

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
HOSPITAL CENTRAL NORTE  
PETROLEOS MEXICANOS**

**DETERIORO FUNCIONAL, COGNITIVO Y  
DE LA CALIDAD DE VIDA ASOCIADO A  
HOSPITALIZACION EN PACIENTES  
GERIATRICOS DEL HOSPITAL CENTRAL  
NORTE DE PEMEX**

**TESIS DE POSGRADO**

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

**GERIATRIA**

**PRESENTA:**

**DR SEVCHOVICIUS MACIAS OSCAR DAVID**

**ASESORES:**

**DRA. MARTHA LAURA CRUZ ISLAS**

**DR. ALEJANDRO URIBE HERNÁNDEZ**



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.

# **ASESORES**

**Dra. Martha Laura Cruz Islas**

**Jefe del Departamento de Enseñanza del Hospital Central Norte PEMEX**

**Dr. Alejandro Uribe Hernández**

**Jefe del Servicio de Geriatría del Hospital Central Norte PEMEX**

**Vo. Vo.**

**Dr. Jaime Eloy Esteban Vaz**  
**Director del Hospital Central Norte de PEMEX**

# AGRADECIMIENTOS

*A Dios por todo, porque todos los días de mi vida no serán suficientes para pagar todo lo que me ha dado...*

*Al Doctor Alejandro Uribe Hernández, mi maestro, no solo por ser ejemplo de superación personal y profesional, sino por compartirme conocimientos y experiencias que no hubiera encontrado en ningún libro, por inculcar en mi práctica principios y valores que me hicieron avanzar en mi formación y crecer como ser humano, por confiar en mí y tenderme la mano, por todo eso y más le reitero mi admiración y mi profundo agradecimiento.*

# **DEDICATORIA**

*A mi mujer y a mi nena, porque le dan fuerza y sentido a cada uno de mis días.*

*A mi abuela, mis padres y hermanos por su apoyo y por su amor.*

# **INDICE**

## **1 INTRODUCCION**

## **2 MARCO TEORICO**

**FUNCIONALIDAD EN EL ADULTO MAYOR Y SU VALORACION CLINICA**

**VALORACION GERIATRICA E INSTRUMENTOS DE MEDICION**

**VALORACION GERIATRICA INTEGRAL**

**INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN**

**COMPONENTES DE LA VALORACION INTEGRAL DEL ADULTO MAYOR**

**VALORACION FUNCIONAL**

**COMPONENTES DE LA VALORACIÓN FUNCIONAL**

**ACTIVIDADES BASICAS DE LA VIDA DIARIA**

**ACTIVIDADES INSTRUMENTALES DE LA VIDA DIARIA**

**ACTIVIDADES AVANZADAS DE LA VIDA DIARIA**

**DETERIORO FUNCIONAL**

**ESCALAS PARA VALORACION DEL DETERIORO FUNCIONAL**

**ACTIVIDADES BASICAS DE LA VIDA DIARIA**

**INDICE DE BARTHEL**

**ACTIVIDADES INSTRUMENTALES DE LA VIDA DIARIA**

**DETERIORO COGNITIVO**

**INSTRUMENTOS DE MEDICION DEL DETERIORO COGNITIVO**

**MINI-MENTAL STATE EXAMINATION DE FOLSTEIN (MMSE)**

**CALIDAD DE VIDA: EVOLUCIÓN DEL CONCEPTO Y SU APLICACIÓN EN AREAS DE SALUD**

**CALIDAD DE VIDA EN ANCIANOS**

**INSTRUMENTOS DE MEDICION DE LA CALIDAD DE VIDA**

**CONSECUENCIAS DE LA HOSPITALIZACION EN PACIENTES ANCIANOS**

**INMOVILIDAD**

**ULCERAS DE DECUBITO**

**TROMBOEMBOLISMO**

**DESHIDRATACIÓN Y DESNUTRICIÓN**

**DEPRESIÓN**

**INCONTINENCIA**

**ESTREÑIMIENTO**

**INSOMNIO**

**CAÍDAS**

**DETERIORO COGNITIVO**

**INFECCIONES**

## **3 OBJETIVOS**

**OBJETIVO PRIMARIO**

**OBJETIVO SECUNDARIO**

#### **4 HIPOTESIS**

#### **5 JUSTIFICACION**

#### **6 MATERIAL Y METODO**

**TIPO DE ESTUDIO**

**UNIVERSO**

**MUESTRA**

**CRITERIOS DE INCLUSION**

**CRITERIOS DE EXCLUSION**

**CRITERIOS DE ELIMINACION**

**SELECCIÓN Y ALEATORIZACION DE LOS PACIENTES**

**DEFINICION DE LAS VARIABLES**

**OPERACIONALIDAD DE LAS VARIABLES**

**RECURSOS HUMANOS Y MATERIALES**

**ANALISIS ESTADISTICO**

**ASPECTOS ETICOS**

**CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES**

**MEDICION DE LAS VARIABLES Y SEGUIMIENTO DE LOS PACIENTES**

#### **7 RESULTADOS**

#### **8 DISCUSION**

#### **9 CONCLUSIONES**

#### **10 ANEXOS**

#### **11 BIBLIOGRAFIA**



## INTRODUCCION

La edad de las poblaciones se han incrementado en todo el mundo, este cambio en las pirámides poblacionales van acompañadas igualmente de cambios sustanciales en las características de las enfermedades que presentan, observándose un notable incremento de las patologías crónicas, enfermedades neoplásicas , demencia y patología cardiovascular, que no solamente inciden en la morbimortalidad de los pacientes de este grupo etareo, sino también en las necesidades sanitarias que tales cambios determinan.

Actualmente existe un incremento de demanda de servicios médicos, sin embargo, existe una notable desigualdad entre el incremento de la edad de las poblaciones, de sus necesidades sanitarias y de los recursos médicos para hacer frente a tales necesidades. Lo anterior es evidente por el hecho de que aun hoy en día no se cuente con criterios estandarizados y aceptados para el diagnóstico, tratamiento y seguimiento de los pacientes geriátricos, así también de criterios objetivos para seleccionar pacientes que requieren de manejo intrahospitalario y aquellos que pueden ser manejados en forma ambulatoria

De la misma manera ha sido suficientemente bien establecido que la enfermedad en el anciano, o al menos en una proporción de ancianos no desdeñable, muestra o puede mostrar ciertas características especiales. Es precisamente esa atipicidad, esa variabilidad, la que sitúa al paciente anciano en riesgo. Riesgo de sobre o infradiagnóstico, y de sobre o infratratamiento, especialmente si no somos capaces de interpretar adecuadamente los signos de los que disponemos en cada una de las esferas objeto de nuestro interés, tanto físicos como funcionales o mentales:

Resulta difícil definir el estado de salud global en los mayores, ya que el envejecimiento lleva asociadas numerosas patologías y situaciones de riesgo. A la hora de estudiar la salud de este grupo poblacional no basta con analizar solamente la incidencia de enfermedad o la mortalidad, sino que es preciso también incluir el estudio de las alteraciones funcionales físicas, psíquicas o sociales, patrones de comorbilidad, incapacidades, calidad de vida y consecuencias no deseadas como la institucionalización, la hospitalización o las complicaciones yatrogénicas.

A este respecto, considerando específicamente a la hospitalización de los pacientes geriátricos, punto cardinal del presente estudio, es necesario comentar el efecto negativo que tiene en la salud de los pacientes geriátricos, en términos de su capacidad funcional, su estado cognitivo y en un sentido global, de su calidad de vida.

En el presente estudio intenta demostrar la manera negativa en que inciden los factores asociados a la hospitalización en el estado funcional, cognitivo y de la calidad de vida de los pacientes geriátricos así como tratar de determinar la manera en que se relaciona dicho deterioro con los días de estancia hospitalaria, en virtud de que en estudios ulteriores, se puedan sentar las bases , con fundamentos sólidos , para establecer programas de atención adecuados a los pacientes ancianos, fomentar la corta estancia hospitalaria y adecuar las unidades hospitalarias a las necesidades propias de los adultos mayores.

## MARCO TEORICO

### FUNCIONALIDAD EN EL ADULTO MAYOR Y SU VALORACION CLINICA

Integrar el concepto de funcionalidad al contexto de la evaluación integral del adulto mayor representa uno de los pilares principales en la práctica clínica. Se puede entender como funcionalidad a la capacidad física que manifiesta el anciano para su autocuidado y su independencia dentro de su medio ambiente (1). Es por lo anterior que la funcionalidad en el adulto mayor se vuelve un aspecto relativo en función de diferentes factores, por ejemplo; el anciano de las áreas rurales, en donde los medios de subsistencia y las necesidades diarias se enfocan a las actividades primarias, es decir, obtención de sustento diario, preparación de los alimentos, prácticas de higiene personal, mantenimiento de la vivienda, prácticas comerciales básicas, socialización con habitantes de la localidad y participación en prácticas y costumbres colectivas, por citar solo algunas. En el caso de adultos mayores de las áreas urbanas, las actividades que reflejan su adecuado estado funcional están determinadas por su capacidad de autocuidado personal, preparación de alimentos, utilización de utensilios y aparatos electrodomésticos y electrónicos, actividades comerciales más complejas como las llevadas a cabo en mercados de autoservicio, centros comerciales, así como operaciones bancarias y uso de medios de comunicación electrónicos como Internet. Por lo cual, la funcionalidad en los adultos mayores, está en estrecha relación con las características del medio ambiente del individuo, las costumbres de su localidad, y los recursos y servicios que se encuentren en su medio. De igual manera se puede comparar el estado funcional de los adultos mayores de áreas de desarrollo similares en relación a los diferentes países, en virtud de las costumbres y el grado de desarrollo sociocultural de cada uno.

Es por todo esto que para la evaluación del Estado Funcional de los adultos mayores se han desarrollado herramientas clínicas que permitan estandarizar los diferentes factores que afectan al estado funcional del adulto mayor, y establecer un modelo de evaluación que unifique características dentro de un modelo biopsicosocial que demanda la atención integral de los pacientes ancianos. (2)

## **VALORACION GERIATRICA E INSTRUMENTOS DE MEDICION**

### **VALORACION GERIATRICA INTEGRAL**

La valoración geriátrica integral del adulto mayor se puede definir como la evaluación de todos los atributos y déficit importantes, médicos, funcionales y psicosociales con el fin de conseguir un plan racional de tratamiento y de utilización de recursos. (1)

Se trata de evaluar de la manera mas objetiva posible los atributos y los déficit importantes, ya que los primeros son tan importantes como los segundos, y en la valoración de un paciente geriátrico, es fundamental conocer no solo de lo que no es capaz, sino de lo que es capaz todavía, ya que si la aplicación de la evaluación integral es correcta y completa, la decisión sobre el tratamiento, el seguimiento y la utilización de recursos adecuados en cada caso serán también los correctos.

### **INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN**

Para hacer una correcta estandarización de los diferentes aspectos de la valoración integral en los diferentes medios, es necesario utilizar herramientas clínicas cuyas características deben ser igualmente validadas para una correcta objetividad en la práctica. Tales herramientas corresponden a las diferentes escalas de valoración, ya que la aplicación de las escalas es la mejor forma de cuantificar en muchas de las áreas de evaluación clínica.

Al tratarse de adultos mayores, estas escalas deben cubrir ciertas características espaciales las cuales se describen a continuación:

En primer lugar, los instrumentos de evaluación para adultos mayores deben ser breves, ya que la persona anciana, aun mas si está enferma, se cansa con facilidad, y se puede dar el caso que la colaboración para aplicar el instrumento de medición no sea adecuado o no se pueda llevar a cabo.

La sencillez de los diferentes instrumentos de medición es importante, ya que deben ser fáciles de entender por el paciente debido en primer lugar al bajo nivel cultural que presentan gran parte de la población geriátrica, y en segundo lugar a las limitaciones visuales, auditivas y cognitivas que generalmente se observan en este grupo de edad.

