

11274

2  
Jey.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA  
DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO

HOSPITAL GENERAL DE MEXICO

ORGANISMO DESCENTRALIZADO

INCIDENCIA Y PREVALENCIA DEL SINDROME DE  
FRAGILIDAD EN LA CLINICA DE GERIATRIA DEL  
HOSPITAL GENERAL DE MEXICO

HOSPITAL GENERAL DE MEXICO  
SECRETARIA DE SALUD  
DIRECCION DE INVESTIGACION

**T E S I S**

PARA OBTENER EL TITULO DE:  
**ESPECIALISTA EN GERIATRIA**

**P R E S E N T A :**

**DR. ANTONIO JIMENEZ MONTOYA**

DIRECCION DE INVESTIGACION

PROFESOR TITULAR DEL CURSO Y ASESOR DE LA TESIS:

DR. ARMANDO PICHARDO FUSTER

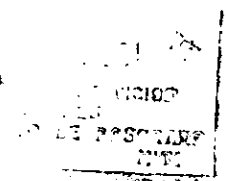


MEXICO, D. F.

1998

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

264290





Universidad Nacional  
Autónoma de México



**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.

TRABAJO DE TESIS REGISTRADO CON EL NUMERO : DIC/97/110/03/125

CON EL TITULO: INCIDENCIA Y PREVALENCIA DEL SINDROME DE  
FRAGILIDAD EN LA CLINICA DE GERIATRIA  
DEL HOSPITAL GENERAL DE MEXICO.

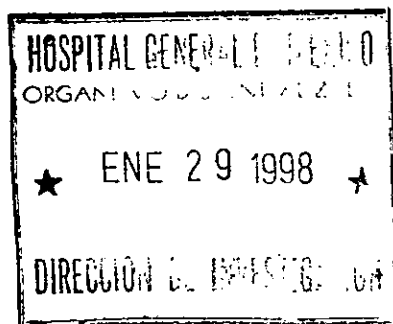
QUE PRESENTA : DR. ANTONIO JIMENEZ MONTOYA



PARA OBTENER EL TITULO DE ESPECIALISTA DE GERIATRIA

ASESOR DE TESIS Y PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE GERIATRIA  
DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO :

DR. ARMANDO PICHARDO FUSTER.



**A MIS PADRES**

*"POR CONDUCIRME AL ESTUDIO DE LA MEDICINA"*

**A MI ESPOSA :**

*"POR SU CARÑO"*

**A MIS HIJOS:**

*"POR SU COMPRENSION"*

**A MIS MAESTROS :**

*" POR SU APOYO "*

*Y A TI SEÑOR POR BRINDARME TODO LO ANTERIOR..*

**GRACIAS**

## INDICE

TITULO	PAGINA
I.- INTRODUCCION	1
II.- MATERIAL Y METODOS	5
III.- RESULTADOS	7
IV.- DISCUSION	10
V.- COMENTARIO	14
VI.- BIBLIOGRAFIA	16

## INTRODUCCION

El término fragilidad en Geriatria y Gerontología se ha adoptado para designar a los adultos mayores en los que su capacidad homeostática se encuentra disminuida afectando en forma importante su respuesta al stress. Incrementando los riesgos de incapacidad funcional, psíquica y social (1-2).

Se encuentra relacionado con la edad; a mayor edad, más alta la posibilidad de presentar fragilidad, siendo esta más frecuente después de los 80 años, haciendo hincapié en que no todos los viejos de más de 80 años presentarían el síndrome de fragilidad. Esto está condicionado al estilo de vida, así como a la carga genética de cada individuo (3-4).

La fragilidad como síndrome clínico se manifiesta en mayores de 80 años, con enfermedades crónicas que tienden a la incapacidad física y a estados depresivos, se asocia a síntomas inespecíficos como debilidad, fatiga, anorexia, pérdida de peso, desnutrición, deshidratación, depresión e incontinencias y, esto conduce al adulto mayor a la declinación funcional global, aumentando el riesgo de institucionalización, morbilidad y mortalidad, lo anterior indica que el origen de la fragilidad sea multifactorial dependiendo en forma importante

para el desarrollo de esta, el uso, abuso o desuso que el individuo haya tenido de todas sus funciones biopsicosociales lo que lo conduce en forma progresiva hacia la fragilidad (5).

