal of Public Health 2002; 92(8):1264-1271
42. Fagar RH. **Epidemiology of hipertensión in elderly.** American Journal Geriatric Cardiology 2002; 11:23-28
43. Cesari M, Landi F, Torre S, Onder G, Lattanzio F, Bernabei R. **Prevalence and risk factors for falls in an older community-dwelling population.** Journal of Gerontology A Biological Medicine Science. 2002;57(11):M722-6.