Otra característica básica de los diferentes instrumentos de medición es que sean utilizados adecuadamente, es decir, que se utilicen para medir aquello para lo que fueron creadas, ya que de lo contrario, los resultados obtenidos, serán falsos, aun después de haber realizado correctamente la aplicación de la escala.

Una característica que representa la calidad de la escala es la capacidad para medir los pequeños cambios, esta es una cualidad que debe reunir toda escala que sea utilizada en adultos mayores, ya que muchas veces, de la identificación de cambios sutiles depende la identificación temprana de problemas que pueden incidir de manera significativa en la salud del anciano.

## **COMPONENTES DE LA VALORACION INTEGRAL DEL ADULTO MAYOR**

En la valoración integral del adulto mayor se engloban cuatro aspectos fundamentales de los cuales se derivan las diferentes áreas de interés de la evaluación del adulto mayor; uno de ellos es la valoración clínica, en la opinión de muchos autores, este rubro representa una parte fundamental de la valoración geriátrica integral, en esta, su herramienta fundamental lo constituye la historia clínica, la cual tiene sustanciales diferencias con respecto a la historia clínica que se desarrolla en la valoración de otros grupos etéreos.(2)

La valoración del estado mental es otro componente de la valoración integral del adulto mayor, la importancia de este rubro radica en la elevada prevalencia de deterioro cognitivo en la población anciana que se observa en las diferentes series, así como importancia derivada de la frecuente presentación atípica de la patología en el anciano, en donde las manifestaciones en la esfera cognitiva muchas veces suelen ser las primeras que aparecen como manifestación de alguna patología no directamente relacionada con las funciones mentales, si no la única.

El aspecto social constituye un aspecto básico y pocas veces evaluado como parte de la valoración integral de los pacientes, en el adulto mayor, el aspecto social engloba todas las relaciones y actividades que establece el ser humano con su entorno, esta suele considerarse adecuada en función del grado de integración que el individuo tenga al interior de su medio ambiente, y está condicionada por factores culturales, económicos, personales, familiares económicos y religiosos.

Sin duda, el aspecto mas importante de la valoración integral del adulto mayor corresponde a la valoración funcional, de lo cual se deriva de manera indirecta la valoración de la pérdida de la capacidad para realizar las diferentes actividades en la manera o rango considerados como normales para cada individuo, y en función directa con las características propias de su medio ambiente, tal como se comentaron anteriormente.

## **VALORACION FUNCIONAL**

Desde mediados del siglo pasado, la Organización Mundial de la Salud estableció que la salud en el anciano se mide en términos de su capacidad funcional, dicho de otra manera, funcionalidad es sinónimo de salud en los adultos mayores. (1)

La funcionalidad o independencia funcional es la capacidad de cumplir acciones requeridas en el diario vivir, para mantener el cuerpo y subsistir independientemente, cuando el cuerpo y la mente son capaces de llevar a cabo las actividades de la vida cotidiana se dice que la funcionalidad está indemne (12)

La valoración funcional en el adulto mayor engloba tres aspectos fundamentales, los cuales representan las diferentes áreas de desarrollo físico que un adulto mayor afronta al interior de su entorno biopsicosocial, las cuales se describen a continuación:

## **COMPONENTES DE LA VALORACIÓN FUNCIONAL**

### **ACTIVIDADES BASICAS DE LA VIDA DIARIA**

Son aquellas actividades que representan la capacidad funcional para el autocuidado básico del anciano, dentro de las cuales se engloba el comer, vestirse, asearse, capacidad de trasladarse y la continencia de esfínteres. Estas actividades, al ser consideradas como necesidades básicas para la subsistencia del individuo y la integración de este a su entorno, no varían en gran medida con respecto a las diferencias de medio en el que se desenvuelva el paciente.

## **ACTIVIDADES INSTRUMENTALES DE LA VIDA DIARIA**

Estas actividades suponen un nivel más complejo de conducta, en estas, se ha considerado que no son necesarias para la subsistencia, pero sin embargo si son básicas para la adecuada integración del paciente a su medio ambiente, por lo cual, en la valoración de las actividades instrumentales es necesario hacer una debida consideración con respecto a las características del medio ambiente en el cual se desenvuelve el paciente, ya que no se puede considerar de igual manera un individuo integrado en un ambiente con altos componentes tecnológicos que aquel que vive en áreas rurales o en el subdesarrollo.

Las actividades básicas de la vida diaria comprenden la capacidad del paciente para manejar utensilios o aparatos de diferentes niveles de complejidad, por ejemplo, leer, escribir, cocinar, realizar labores domésticas, realizar actividades comerciales, utilizar aparatos electrodomésticos o utilizar medios de transporte.

## **ACTIVIDADES AVANZADAS DE LA VIDA DIARIA**

Estas actividades no están necesariamente presentes en todos los casos, sin embargo la capacidad para ejecutar actividades avanzadas de la vida diaria representa el máximo nivel de funcionalidad en el adulto mayor, ya que para la realización de tales actividades es básico un elevado grado de capacidad psicomotriz. Ejemplo de estas actividades corresponden a las diferentes actividades sociales, recreativas o comerciales, realizar viajes, actividad laboral, participar en grupos sociales o religiosos, realizar deportes o pasatiempos o utilizar adecuadamente medios electrónicos de comunicación como es el caso de Internet. (1)(2)

## **DETERIORO FUNCIONAL**

La edad por si sola no es determinante de deterioro funcional, aunque es aceptado que la dependencia funcional, en especial en lo que se refiere a las actividades básicas de la vida diaria en los pacientes geriátricos es frecuente, además de que la disminución de las funciones de órganos y sistemas se deteriora con la edad, y la tasa de deterioro se ve incrementada por la presencia de polipatología, la cual es también una condición frecuente en pacientes de edad avanzada.

El número de pacientes geriátricos que necesitan ayuda para alguna de las actividades de la vida diaria se incrementa con cada década de la vida después de los 84 años, y se triplica entre los 85 y 94 años. Es frecuente también observar altas prevalencias de ancianos que tienen dependencias para las actividades de la vida diaria y que viven solos en su domicilio. En una serie se reporta una proporción de ancianos que viven en su domicilio dependientes para las actividades de la vida diaria en 5% entre los 65 y 74 años. Entre los 75 y los 79 años de un 10%, del 20% a partir de los 80 años y hasta los 84 años, y más de un tercio de pacientes mayores de 84 años, y en este grupo de pacientes con alta prevalencia de discapacidad, aproximadamente el 18% son dependientes en al menos tres actividades básicas, lo anterior cobra gran importancia al considerar que en el momento de la valoración funcional de los pacientes geriátricos, gran proporción cuenta ya con importantes tasas de discapacidad para las actividades básicas, de mayor importancia aun es considerar que ese grupo de pacientes presentará aun mayor deterioro al presentar patología agregada y más aun con la hospitalización, que como se comentara más adelante, es el punto cardinal que persigue este trabajo; el de demostrar el efecto de la hospitalización en los pacientes geriátricos en la capacidad de estos para realizar las actividades básicas e instrumentales de la vida diaria.

Considerando las actividades instrumentales de la vida diaria, vemos que la proporción de dependencia en este rubro es mayor. La proporción de ancianos dependiente para las actividades instrumentales de la vida diaria es de 65 a 69 años de 10%, entre los 75 a 79 años del 20% y de 80 a 89 años es de 30%.

## **ESCALAS PARA VALORACION DEL DETERIORO FUNCIONAL**

### **ACTIVIDADES BASICAS DE LA VIDA DIARIA**

Para la valoración de las actividades básicas de la vida diaria existen numerosas escalas, por citar algunas; Escala de Incapacidad física de la Cruz Roja, Índice de Barthel, Índice de Katz, Escala de PULSES, Escala Rápida de Incapacidad, Escala de rango de Movimiento, Escala de Evaluación de Autocuidado de Kenny, Escala de PACE II, Escala de la Universidad de Duke, Escala del Centro Geriátrico de Filadelfia, Escala de Salud Física.



Para fines de este estudio, se estableció el Índice de Barthel para la evaluación de las actividades básicas de la vida diaria, en virtud de que este instrumento de medición no solo permite evaluar no solo la puntuación global, sino cada una de las 10 actividades básicas que se consideran en este en forma objetiva, lo cual permite un mayor poder predictor, en especial en los rubros de continencia de esfínteres y movilidad que para fines de este estudio resulta atractivo. A continuación se detalla algunas características propias del Índice de Barthel.

## **INDICE DE BARTHEL**

El índice de Barthel es el instrumento de medición más utilizado por la mayoría de los autores británicos y recomendado por la Sociedad Británica de Geriátrica para la evaluación de las actividades básicas de la vida diaria en los pacientes geriátricos.

El Índice de Barthel fue diseñado en 1965 por Mahoney y Barthel tras 10 años de experiencia en pacientes hospitalizados del Hospital de Maryland con problemas musculoesqueléticos.

Consta de 10 parámetros: Alimentación, baño, Vestido, Aseo Personal, deposición, micción, uso de retrete, traslado de silla a la cama, ambulación, escalones. La puntuación total máxima de independencia es de 100 y la de máxima dependencia es 0.

Otra ventaja sustancial de la utilización del Índice de Barthel es que no solo se puede aplicar por observación directa por el investigador, sino también por interrogatorio indirecto a partir del familiar o cuidador primario del paciente, ambos métodos son altamente confiables. (1)

## **ACTIVIDADES INSTRUMENTALES DE LA VIDA DIARIA**

Existen numerosos métodos de medición de las actividades instrumentales de la vida diaria. La más recomendada es la Escala del Centro Geriátrico de Filadelfia de Lawton. La cual consta de ocho parámetros de evaluación, uso de teléfono, realización de compra, preparación de comida, cuidado de la casa, lavado de ropa, uso de medios de transporte, manejo de la medicación y de asuntos económicos.

La puntuación de máxima independencia es de 8 puntos, y de dependencia es de 0.

Cabe mencionar que para los fines de este estudio, la introducción de la valoración de las actividades instrumentales es poco factible, ya que en el medio intrahospitalario no es posible valorar los rubros incluidos en esta escala, además de que esta es recomendada para pacientes del sexo femenino por la naturaleza de los parámetros en ella citados.

## **DETERIORO COGNITIVO**

Si bien el deterioro cognitivo no es una condición exclusiva de la población geriátrica, la prevalencia de demencia se incrementa con la edad, si consideramos que la edad de la población general también se ha incrementado, podemos comprender la importancia que esta condición tiene en la valoración de las pacientes geriátricos.

Se estima que para el año 2050 el porcentaje de individuos de la tercera edad aumentara del 8 al 21%. En México, uno de cada 4 habitantes será mayor de 65 años, a los 65 años, alrededor del 1% de la población presentara algún grado de deterioro cognitivo, y se duplicará cada 5 años, por lo que a los 80 años alrededor de 30% de los ancianos se verán afectados, y para la décima década estas cifras superarán el 50%.

La importancia que el deterioro cognitivo de los pacientes geriátricos tiene para los fines de este estudio radica en que la presencia de demencia se ha correlacionado con un mayor grado de dependencia funcional, un mayor riesgo de institucionalización, mayor consumo de recursos, y una reducción significativa de la calidad de vida y expectativa de vida. Se estima que en México, el 9% de los adultos mayores tienen algún grado de deterioro cognitivo y no siempre reciben atención oportuna y adecuada. (2)

## **INSTRUMENTOS DE MEDICION DEL DETERIORO COGNITIVO**

En el anciano, las tres primeras causas de deterioro cognitivo reportadas en la mayoría de las series es en primer lugar la enfermedad de Alzheimer, en mas del 60% de los casos de autopsia, la demencia vascular con aproximadamente 25 a 30% y la Demencia con Cuerpos de Lewy con aproximadamente 10 al 15%; las tres con variaciones sutiles en frecuencia con respecto a los diferentes escenarios de estudio, sin embargo la prevalencia de estas en conjunto se estima en un 70 a 80%, porcentaje muy elevado si

consideramos la proporción de población geriátrica que se ingresa en las diferentes unidades hospitalarias.