Es por eso que el equipo interdisciplinario debe de orientar su actitud hacia la prevención para evitar el desarrollo de este síndrome en una forma precoz y que la aparición de este, se retarde lo más posible (6).

Las probables fallas fisiológicas de esta vulnerabilidad han sido orientadas hacia la pérdida de la homeostásis, y a la respuesta retardada que tiene hacia el stress, esto clínicamente se acepta, pero desde un punto de vista fisiológico no se han definido sus bases científicas.

Recientemente, los estudios en la búsqueda de la etiología se han orientado, al sistema inmune del individuo en donde se han observado desordenes en la formación de linfocitos, asociados a la disminución de citocinas e interleucinas las cuales son estimuladas por el factor de crecimiento y el factor I de insulina. Se ha establecido como factor predisponente de fragilidad la hipocalcemia, la cual disminuye la reserva homeostática del individuo y a otros elementos como el magnesio y el zinc. La albúmina y la prealbumina se han mencionado ya que intervienen en la producción de citócinas e interleucinas que en el síndrome de fragilidad ambas se encuentran

disminuidas en forma importante; el eje hipotálamo- hipofisis se considera como eje rector en el control de la homeostasis y la respuesta hormonal al stress endógeno y exógeno, la disminución de la respuesta hormonal adrenocortical se considera causada por la disminución de los receptores del hipocampo (7-8).

El sedentarismo disminuye la producción de prealbumina por lo que se considera a este como un factor importante para la presentación de fragilidad en edades tempranas.

El cuadro clínico esta caracterizado principalmente por la presencia de polipatología, malnutrición, pérdida de peso no intencional, baja de masa muscular y ósea, anemia, polifarmacia. El tiempo de evolución se considera en promedio de seis meses y el apoyo de estudios de laboratorio y gabinete muestran hipoalbuminemia, hipocolesterolemia, creatinina sérica menor de 1.0 mg., hiponatremia, linfopenia e hipocalcemia.

No existe un tratamiento específico para este síndrome, se deben de diagnosticar en forma temprana las patologías e implementar medidas preventivas y utilizar constantemente al equipo interdisciplinario para brindarle una mejor orientación al adulto mayor. La prevención se deberá basar principalmente en una evaluación de la reserva fisiológica, aumentar la reserva fisiológica



y la eliminación de obstáculos para la recuperación. El conocimiento del entorno ecológico, el apoyo familiar y las redes de apoyo del viejo darán una mejor calidad de vida del adulto mayor con una calidez de esta (9-10-11-12).

Justificación. La mayor expectativa de vida del ser humano, condiciona que este síndrome se más frecuente, por lo que el amplio conocimiento del mismo es de gran importancia para poder brindarle un mejor apoyo sobre todo a nivel preventivo, por ello llama la atención confirmar que tan frecuente es, por lo que se decide elaborar un revisión retrospectiva en la Clínica de Geriatria del Hospital General de México para confirmar que tan frecuente es esta entidad en el viejo y así poder cimentar las medidas preventivas del mismo, y disminuir así la morbilidad, mortalidad y el riesgo de institucionalización (13-14-15).

## MATERIAL Y METODOS

El diseño del estudio fue de tipo transversal, descriptivo, retrospectivo, y a ciegas, incluyó una muestra de los expedientes de todas las personas mayores de 60 años y más que fueron hospitalizadas de 1994 a 1996, en la Clínica de Geriatría del Hospital General de México.

Se calculo un tamaño de muestra con una precisión de 0.05 y un intervalo de confianza del 95% ( $p=0.50$ ).

Se estimo un tamaño de muestra mayor en 10%, por la posibilidad de no encontrar los expedientes seleccionados o que no correspondieran con la información esperada.

El tamaño de la muestra fue de 109 expedientes clínicos.

La recolección de datos se llevo a cabo de octubre a noviembre de 1997, con un promedio de trabajo diario de dos hrs, obtener la información de cada expediente demoró entre 30 y 45 minutos.

Las variables analizadas fueron el de encontrar el diagnóstico de fragilidad, los marcadores de laboratorio para el síndrome de fragilidad, el cuadro clínico y la edad de aparición del síndrome.

Los responsables de la recolección de datos fue un técnico de archivo clínico y un médico con experiencia clínica. La información se capturo en una base de datos en Lotus SmartSuite 96 y se analizó con el mismo.

## RESULTADOS

Se revisaron 109 expedientes clínicos, la mayoría con toda la información solicitada a excepción de los estudios de laboratorio para los marcadores de fragilidad, los cuales no se realizaron en forma completa en la mayoría de los pacientes..

De los 109 expedientes revisados se encontró que el 16.51% (18), contaban con el diagnóstico de fragilidad. La distribución por sexo mostró que el 61.1% (11) de ellos correspondió al sexo femenino y 38.9% (7) al sexo masculino.

Con respecto a la edad de cada uno de los pacientes se encontró como máximo la de 101 años y mínima la de 69 años, presentando una media de 78.6 años, con respecto al sexo femenino la edad máxima fue de 101 años y la mínima de 70 años, teniendo una media de edad de 82.9 años. En el sexo masculino se encontró una edad máxima de 84 años y una mínima de 69 años teniendo una media de 72 años.

En relación al cuadro clínico de fragilidad que presentaron los pacientes se encontró que la debilidad la presentó el 88% (16), la fatiga en el 77.7% (14), en relación a la pérdida de apetito, se encontró que el 88% (16) la presentó, de ellos el 62.5% (10) presentó hiporexia y

el 37.5% (6), refirieron anorexia. La pérdida de peso en los últimos seis meses, se confirmó en un 72.2% (13) de los pacientes. El diagnóstico de desnutrición se confirmó en un 16.6% (3), en un 16.6% (3), se les diagnóstico con riesgo de desnutrición y en un 11.1% (2), sin riesgo de desnutrición, en el resto de los pacientes este aspecto no fue valorado. El desequilibrio hídrico se presentó en el 83.33% (15). El diagnóstico de depresión se confirmó en un 44.4% (8) y el de incontinencias en un 72.2% (13), siendo de ellas el 76.9% (10) falsas incontinencias.

El resultado del análisis de los marcadores de laboratorio se investigó la realización de determinaciones séricas de creatinina, sodio, albúmina, linfocitos y colesterol.

La determinación de creatinina sérica se le practicó al 83.3% (15) siendo la cifra mayor de 1.9 mg/dl y la menor de .22 mg/dl encontrándose una media de 1.02 mg/dl.

El sodio sérico se tituló en el 77.7% (14), siendo la mayor determinación de 145 mEq/L y la menor de 123 mEq/L, teniendo una media de 137.6mEq/L.

La albúmina sérica se practicó al 72.2% (13), siendo la mayor titulación de 4.5mg/dl y la menor de 2mg/dl, teniendo una media de 3.37 mg/dl.

La biometria hemática en su fórmula blanca reporto linfocitos únicamente en el 33.3% (6), siendo el mayor porcentaje de 26.4% y el menor de 5% con una media de 13.53%.

El colesterol sérico, se determino únicamente en el 27.7% (5) de los pacientes, reportandose entre 112 y 225 mgs/dl con una media de 146.2 mgs/dl.

**ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

## DISCUSION

Los resultados obtenidos en la presente investigación muestran que la incidencia y prevalencia del síndrome de fragilidad en el adulto mayor estadísticamente no guarda una proporción elevada, constituyendo en el presente estudio un 16.5% de la población estudiada, esto puede ser secundario a que la población estudiada únicamente es la que fue hospitalizada en la Clínica de Geriatria del Hospital General de México que aunque es un hospital de alta concentración no es el único centro de atención al adulto mayor y que además este síndrome se ha de encontrar también en una forma importante en la población de la consulta externa lo cual no fue valorado.