Es por lo anterior, que la adecuada valoración del estado mental de los pacientes geriátricos resulta de vital importancia, ya que como se comentó con anterioridad, dada la alta frecuencia de patología de manifestaciones atípicas, las manifestaciones cognitivas resultan ser en la población geriátrica una de las principales, si no la única manera de abordar al paciente y establecer un seguimiento posterior.

Existen dos sistemas de valoración del estado cognitivo de los pacientes geriátricos: las escalas cognitivas y las entrevistas del informador.

Las escalas cognitivas se trata de instrumentos transversales, que permiten objetivar la situación de un paciente concreto en un momento determinado. Aunque la lista de este tipo de instrumentos es amplio, a continuación cito algunas de las cuales tienen mayor utilización en la práctica; el Mini-Mental State Examination de Folstein (MMSE) y su adaptación al castellano, el Mini-Examen Cognoscitivo de Lobo (MEC), el Short Portable Mental Status Questionnaire de Pfeiffer (SPMSQ) y la escala de Incapacidad Mental del Servicio de Geriatria del Hospital Central de la Cruz Roja d Madrid.

### **MINI-MENTAL STATE EXAMINATION DE FOLSTEIN (MMSE)**

Consta de once parámetros relativos a los siguientes dominios: orientación temporoespacial, memoria inmediata, memoria diferida, atención, cálculo, lenguaje y capacidad visuoespacial. (1)

Una de las ventajas de este instrumento de medición es su brevedad, ya que su aplicación requiere alrededor de 10 minutos pero la principal ventaja radica en que alcanza una sensibilidad para la detección de demencia superior al 80% y una especificidad similar. (1)

### **CALIDAD DE VIDA: EVOLUCIÓN DEL CONCEPTO Y SU APLICACIÓN EN AREAS DE SALUD.**

El interés por la Calidad de Vida ha existido desde tiempos inmemorables. Sin embargo, la aparición del concepto como tal y la preocupación por la evaluación sistemática y científica del mismo es relativamente reciente. La idea comienza a popularizarse en la

década de los 60 hasta convertirse hoy en un concepto utilizado en ámbitos muy diversos, como son la salud, la salud mental, la educación, la economía, la política y el mundo de los servicios en general.

En un primer momento, la expresión Calidad de Vida aparece en los debates públicos en torno al medio ambiente y al deterioro de las condiciones de vida urbana. Durante la década de los 50 y a comienzos de los 60, el creciente interés por conocer el bienestar humano y la preocupación por las consecuencias de la industrialización de la sociedad hacen surgir la necesidad de medir esta realidad a través de datos objetivos, y desde las Ciencias Sociales se inicia el desarrollo de los indicadores sociales, estadísticos que permiten medir datos y hechos vinculados al bienestar social de una población. Estos indicadores tuvieron su propia evolución siendo en un primer momento referencia de las condiciones objetivas, de tipo económico y social, para en un segundo momento contemplar elementos subjetivos (13)

El desarrollo y perfeccionamiento de los indicadores sociales, a mediados de los 70 y comienzos de los 80, provocará el proceso de diferenciación entre éstos y la Calidad de Vida. La expresión comienza a definirse como concepto integrador que comprende todas las áreas de la vida (carácter multidimensional) y hace referencia tanto a condiciones objetivas como a componentes subjetivos. La inclusión del término en la primera revista monográfica de EE UU, "Social Indicators Research", en 1974 y en "Sociological Abstracts" en 1979, contribuirá a su difusión teórica y metodológica, convirtiéndose la década de los 80 en la del despegue definitivo de la investigación en torno al término.

Transcurridos 20 años, aún existe una falta de consenso sobre la definición del constructo y su evaluación. Así, aunque históricamente han existido dos aproximaciones básicas: aquella que lo concibe como una entidad unitaria, y la que lo considera un constructo compuesto por una serie de dominios, todavía en 1995, Felce y Perry encontraron diversos modelos conceptuales de Calidad de Vida. A las tres conceptualizaciones que ya había propuesto Borthwick-Duffy en 1992, añadieron una cuarta. Según éstas, la Calidad de Vida ha sido definida como la calidad de las condiciones de vida de una persona (a), como la satisfacción experimentada por la persona con dichas condiciones vitales (b), como la combinación de componentes objetivos y subjetivos, es decir, Calidad de Vida definida como la calidad de las

condiciones de vida de una persona junto a la satisfacción que ésta experimenta (c) y, por último, como la combinación de las condiciones de vida y la satisfacción personal ponderadas por la escala de valores, aspiraciones y expectativas personales. (13)

Entre las ciencias de la salud, los avances de la medicina han posibilitado prolongar notablemente la vida, generando un incremento importante de las enfermedades crónicas. Ello ha llevado a poner especial acento en un término nuevo: Calidad de Vida Relacionada con la Salud. Numerosos trabajos de investigación científica emplean hoy el concepto, como un modo de referirse a la percepción que tiene el paciente de los efectos de una enfermedad determinada o de la aplicación de cierto tratamiento en diversos ámbitos de su vida, especialmente de las consecuencias que provoca sobre su bienestar físico, emocional y social. Las tradicionales medidas mortalidad/morbilidad están dando paso a esta nueva manera de valorar los resultados de las intervenciones, comparando unas con otras, y en esta línea, la meta de la atención en salud se está orientando no sólo a la eliminación de la enfermedad, sino fundamentalmente a la mejora de la Calidad de Vida del paciente. Actualmente hay importantes trabajos realizados sobre intervenciones en personas con cáncer, sida, asma y esclerosis múltiple, entre otras.

Desde la psiquiatría y la psicología se realizan evaluaciones de Calidad de Vida con el fin de medir los resultados de programas y terapias para enfermos crónicos, en especial personas con esquizofrenia y con depresión mayor. Ha tenido una importante atención la reflexión sobre los efectos de la desinstitucionalización tanto sobre los sujetos como sobre las familias a partir de la conocida reforma psiquiátrica. También se han estudiado las repercusiones del grado de apoyo social, el funcionamiento personal y el nivel de autonomía en la Calidad de Vida.

En el terreno de la Educación la investigación es aún escasa y existen muy pocos instrumentos para evaluar la percepción de niños y jóvenes sobre los efectos de la educación en su Calidad de Vida. No obstante, los cambios transcendentales acaecidos en la forma de entender la educación en todo el mundo, particularmente en lo que atañe a los alumnos con necesidades educativas especiales, han ido en una línea paralela a la seguida por aquellos que promueven la calidad de vida. En este sentido, comienzan a desarrollarse estudios sobre los factores asociados a la efectividad de la escuela poniendo especial atención en aquellos que ejercen un efecto sobre el alumno,

comienzan a tener cabida en el currículum nuevas áreas con un carácter menos académico que las tradicionales y más vinculado con la formación integral de la persona y la mejora de su calidad de vida, la tecnología de la rehabilitación pasa a formar parte del continuo de apoyos y servicios de que el sistema educativo dispone para hacer realidad la inclusión en el medio escolar de alumnos con discapacidad y, desde el servicio educativo se adopta un enfoque de mejora de la calidad en el que la satisfacción del usuario, en este caso, el alumno, pasa a convertirse en un criterio de máxima relevancia.

A partir de la década de los 80 se adoptó también el concepto en el mundo del retraso mental y otras deficiencias relacionadas, dado que captaba una visión nueva y cambiante sobre las personas con discapacidad. En la medida que la satisfacción con la vida se consideró muy ligada a las posibilidades de tomar decisiones y elegir entre opciones diversas, se abrieron oportunidades a las personas con discapacidad para expresar sus gustos, deseos, metas, aspiraciones, y a tener mayor participación en las decisiones que les afectan. Por ello ha sido y es un concepto guía. La mejora de la Calidad de Vida es actualmente una meta compartida por muchos programas de desinstitutionalización y acceso al empleo normalizado por parte de las personas con discapacidad. Estos programas ponen el acento en la planificación centrada en el individuo, la autodeterminación, el modelo de apoyos, y las técnicas de mejora de la Calidad. Se ha constituido, por lo tanto, en un lenguaje común de quienes pretenden evaluar resultados.

Durante los años 80, el término Calidad de Vida se adoptó como concepto sensibilizador que podía ofrecer a los profesionales de distintas disciplinas un lenguaje común y guiar las prácticas de los servicios humanos, más orientados ahora hacia la persona, su autodeterminación y el logro de una mayor satisfacción con su vida. A lo largo de los 90, las preocupaciones en torno a la conceptualización y evaluación del concepto tuvieron un mayor carácter metodológico. Superadas estas inquietudes, el siglo XXI se presenta como aquél en el que el término Calidad de Vida no sólo teñirá las intenciones y acciones de individuos que gozan cada vez de mayores posibilidades de elección y decisión y optan por una vida de mayor calidad, sino también las de los servicios humanos en general, que se verán obligados a adoptar técnicas de mejora de

sus procedimientos, en la medida que existirá un grupo de evaluadores que analizará sus resultados desde criterios de excelencia como es el de Calidad de Vida.

Empieza a relacionarse con los cuidados sanitarios a mitad de los años setenta, cuando la atención sanitaria, influenciada por los cambios sociales, va restando importancia a la cantidad (mortalidad, morbilidad, etc.) para favorecer la calidad de vida humana.

Con este nuevo paradigma, los cuidados de salud toman un nuevo giro y se empieza a valorar el impacto de las enfermedades y sus tratamientos sobre el bienestar y satisfacción de los pacientes, su capacidad física, psíquica y social, ocio, etc.

Todas las definiciones de calidad de vida tienen dos elementos comunes: utilizan un enfoque multidimensional y hacen hincapié en la valoración que el individuo hace de su propia vida. (13)

## **CALIDAD DE VIDA EN ANCIANOS**

La longevidad ha sido, para toda la humanidad, un ideal expresado de muy diversas maneras, desde tiempos inmemorables. Más no sólo la longevidad o vivir mucho, sino vivir muchos años en las mejores condiciones posibles.

Hace ya más de 20 siglos, Marco Tulio Cicerón, filósofo y orador romano, dedicaba su Diálogo de la vejez a Marco Catón, el Viejo, admirado por la dignidad con la cual éste vivía su ancianidad. Al mismo tiempo y por contraposición, se refería Cicerón a otro Diálogo sobre la vejez escrito por Chío -también filósofo estoico-, el cual aludía a Títono, personaje mítico de Troya, esposo de la diosa Aurora, quien obtuvo de los dioses una larga vida, pero olvido pedirles calidad para la misma. Así que, cansado de vivir y ya en precarias condiciones, Títono logró, finalmente, que los dioses lo transformaran en cigarra.

La meta es, entonces, que la longevidad se convierta cada vez más en mejor calidad de vida y cada vez menos en una calamidad personal. Este propósito es posible de alcanzar, dependiendo de la influencia del contexto histórico y cultural, de las condiciones y estilos de vida, los factores biológicos y los avances científicos en el cuidado de la salud. Gracias a la conjunción de los factores mencionados, es posible no sólo extender la esperanza de vida, sino también posponer algunas pérdidas de capacidades

funcionales y, potencialmente, prometer mejorar la calidad de vida por más años, y no sólo más años.

Muchos ancianos se perciben a sí mismos como individuos con una carga de experiencias a ofrecer y con sensación de bienestar. Consideran que envejecer no implica una declinación progresiva o, por lo menos, incontrolable. Esta satisfacción con la vida, no obstante, debe estar apoyada en la seguridad económica y social, una nutrición adecuada, un estado de salud relativamente bueno y relaciones familiares continentales. Fallando cualquiera de ellos, la percepción de bienestar se modifica tanto transitoria como permanentemente. Por su parte, los factores socioeconómicos gravitan poderosamente en la sensación de bienestar general de los ancianos. Los bajos ingresos por beneficios jubilatorios, o su ausencia, así como deficiente o ninguna cobertura médico-social, generan distintos grados de satisfacción por la vida, alterándola.

Sin embargo, resulta paradójico que tanto un excelente nivel socioeconómico y su contracara, la carencia de medios mínimos para una subsistencia digna, resulten en un acortamiento de la esperanza de vida. En el primer caso, por una ingesta alimentaria rica en grasas, lo que deviene en un aumento de enfermedades cardiovasculares y cáncer y, en el segundo aspecto, por falta de nutrientes esenciales para el mantenimiento de la salud.

No obstante, son los primeros los que cuentan con mejores condiciones de vida en el año anterior a su fallecimiento. Es destacable también la importancia de la contención familiar en la vida del anciano. Aquellos viejos que mantienen lazos afectivos activos con su familia (casados, con hijos, nietos o sobrinos) viven más años que quienes carecen de red socio-familiar. Se observa que el índice de mortalidad es mayor entre los viudos durante los seis primeros meses de duelo, disminuyendo luego. Otro punto a tener en cuenta es el menor prestigio que tiene el anciano por causa de la modernización. Ello se debe a cambios en los valores, educación, estructura nuclear de la familia, vivienda más pequeña, etc.

Respecto a la independencia de los ancianos, existe un aumento de la tendencia de éstos a vivir en un hogar independiente de los hijos pero manteniendo estrecho contacto con ellos, rechazando en lo posible la institucionalización en un hogar geriátrico. En estudios realizados en oriente y en occidente se observan diferencias fundamentales en



este aspecto. Los orientales presentan mayor preferencia que los occidentales sajones a convivir con sus hijos y nietos en la ancianidad. (15)

## **INSTRUMENTOS DE MEDICION DE LA CALIDAD DE VIDA**

Existen dificultades específicas para medir la calidad de vida en este grupo:

La frecuencia de deterioro cognitivo es algo a tener en cuenta al planificar estudios que precisan de entrevistas. Los ancianos suelen padecer un mayor grado de aislamiento y tienen mayor necesidad de contacto social, por lo que muestran más rechazo a entrevistas rápidas o muy formales.

Los mayores presentan grandes diferencias entre ellos en cuanto a nivel socioeconómico, nivel de estudios, lugar de residencia e incluso edad, por lo que es necesario precisar muy bien cuál es el grupo de población a estudiar.

Hay que considerar que la población institucionalizada difiere en sus condiciones de salud de la que reside en domicilios particulares; por ello, los estudios poblacionales suelen estar destinados, o bien a población institucionalizada, o bien a población no institucionalizada, pero rara vez a ambas.

Dada la gran proporción de personas mayores con alto grado de deterioro cognitivo, a la hora de medir sus niveles de salud es necesario administrar los cuestionarios a personas cercanas a los mismos.

Los investigadores de la calidad de vida suelen elaborar u orientar sus instrumentos de medición en función de los problemas que pretenden estudiar. Así pueden surgir instrumentos específicos para determinados problemas de salud o instrumentos generales que pretenden ofrecer una valoración completa del estado de salud del sujeto.

Para los fines de este estudio se ha Utilizado la Escala de Determinación de la calidad de Vida versión 2.0, la cual fue diseñada y estandarizada en el año 2003 para su aplicación en pacientes geriátricos, resulta ser una buena opción para los objetivos del presente estudio ya que al igual que otros instrumentos de medición, esta escala cuenta con cualidades atractivas tales como la sencillez y la rapidez con la que puede ser aplicada, además de estar estandarizada y aplicable a nuestra población (16)

## CONSECUENCIAS DE LA HOSPITALIZACION EN PACIENTES ANCIANOS

El aumento de la esperanza de vida de la población hace que aumente la prevalencia de las enfermedades crónicas y la discapacidad particularmente en los mayores de 75 años. Debido a su pobre estado de salud, es este grupo el que más utiliza los servicios médicos, lo cual se hace evidente también en los servicios de hospitalización donde las personas mayores de 65 años ocupan anualmente del 30% al 50% de todas las camas hospitalarias, siendo más notorio en algunos servicios como los de medicina interna donde los mayores de 65 años constituyen el 55 a 60% de los pacientes hospitalizados .(18)

El uso frecuente de los servicios hospitalarios por las personas mayores, los expone a consecuencias adversas de la hospitalización, muchas de las cuales no están relacionadas a la enfermedad de ingreso sino a efectos adversos de los tratamientos médicos y la práctica hospitalaria. A pesar que los hospitales modernos tienen lo último en tecnología, muchas prácticas del cuidado del paciente son arcaicas basadas más en tradición y hábitos que en ciencia y que pueden traer consecuencias no deseadas para las personas mayores (19)

Un punto importante al respecto lo constituye el hecho de que en la mayoría de los casos , no contamos con criterios estandarizados para pacientes geriátricos de ingreso hospitalario, de tal manera que, las necesidades de manejo hospitalario para paciente geriátricos es controvertida. En un estudio británico se estimaron las necesidades de hospitalización en servicios geriátricos, y se encontró que la proporción de su población geriátrica que requería realmente manejo intrahospitalario oscilaba en el 1%, con un indicador de 10 camas por cada 10 000 habitantes de población general. (51)

Una consecuencia frecuente y potencialmente evitable de la práctica hospitalaria, que está diseñada para poblaciones jóvenes, es la pérdida de la función e independencia de las personas mayores (19,28).

Dos características del paciente anciano agudamente enfermo son la disminución de su reserva funcional y la disminución de la capacidad de adaptarse a un entorno no familiar. Estas características hacen que el paciente anciano este en riesgo de

complicaciones y una discapacidad funcional progresiva, requiriendo necesidades especiales de cuidado.

Warshaw (1982) en un estudio en 279 pacientes admitidos en un hospital encontró que más de la mitad de los pacientes requerían asistencia en la realización de las actividades básicas de la vida diaria, sobre todo el grupo de los mayores de 85 años (28). Existen también otros estudios donde se demostró la alta prevalencia (alrededor del 60%) de discapacidad en los ancianos hospitalizados. (29, 31)

La siguiente cuestión es determinar que proporción de dependencia se desarrolla como consecuencia de la enfermedad de admisión y de la propia hospitalización, es decir cual es la incidencia de deterioro funcional secundario al ingreso hospitalario; al respecto también hay diversas publicaciones. McVey (1989) encontró una incidencia de deterioro funcional al alta de 28 a 36% (36), Hirsh (1990) de 55% (25) Inouye (1993) de 30% (21), y Sager (1996) de 30% (32). Sager incluyó un periodo de seguimiento prolongado posterior al alta y demostró que el deterioro funcional persiste a los tres meses en 17% de los casos. Otro estudio demostró que el 75% de los pacientes mayores de 75 años admitidos a un hospital, no fueron más independientes posterior a su alta, incluyendo el 15% que fueron trasladados a centros de larga estancia (22)

Sobre la incidencia de complicaciones adquiridas en el hospital Becker encontró un 38% (41), otros autores refieren que el 70% tubo complicaciones, de los cuales 50% estuvo relacionada a la enfermedad de ingreso y 50% no relacionada a ella (24)

En otro estudio publicado en una revista de salud pública española se encontró que en el momento del alta, el 17% de los pacientes precisaban ayuda parcial y el 21 % ayuda completa. El 23% era candidato a recibir ayuda domiciliaria, el 9% a ser tratado en un hospital de día y el 6% en uno de crónicos. Los pacientes demandaban mayoritariamente vivir en su casa. Al mes del alta, sólo un 2% de los pacientes recibía ayuda domiciliaria, ninguno era tratado en hospital de día ni de crónicos, y un 3 % volvía a estar ingresado en un hospital de agudos. Un 8 % de los pacientes que vivían en su casa solos antes del ingreso y un 5 % de los que vivían acompañados pasaron a vivir a casa de familiares. (17)

Concretamente, vemos que actualmente el incremento en la esperanza de vida se debe a los avances en la sanidad, lo que conlleva consecuencias médicas y sociales

- Aumento en las cronicidades
- Invalidez
- Necesidades sociosanitarias

Además, la pluripatología observada en los pacientes geriátricos, tal como se comentó con anterioridad representa un factor que dificulta la atención de los pacientes de este grupo etareo debido a factores como alteración de la homeostasis, interacción entre sistemas, periodos largos de latencia de las enfermedades, alteraciones inmunitarias, inmovilidad, yatogenia , sintomatología larvada, y la atención hospitalaria es, como se pretende demostrar en el presente estudio, un factor de riesgo per se para la pérdida de la capacidad funcional que va mas allá del alta hospitalaria, son una serie de consecuencias físicas, cognitivas y sociales que se perpetúan en el hogar del paciente y que inciden en la calidad de vida de estos y de sus familiares.

Es entonces aceptado por diferentes autores que los efectos de la Hospitalización en la población geriátrica tiene efectos negativos sobre el bienestar del paciente, sin mencionar la repercusión económica en las instituciones, los efectos netos de la hospitalización observados en un estudio chileno fueron: muerte, cronicidad de su patología y deterioro funcional (50). Y las complicaciones resultantes y directamente relacionadas a los días de estancia hospitalaria fueron las siguientes:

Infección respiratoria

Infección urinaria

Ulceras por presión

Confusión

Caídas

Reacción adversa medicamentosa

Infección de piel y tejidos blandos

Trombosis

A continuación se citan las principales consecuencias de la hospitalización en los pacientes geriátricos reportadas en la bibliografía y que constituyen los determinantes

principales de la pérdida de la capacidad funcional, deterioro cognitivo y calidad de vida.

## **INMOVILIDAD**

Constituye una de las principales consecuencias de la hospitalización en la medida que el mantenimiento de una misma posición por periodos prolongados determina la presencia de contracturas musculares, atrofia muscular, sarcopenia, fibrosis interarticular, fibrosis capsular, y deformidad de la extremidad.

## **ULCERAS DE DECUBITO**

Otra de las consecuencias de la hospitalización son las manifestaciones cutáneas producto del deterioro de la irrigación en los puntos de presión, y que determinan la formación de úlceras de decúbito.

Al respecto encontramos que la misma inmovilidad citada anteriormente constituye uno de los principales factores causales de estas, sin embargo existen otros factores que si bien participan como causa de las úlceras de decúbito, pueden también constituir un círculo vicioso y participar en un momento determinado como consecuencia o factores que pueden perpetuar el problema, tales como la desnutrición del paciente, la incontinencia urinario y/o fecal, estado de hidratación e infección de la escara .

Observamos entonces que de una condición patológica se desprenden una serie de condiciones que se van agregando y que deterioran el pronóstico del paciente.

## **TROMBOEMBOLISMO**

Las complicaciones tromboembolicas constituyen una de las principales consecuencias del estado de inmovilidad de los pacientes, en especial de los paciente geriátricos, se debe considerar también que el riesgo que un paciente hospitalizado tiene de desarrollar eventos tromboembolicos depende también de otros factores tales como obesidad, diabetes mellitus, hipertensión arterial, infecciones agregadas, trastornos procoagulantes tales como enfermedad neoplásica de fondo o problemas primarios de la coagulación, lo importante es que todos estos, son factores igualmente observados con frecuencia en los pacientes geriátricos, de tal manera que los eventos de tromboembolismo a cualquier

nivel, constituyen otra consecuencia de gran importancia en pacientes hospitalizados por la morbimortalidad que determinan.

## **DESHIDRATAIÓN Y DESNUTRICIÓN**

La prevalencia de desnutrición en los pacientes geriátricos es elevada, y su prevalencia se ha convertido en un problema de salud pública en especial en países desarrollados, en donde se cuenta con programas de monitoreo adecuados para este tipo de problemas. En el paciente geriátrico, el estado nutricional es el resultado de un conjunto de factores que lo condicionan. Entre ellos destacan el nivel de nutrición mantenido a lo largo de la vida, el propio proceso fisiológico del envejecimiento, las alteraciones metabólicas y alimentarias, como pérdida de los dientes, disminución del reflejo de la sed, malabsorción o deficiencias enzimáticas, polifarmacia y su situación socioeconómica, así como las enfermedades crónicas y en especial la enfermedad aguda que condiciona la hospitalización son factores que influyen en forma directa tanto en el pronóstico de el paciente para ese evento hospitalario así como el deterioro de la capacidad funcional posterior al egreso, y vemos que en las unidades hospitalarias, no se cuenta con las condiciones adecuadas para la atención a la nutrición del paciente .