Aún así muestra en relación a lo comentado por la literatura médica internacional una correlación importante con la edad de aparición de este síndrome, el cual es referido que se presenta en adultos mayores de 80 años, nosotros encontramos una media de edad de 78.6 años, lo que se aproxima en forma importante a lo ya mencionado, en nuestro estudio resalta la mayor proporción del sexo femenino lo cual puede ser debido principalmente a la mayor longevidad que presenta la mujer.

En relación al cuadro clínico la presencia de debilidad en el adulto mayor resalta como primer queja del paciente (88.8%), a lo que se agrega fatiga en un 77.7%, lo cual nosotros traducimos que ambos son secundarios a la disminución de la homeostasis del organismo, siendo los demás signos y síntomas acompañantes si importantes pero no propiamente sugestivos de fragilidad sino incluso de otras patologías propias o desencadenantes del síndrome de fragilidad.

Llama la atención la presencia de las incontinencias que se encontraron en un gran porcentaje (72.2%), pero estas fueron el 76.9% falsas incontinencias debidas principalmente a la falta de funcionalidad o deterioro global funcional del anciano. En el aspecto de la nutrición es de lamentarse que no se haya valorado al realizar la historia clínica este aspecto en forma constante, siendo olvidado y, a los que se le realizó muestran que si es un signo de importancia para la integración de este síndrome. La pérdida de apetito en el adulto mayor que en parte se debe a la misma etapa de la vida del envejecimiento, en este síndrome se acentúa en forma importante, presentando un 88.8% de los casos analizados alteraciones en este aspecto, condicionando que un 72.2% presentara pérdida de peso importante (más del 10% en los últimos seis meses). El diagnóstico de desnutrición como comentamos antes, no es muy valorable pues no fue valorada en



un 5,5% y en solamente un 16.6% se confirmo el diagnostico de desnutrición. La depresión muy común a esta edad únicamente se confirmo en 8 pacientes lo cual se considera que posiblemente no se valoro bien esta nosología pues, como es sabido la depresión es una enfermedad mal valorada y diagnosticada sobre todo en el adulto mayor y que incluso muchos autores la consideran como el factor precipitante no solo del síndrome de fragilidad del adulto mayor sino del deslizamiento del mismo.

En lo que se refiere a los resultados de laboratorio de los marcadores de fragilidad, encontramos que la que más se realizo a los pacientes de los expedientes analizados fue la creatinina sérica reportandose un promedio de 1.02 mgrs/dl, la cual tiende ser inferior a lo normal y que nos traduce una falta importante de masa muscular. El sodio sérico también se encontró en limites inferiores pero dentro de los controles normales (136.7 mEq/L), por lo que a lo menos en nuestra muestra no parece ser un marcador de importancia para este síndrome, no así la titulación de linfocitos, los cuales si fueron reportados por debajo de limites normales (13.52%), lo que nos traduce una falta de respuesta inmunológica importante del adulto mayor por lo que es mas sensible al estres exógeno y endógeno. La determinación de albúmina sérica que nos resulto fue

de 3.37 mgs/dl tendiendo hacia límites inferiores y por ende una desnutrición del adulto mayor, con una menor capacidad para el transporte de elementos necesarios para su metabolismo. El colesterol sérico se realizó únicamente en 5 pacientes por lo que no es valorables, pero en promedio nos muestra cifras de 146.2 mgs/dl, índice también con tendencia hacia la desnutrición del individuo.

Esta investigación logra un acercamiento inicial al perfil de morbilidad del síndrome de fragilidad en el adulto mayor. Asimismo, aporta ciertos elementos que pueden ser utilizados no solo para la generación de hipótesis, sino también para la consolidación de otras líneas de investigación.