## **DEPRESION**

Es bien conocido que los ambientes hospitalarios no cuentan con las condiciones adecuadas para un adecuado estado desde el punto de vista psicológico, ya que en estas unidades, las prioridades se centran en otros aspectos tales como las condiciones de sanidad, iluminación, mobiliario médico, instrumental, así como de rutinas laborales y vemos con frecuencia síndromes depresivos en pacientes hospitalizados, los cuales han sido reportados y bien documentados en numerosos estudios, sea durante su estancia así como posterior al egreso.

## **INCONTINENCIA**

Constituye una de las consecuencias de la hospitalización que en mayor grado incide en la calidad de vida de los ancianos y de sus familiares, y que en la mayoría de los casos, precisa de cuidados personalizados, utilización de recursos interdisciplinarios y recursos

terapéuticos especiales que en la mayoría de los casos son ineficientes. La prevalencia de incontinencias en ancianos se calcula en 10 a 20%, pero se ha observado que durante la estancia hospitalaria esta cifra se duplica.

## **ESTREÑIMIENTO**

Las condiciones de inmovilidad que se observan en los pacientes hospitalizados, así como la utilización de fármacos con efectos en el tránsito intestinal como sedantes benzodiazepinas, neurolépticos, antidepresivos entre otros, son los principales factores que determinan el estado de constipación en ancianos hospitalizados.

## **INSOMNIO**

El insomnio se presenta en pacientes geriátricos hospitalizados en el 35 a 45 % de la totalidad de estos, los factores que determinan tal condición son estado de deterioro cognitivo de fondo, dolor por cualquier causa (considerando que el principal síntoma referido por el paciente de la tercera edad es el dolor), yatrogenia, procedimientos hospitalarios, y las rutinas laborales que impiden el sueño fisiológico.

## **CAIDAS**

El riesgo de caídas durante la estancia hospitalaria se incrementa notablemente debido principalmente a las condiciones propias del inmueble, a citar algunas; barreras arquitectónicas tales como altura de la cama, instrumental médico, problemas de iluminación, y factores propios del paciente tales como, deterioro cognitivo de fondo, efecto de medicamentos sedantes, hipnóticos, antihipertensivos, entre otros, y trastornos osteomusculares ( condiciones con mayor prevalencia en pacientes geriátricos).

La incidencia de caídas durante la Hospitalización se estima en el 30%, y esta cifra se duplica en el año consecutivo al egreso.

## **DETERIORO COGNITIVO**

Esta complicación puede considerarse desde dos puntos de vista principales; en el primero se considera al paciente con deterioro cognitivo ya establecido, en el cual, el

efecto de la hospitalización per se incrementa el riesgo de estados confusionales agudos, y en segundo lugar se considera a aquellos pacientes que presentan estado confusional agudo de novo por primera vez. La importancia de esta condición es el hecho de que se ha documentado que los pacientes que presentan un estado confusional agudo en cualquier momento de su ida, tienen un riesgo del 30 % de desarrollar demencia en etapas posteriores. Además es importante considerar que la presencia de deterioro cognitivo en pacientes geriátricos dificulta su diagnóstico, manejo y seguimiento, en tanto que los estados confusionales y demenciales pueden ser la única manifestación de alguna patología subyacente, con lo que el pronóstico se empeora. (51), (1).

## **INFECCIONES**

Esta condición esta directamente relacionada con el numero de días hospitalarios, sin embargo existen factores relacionados a la adquisición de infecciones hospitalarias tales como uso de sondas, accesos venosos, estancia en unidades de cuidados intensivos, manejos antimicrobianos previos, resistencia bacteriana hospitalaria, y condiciones del inmueble, sin embargo como se comentó anteriormente, no se ha establecido el numero real de días hospitalarios que constituyen un riesgo para la adquisición de infecciones en adultos mayores.

Se han descrito los principales efectos que la Hospitalización tiene en la población geriátrica, sin embargo aun existe controversia sobre cual es el número de días de estancia que se relacionan con la presentación de tan comentados problemas. Existen reportes que relacionan en forma directa el deterioro funcional y l estancia prolongada, determinándose en estos una cantidad igual a doce días como estancia prolongada, sin embargo suponemos que las características de cada medio hospitalario deben influir en los resultados, tales como infraestructura del inmueble, condiciones de hacinamiento, calidad de la atención medica, prevalencia de patología en cada centro hospitalario, por mencionar algunos, es por esto que un objetivo secundario de este estudio es determinar cual es el tiempo de estancia en el que se ve afectada la población en nuestro medio hospitalario, y como se comento con anterioridad , sentar los fundamentos para proponer programas encaminados a evitar las estancias hospitalarias en nuestra población de pacientes geriátricos y de esta manera evitar en lo posible, los efectos negativos de la Hospitalización.



Las siguientes son algunas propuestas descritas en las fuentes encaminadas a disminuir los riesgos de la Hospitalización en los pacientes geriátricos:

- AMBIENTE HOSPITALARIO
- UTILIZACION DE CAMAS BAJAS
- PISOS ANTIDERRAPANTES
- MINIMOS ACCESOS VENOSO
- USO DE DENTADURAS
- USO DE AUXILIARES AUDITIVOS
- ILUMINACION ADECUADA
- ESPACIO Y TIEMPOS DE ALIMENTACION
- BAÑO Y CAMBIO DE VESTIDO
- AMBULACION TEMPRANA.

## **OBJETIVOS**

### **OBJETIVO PRIMARIO**

Determinar la relación que existe entre el deterioro funcional, deterioro cognitivo y deterioro de la calidad de vida en pacientes geriátricos y los efectos de la hospitalización en términos de la calificación obtenida en el índice de Barthel, Mini-Mental State Examination de Folstein, y Escala SF-36 obtenidos al momento de su hospitalización y al momento del egreso.

### **OBJETIVO SECUNDARIO**

Determinar el grado de deterioro funcional, cognitivo y de la calidad de vida en función del número de días de estancia hospitalaria de los pacientes geriátricos hospitalizados.

## **HIPOTESIS**

Existe deterioro funcional, cognitivo y de la calidad de vida, por efecto de la hospitalización observado al momento del egreso hospitalario en pacientes del Hospital Central Norte de PEMEX.

## **JUSTIFICACIÓN**

El envejecimiento de la población ha cambiado la incidencia de las enfermedades, así como la naturaleza y el comportamiento de las mismas, observándose un notable incremento en la incidencia de enfermedades crónicas, enfermedades neoplásicas, demencia y patología cardiovascular, como consecuencia la mortalidad y la morbilidad por estas causas tienen una incidencia muy superior en la población anciana en relación al resto de la población.

Por otra parte, la esperanza de vida, que se sitúa actualmente en 78 años respecto a estadísticas europeas, se debe a los grandes avances de la sanidad, de los programas de prevención, de los métodos diagnósticos y de los recursos terapéuticos.

Es por lo anterior, que hoy en día es común observar que la demanda de recursos sanitarios en pacientes ancianos se ha incrementado en forma proporcional al incremento absoluto de este grupo etareo en la población general, y sin embargo, todavía es difícil determinar criterios adecuados para la aplicación correcta de los

recursos hospitalarios, lo anterior debido a factores propios del comportamiento de la patología en los pacientes geriátricos. Cabe mencionar por ejemplo, la dificultad que existe para determinar cuando terminan los efectos fisiológicos del envejecimiento y en que momento comienzan los efectos fisiopatológicos. Por otro lado, no existen enfermedades propias del anciano, es un hecho que este grupo etareo presenta las mismas patologías del adulto más joven, con diferencias sustanciales en la incidencia o prevalencia, sin embargo el punto cardinal radica en la naturaleza atípica de la patología del anciano, que obstaculiza su diagnóstico oportuno o un manejo adecuado. Y por último, uno de los factores más importantes de la presentación de la patología en la población geriátrica, es el hecho de que en raras ocasiones encontramos pacientes con patologías aisladas, o en fases tempranas de evolución, la realidad es que en la mayoría de los casos, el paciente geriátrico se presenta con múltiples patologías crónicas y agudas, y cada una de estas en diferentes etapas de su evolución natural, la anterior aunado a los efectos propios del envejecimiento, hacen de la atención médica del paciente geriátrico un panorama difícil si no se cuenta con las bases teóricas y los recursos adecuados para este grupo de pacientes. Por todo lo anterior es que aun en la actualidad en nuestro medio, que la atención del paciente geriátrico es difícil en virtud de que no se cuenta con criterios adecuados para elegir pacientes candidatos a tratamiento hospitalario o ambulatorio, seleccionar pacientes para manejo en unidades de cuidados intensivos, pacientes candidatos a tratamientos quirúrgicos, criterios de alta hospitalaria, pacientes candidatos a métodos diagnósticos invasivos o a tratamientos agresivos o radicales, y se ha observado que las consecuencias en la esfera cognitiva, funcional y en la apreciación general de la calidad de vida se ve deteriorada en los pacientes geriátricos que ingresan a un servicio hospitalario, por el efecto mismo de las condiciones que imperan en los diferentes servicios hospitalarios. El presente estudio pretende demostrar el efecto negativo que tiene el manejo intrahospitalario en el estado funcional y cognitivo, así como en la apreciación de la calidad de vida de este grupo etareo de pacientes, y de esta manera sentar las bases para fundamentar la importancia de programas específicos para la atención multidisciplinaria del paciente geriátrico, disminución de los días hospitalarios, condiciones intrahospitalarias favorables, y programas de rehabilitación posterior al egreso.

## **MATERIAL Y MÉTODO**

### **TIPO DE ESTUDIO**

El presente estudio es una cohorte, observacional, longitudinal prospectivo .

### **UNIVERSO**

Todos los pacientes de 65 años y mas ingresados al Servicio de Medicina Interna durante el periodo comprendido del 1 de mayo del 2008 al 5 de julio del 2008 del Hospital Central Norte de PEMEX.

### **MUESTRA**

La muestra se obtuvo en razón de la formula estadística para comparación de medias para un nivel de significancia de 0.05, con una determinación total de universo de 190 pacientes

$$N = \left| \frac{|z_{\alpha} - z_{\beta}| \sigma}{M_1 - M_2} \right|^2$$

### **CRITERIOS DE INCLUSION**

Todos los pacientes geriátricos hospitalizados en el servicio de Medicina Interna del Hospital Central Norte de PEMEX

Contar con consentimiento informado firmado por el paciente o por un familiar responsable o representante legal y dos testigos.

Diagnostico al ingreso que no amerite manejo quirúrgico durante su estancia.

## **CRITERIOS DE EXCLUSIÓN**

No contar con consentimiento informado.

Diagnostico de ingreso que amerite manejo quirúrgico.

## **CRITERIOS DE ELIMINACIÓN**

Solicitud verbal o por escrito por parte del paciente, familiar responsable o representante legal de salir del estudio.

Fallecimiento del paciente durante su estancia

## **SELECCIÓN Y ALEATORIZACIÓN DE LOS PACIENTES**

Se seleccionarán a todos los pacientes de 65 años o más que ingresen al área de hospitalización del Hospital Central Norte PEMEX.

Realizar historia clínica completa, exploración física completa y evaluación

La inclusión de los pacientes se realizará al momento de su ingreso al área de hospitalización.

## **DEFINICION DE LAS VARIABLES**

La variable independiente corresponde a los días de estancia hospitalaria de los pacientes incluidos.

Las variables dependientes las conforman las diferentes escalas utilizadas, tales como:

El índice de Barthel, Mini-Mental State Examination de Folstein y la Escala SF-36.

Las escalas de medición corresponden a escalas de medición cuantitativas continuas.

## **OPERACIONALIDAD DE LAS VARIABLES**

Paciente Geriátrico: Paciente con edad comprendida en 65 años o mas, sin distinción de sexos.

Indice de Barthel: Evalúa el grado de dependencia física del paciente.

Máxima independencia: 100 puntos

Máxima dependencia: 0 puntos

Mini-Mental State Examination de Folstein (MMSE) : Evalúa la presencia de deterioro cognitivo de los pacientes, con un punto de corte para deterioro cognitivo de 28 puntos.

Escala SF-36 de Calidad de Vida: Evalúa la calidad de vida.

## **RECURSOS HUMANOS Y MATERIALES**

1. Medico Residente del Servicio de Geriatria para valoración de pacientes en estudio .
2. Material de papelería: hojas para formatos de escalas de valoración clínica, cuaderno de concentración de datos, procesador de texto Word y Excel de Office para la base de datos de pacientes
3. Programa estadístico SPSS versión 12.0

## **ANÁLISIS ESTADISTICO**

Se obtendrán las frecuencias de cada variable en forma independiente para cada grupo de estudio (media y desviación estándar y sumatoria).

Los resultados obtenidos en cada escala de valoración clínica se analizarán por separado con el procedimiento mediante prueba de T, por medio del programa estadístico SPSS versión 12.0.

Se realizará correlación de Pearson entre los días de estancia hospitalaria y cada una de las medias de las calificaciones obtenidas en cada escala de medición .

## **ASPECTOS ETICOS**

El presente estudio está aprobado por el comité de investigación del HCN así como de la jefatura del servicio de Geriatria, y se apega a las consideraciones de los principios de investigación médica establecidos en Helsinki en 1975 y enmendados en Hong Kong en 1989, así como al reglamento de la Ley General de Salud de los Estados Unidos Mexicanos.

Se brindó a los pacientes y familiares explicación precisa de las dudas e inquietudes que hubieran surgido en cualquier momento durante el estudio, así como se les dio información sobre su derecho a retirarse del estudio sin que esto repercutiera en la atención médica o administrativa.

### **CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES**

<b>ACTIVIDAD</b>	<b>INGRESO HOSPITALARIO</b>	<b>EGRESO HOSPITALARIO</b>	<b>AL TERMINO DEL PERIODO DE INCLUSION DE PACIENTES</b>
<b>INCLUSION DE PACIENTES</b>	<b>X</b>		
<b>APLICACIÓN DE ESCALAS DE MEDICION</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	
<b>ANALISIS ESTADISTICO</b>			<b>X</b>
<b>PRESENTACION DE RESULTADOS</b>			<b>X</b>
<b>CONCLUSIONES DEL ESTUDIO</b>			<b>X</b>

### **MEDICION DE LAS VARIABLES Y SEGUIMIENTO DE LOS PACIENTES**

Las valoraciones clínicas se realizarán en dos ocasiones durante el seguimiento de los pacientes; la primera se realizará al momento del ingreso y/o en el transcurso de las primeras 24 horas de estancia hospitalaria.

La segunda valoraciones realizará en el momento del alta, y/o hasta las siguientes 24 horas posteriores a su egreso hospitalario.

Los resultados obtenidos en cada escala de valoración clínica serán organizaos para su análisis en grupos, en virtud del número de días de estancia hospitalaria.

## RESULTADOS

### UNIVERSO DE ESTUDIO

Ingresaron al estudio un total de 218 pacientes. Se excluyeron un total de 11 pacientes (5%), las causas de exclusión fueron fallecimiento en 5 casos (45%) y decisión de abandonar el protocolo en 6 casos (55%), quedando como resultado final un universo en estudio de 207 pacientes, 92 del sexo masculino (44.4%), y 115 del sexo femenino (55.6%). La distribución de sexos entre los grupos fueron las siguientes: con un día de estancia hospitalaria 14 pacientes (6.7%), con dos días de estancia 60 pacientes (28.9%), con tres días de estancia 43 pacientes (20.7%), con cuatro días de estancia 26 pacientes (12.5%), con cinco días de estancia 20 pacientes (9.6%), con seis días de estancia 10 pacientes (4.8%), con siete días de estancia 8 pacientes (3.8%), con ocho días de estancia 6 pacientes (2.8%), con nueve días de estancia 3 pacientes (1.4%), con diez días de estancia 2 pacientes (0.9%), con once días de estancia 3 pacientes (1.4%), con doce días de estancia 6 pacientes (2.8%), con catorce días de estancia 1 paciente (0.4%), con quince días de estancia 3 pacientes (1.4%) y con diecinueve días de estancia 2 pacientes (0.9%).

A continuación se expone un concentrado de los valores de medias obtenidas en cada escala de medición al ingreso y al egreso, por días de estancia hospitalaria.

### RESULTADOS DE LA PRUEBA DE T

Se compararon las variables en estudio mediante prueba de T pareada en forma independiente, Escala de Barthel, Mini-Mental State Examination de Folstein (MMSE), Encuesta SF-36 para Calidad de Vida, al ingreso y al egreso hospitalario, con un nivel de significancia estadística del 95% ( $P=0.05$ ).

Se encontró que en el grupo con un día de estancia hospitalaria no se observó diferencia estadísticamente significativa en las diferentes escalas a excepción de la Encuesta para la Calidad de Vida SF-36.

En los siguientes grupos en estudio, con dos días de estancia hospitalaria y hasta el grupo correspondiente a 8 días de estancia hospitalaria, se encontró correlación estadística entre los valores obtenidos en la Escala de Barthel, y en el Mini-Mental State



Examination de Folstein, con una diferencia estadísticamente significativa entre la medición al ingreso y al egreso hospitalario en todos los casos; no así en lo que se refiere a la Encuesta SF-36, con valores por encima de  $P= 0.05$ .

En los grupos que acumularon nueve y diez días de estancia hospitalaria no existió diferencia estadísticamente significativa entre los valores de las medias obtenidas en las diferentes escalas de medición al ingreso y egreso hospitalario.

Se observó diferencia estadística en los grupos que permanecieron once y doce días de estancia en los valores obtenidos para la Escala de Barthel y MMSE, sin embargo en la Encuesta SF-36 no se observó diferencia estadísticamente significativa.

En los pacientes con quince días de estancia únicamente se encontró diferencia estadística en lo que se refiere a los valores de la Escala de Barthel, no así con el MMSE y la Escala para Calidad de Vida.

No se observó diferencia estadísticamente significativa en ninguna de las determinaciones para las tres escalas de medición en el grupo correspondiente a 19 días de estancia hospitalaria.

A continuación se muestra un concentrado de los datos obtenidos así como la representación grafica del comportamiento que presentó cada una de las variables en estudio en función del tiempo de seguimiento, así como la comparación entre el grupo en tratamiento con citocolina y el grupo control.

## **RESULTADOS DE LA CORRELACIÓN DE PEARSON**

Se determinó la fuerza de relación lineal entre los días de estancia hospitalaria y las medias de los valores obtenidos en cada una de las escalas de medición mediante el Coeficiente de Correlación de Pearson obteniéndose lo siguiente:

En lo que se refiere a la correlación entre los días de estancia hospitalaria y las medias obtenidas del Índice de Barthel se obtuvo una  $r = -0.089$ , lo cual se traduce en una relación lineal inversa perfecta negativa.

La correlación entre los días de estancia y las medias obtenidas del MMSE reflejados una  $r = -0.554$ , lo cual constituye una relación lineal inversa negativa .

En lo referente a la encuesta para la Calidad de Vida SF-36 y los días de estancia se obtuvo una  $r = 0.483$ , lo cual representa una correlación lineal directa perfecta.

**CONCENTRADO DE MEDIAS OBTENIDAS EN CADA ESCALA DE  
MEDICION AL INGRESO Y AL EGRESO HOSPITALARIO POR DIAS DE  
ESTANCIA HOSPITALARIA**

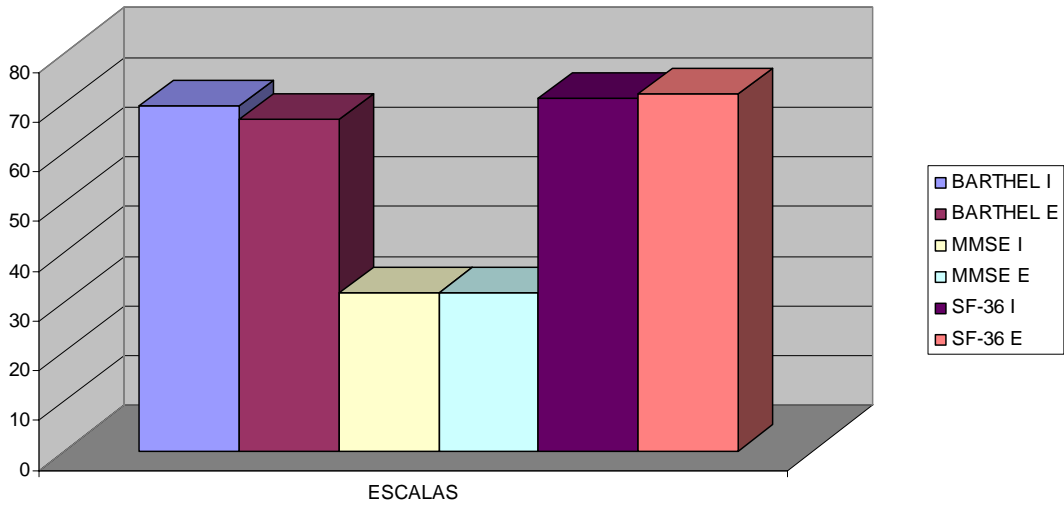
DIAS ESTANCIA	DE INGRESO	BARTHEL INGRESO	BAARTHEL EGRESO	MMSE INGRESO	MMSE EGRESO	SF-36 INGRESO	SF-36 EGRESO
1		69.28	66.71	31.78	31.78	70.85	71.71
2		68.50	65.83	31.76	30.98	62.58	62.43
3		70.46	67.90	31.51	22.79	70.09	67.74
4		72.30	67.5	31.92	22.36	68.38	67.11
5		74.75	37.75	31.8	19.72	64.20	64
6		73.50	35	32.4	20.7	62.5	63.37
7		71.25	38.75	30.50	19.50	70.25	71.12
8		66.66	32.50	31.16	22	66.16	65
9		68.33	26.66	30	25.33	61	61.33
10		72.50	27.50	30	24	97.50	95
11		78.33	33.33	33.33	23.33	62.66	60.66
12		70.83	30	30.16	19.33	71.66	70.16
14		75	70	35	28	78	78
15		66.66	26.66	32.66	18.66	87	85.33
19		87	85.33	31.50	15	75.50	78