Finalmente, vale la pena señalar que las actuales condiciones de salud en la población mexicana de edad avanzada plantean una compleja problemática que requiere de la suma de esfuerzos y voluntades para comprenderla y enfrentarla, no sólo por parte del Estado, sino con la colaboración de distintos centros académicos, hospitalarios y de investigación.

## COMENTARIO

La presente revisión muestra la incidencia y prevalencia del síndrome de fragilidad en el adulto mayor, así como la frecuencia en que se presentan los marcadores de laboratorio, la edad de inicio o de detección del síndrome y su cuadro clínico en el que destaca la debilidad del viejo impactando en forma importante el deterioro global funcional del anciano y favoreciendo la dependencia de este en forma biopsico social, a pesar de ser un estudio retrospectivo y de elaborarse con expedientes clínicos no elaborados expresamente para valorar este síndrome por lo que no se encontró en forma ideal los objetivos de este estudio, este es significativo. El hecho de haber sido elaborado con pacientes de la Clínica de Geriátrica del Hospital General de México, una institución médica de cobertura amplia, es importante, pues puede ser tomado como base epidemiológica de la población anciana de la Ciudad de México. Por otro lado, la prevalencia del padecimiento en la población de edad avanzada nos debe de obligar a quienes nos encontramos dentro del sector salud a elaborar y llevar a cabo los mecanismos necesarios de tipo preventivo y rehabilitador que de inicio permitan el control y detección de este síndrome y que posteriormente

evite las complicaciones del mismo en forma tardía evitando así la dependencia biopsicosocial del anciano en forma temprana.

◦

## BIBLIOGRAFIA

- 1.- Hazzard WE et. al. Principles of Geriatric Medicine and Gerontology. New York 3th Ed.  
  
Mc-Graw-Hill 1994.
- 2.- Raphael-D.et. al. Frailty: a public health perspective. Can-J-Public-Health. 1995;86(4):224-7.
- 3.- Babiker A. et al. A simple frailty for family studies with covariates. Stat-Med. 1994;  
  
13(16):1679-92.
- 4.- Yashin AI. et al. Genetic analysis of durations: correlated frailty model applied to survival of  
  
Danish twins. Genet-Epidemiol. 1995;12(5):529-38.
- 5.- Fiatarone-MA et al. The Boston FICSIT study: the effects of resistance training and nutritional  
  
supplementation on physical frailty in the oldest old. J-Am-Geriatr-Soc. 1993;41(3):333-7.
- 6.- Does multiple risk factor reduction explain the reduction in fall rate in the Yale FICSIT Trial?  
  
Frailty and Injuries Cooperative Studies of Intervention Techniques. Am-J-Epidemiol. 1996;  
  
144(44): 389-99.
- 7.- Hodes-RJ. Frailty and disability: can growth hormone or other tropic agents make a  
  
difference?. J-Am-Geriatr-Soc. 1994; 42(11):1208-11.

- 8.- Brown-I. et al. Frailty: constructing a common meaning, definition, and porcentual framework.  
Int-J-Rehabil-Res. 1995;18(2): 93-102.
- 9.- Wolf-SL. et al. Reducing frailty and falls in older persons: an investigation of Tai Chi and computerized balance training. J-Am-Geriatr-Soc. 1996; 44(5); 489-97.
- 10.-Pickles-A. et al. Generalizations and aplications of frailty models for survival and event data.  
Stat-Methods-Med-Res. 1994; 3(3):263-78.
- 11.-Judge-JO et al. The relationship between physical performance measures and independence in instrumental activities of daily living. J-Am-Geriatr-Soc. 1996; 44(11); 1332-41.
- 12.-Province MA et al. The effects of exercise on falls in elderly patients.  
JAMA. 1995; 273(17): 1381-3.
- 13.-Rockwood K, et al. Factors associated with institutionalization of older people in Canada: testing a multifactorial definition of frailty.
- 14.-Congdon P. Modelling frailty in area mortality. Stat-Med. 1995;14(17); 1859-74.
- 15.-Tennstedt SL et al. Soc-Sci-Med. 1994; 38(7): 863-5.