**CONCENTRADO DE RESULTADOS DE LA PRUEBA DE T PAREADA EN  
CADA ESCALA DE MEDICION POR DIA DE ESTANCIA HOSPITALARIA**

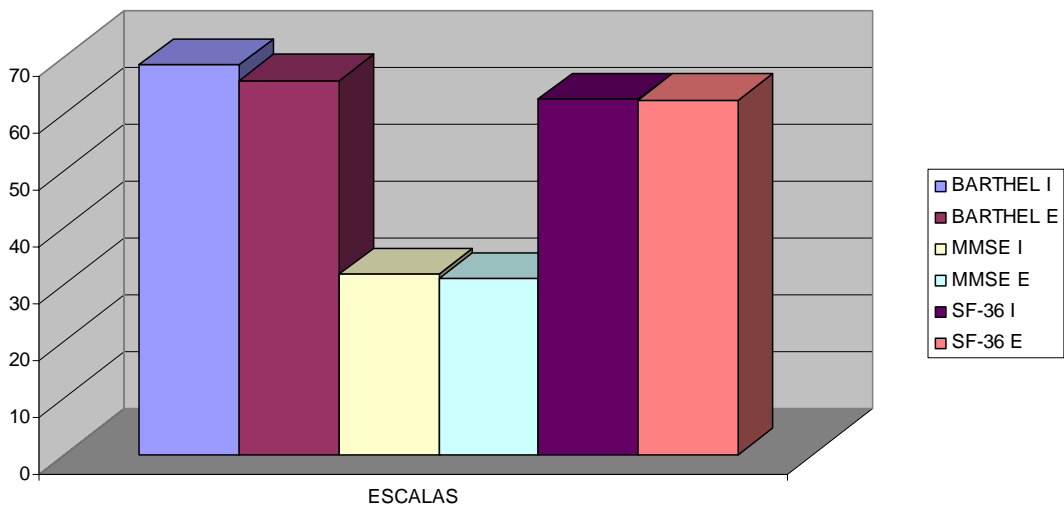
<b>DIAS DE ESTANCIA</b>	<b>BARTHEL INGRESO</b>	<b>MMSE INGRESO</b>	<b>SF-36 INGRESO</b>
1	0.76	1.00	0.028
2	0.00	0.00	0.810
3	0.00	0.00	0.143
4	0.00	0.00	0.181
5	0.00	0.00	0.807
6	0.00	0.00	1.00
7	0.00	0.00	0.523
8	0.002	0.028	0.201
9	0.085	0.336	0.808
10	0.070	0.374	0.500
11	0.012	0.013	0.225
12	0.00	0.008	0.107
15	0.015	0.225	0.370
19	0.063	0.170	0.344

# GRAFICOS

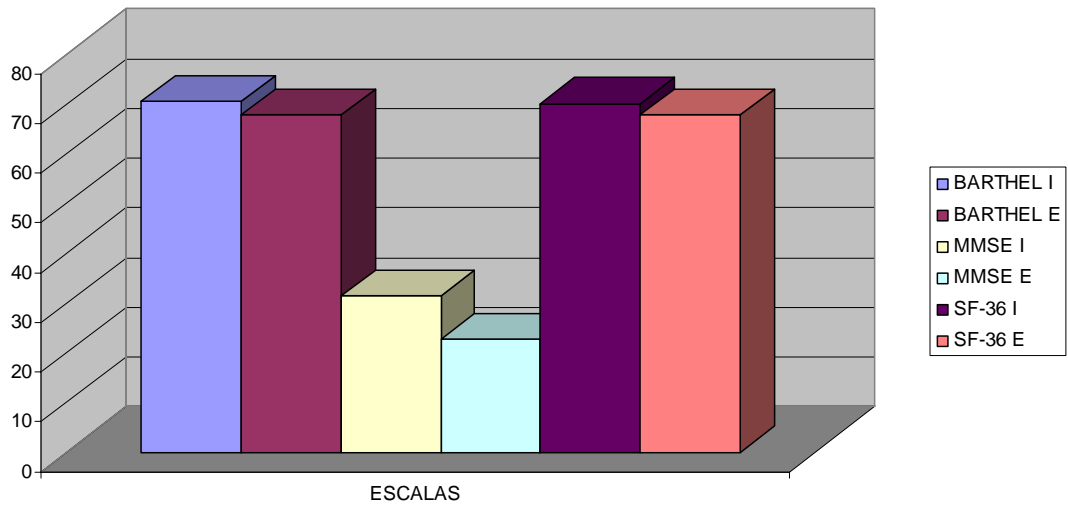
## DIAS DE ESTANCIA 1



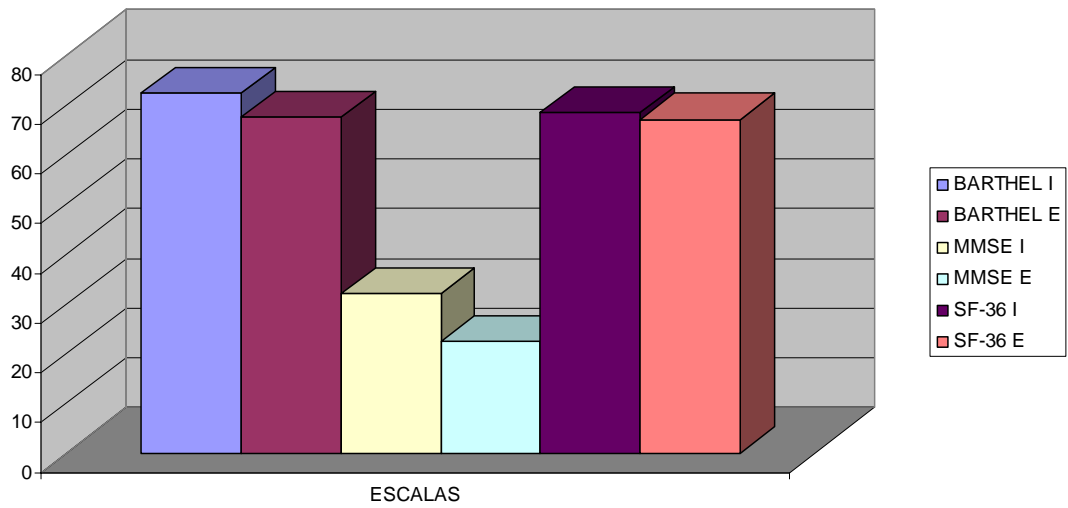
## DIAS DE ESTANCIA 2



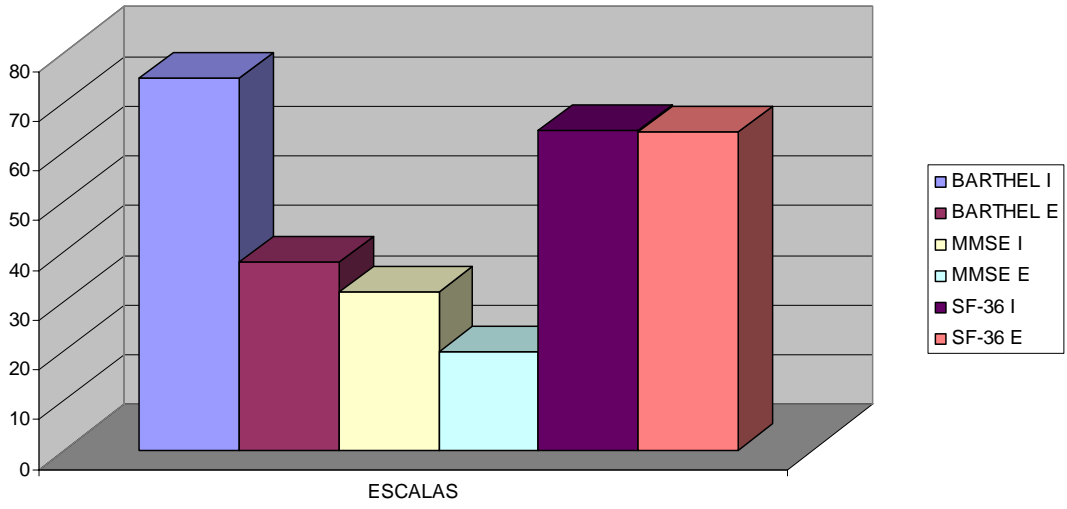
### DIAS DE ESTANCIA 3



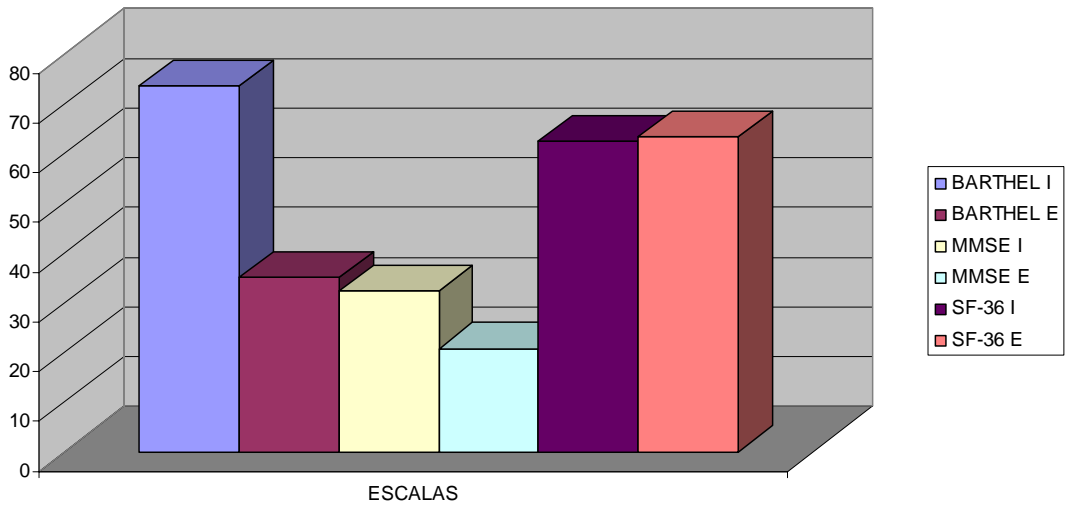
### DIAS DE ESTANCIA 4



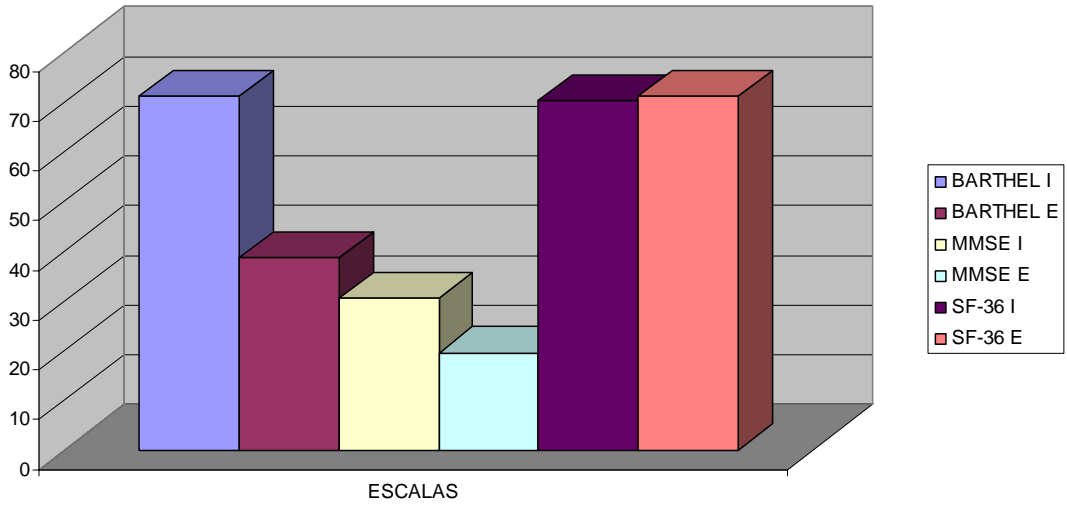
### DIAS DE ESTANCIA 5



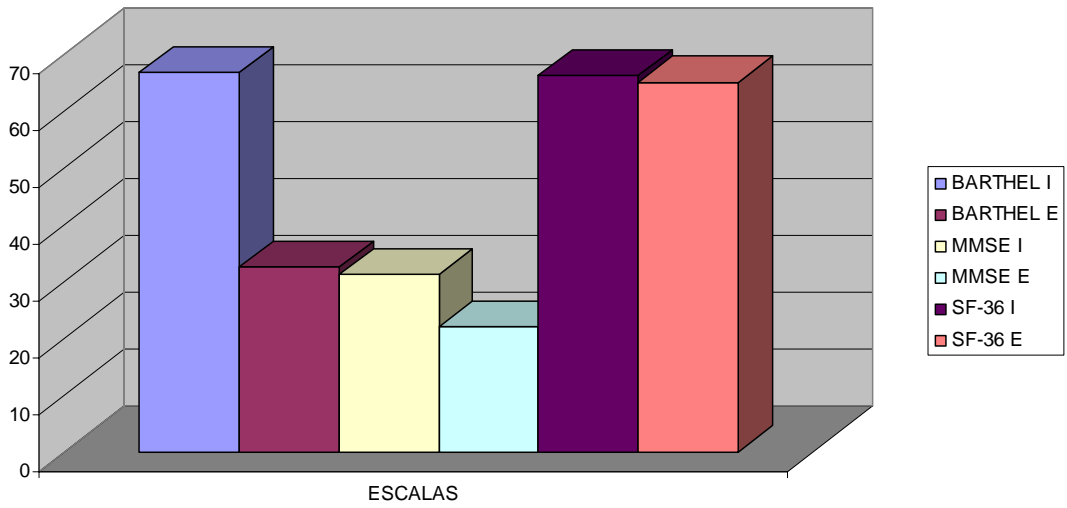
### DIAS DE ESTANCIA 6



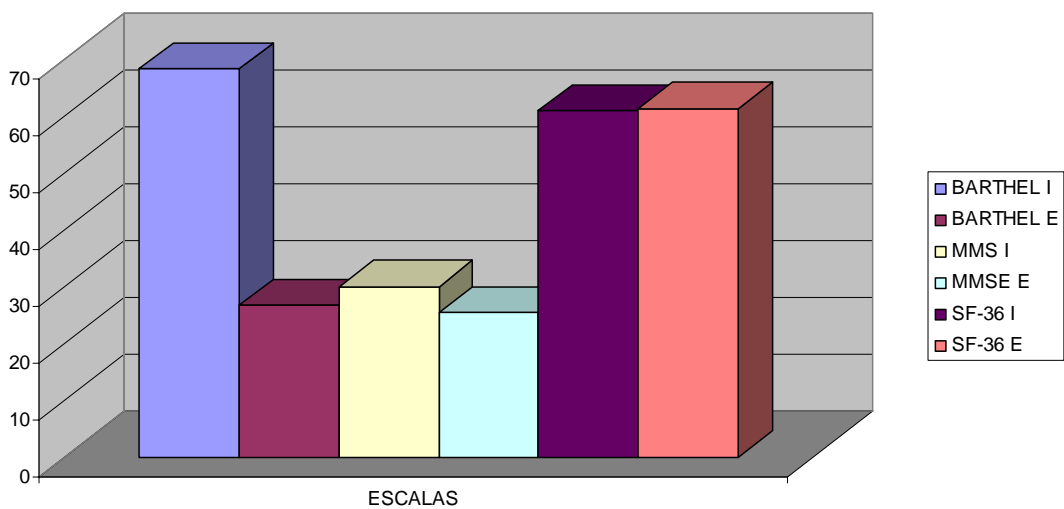
### DIAS DE ESTANCIA 7



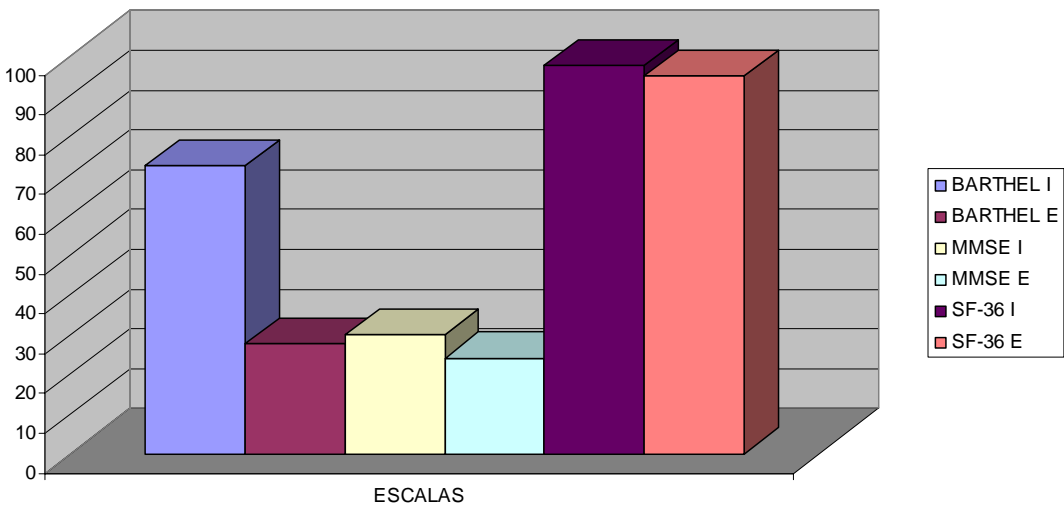
### DIAS DE ESTANCIA 8



### DIAS DE ESTANCIA 9

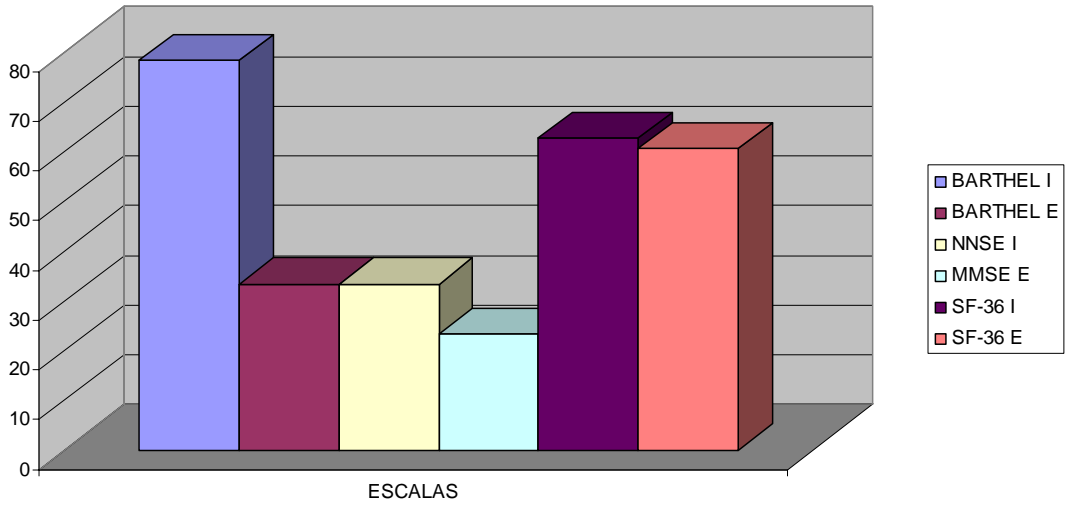


### DIAS DE ESTANCIA 10

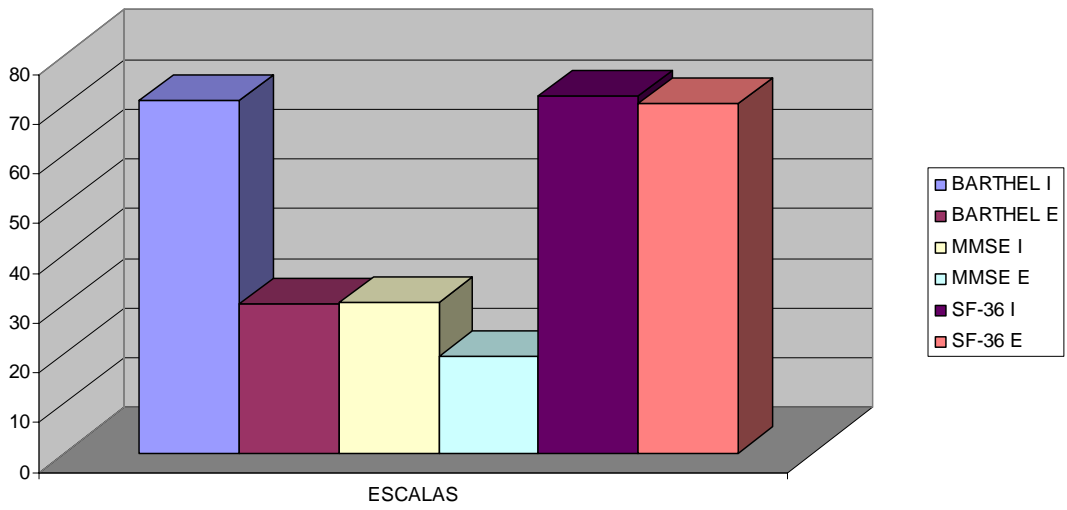




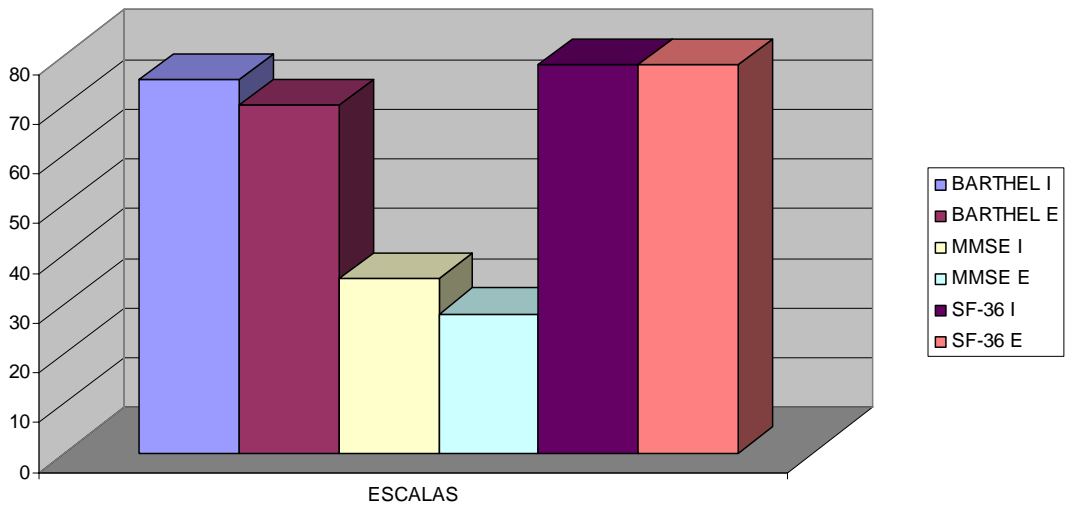
### DIAS DE ESTANCIA 11



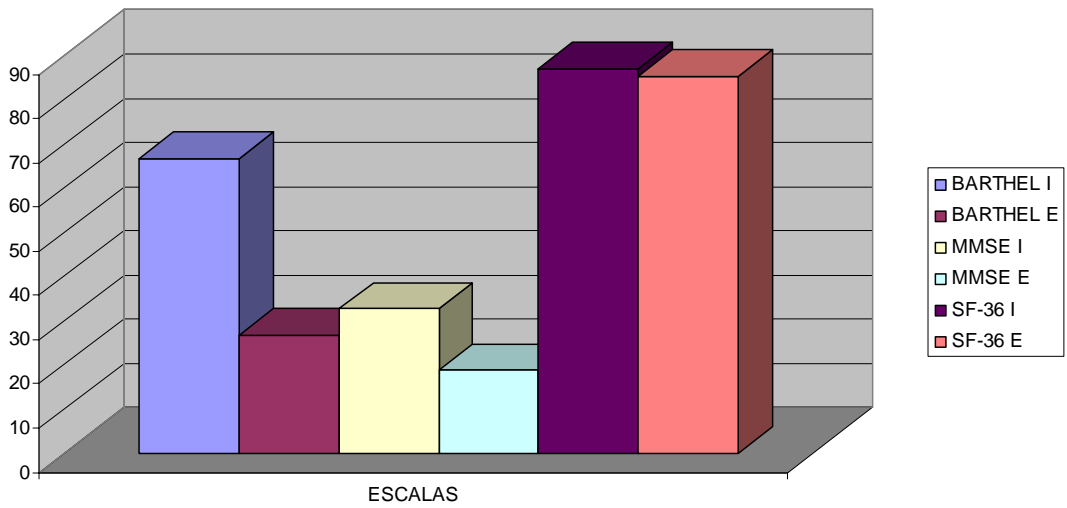
### DIAS DE ESTANCIA 12



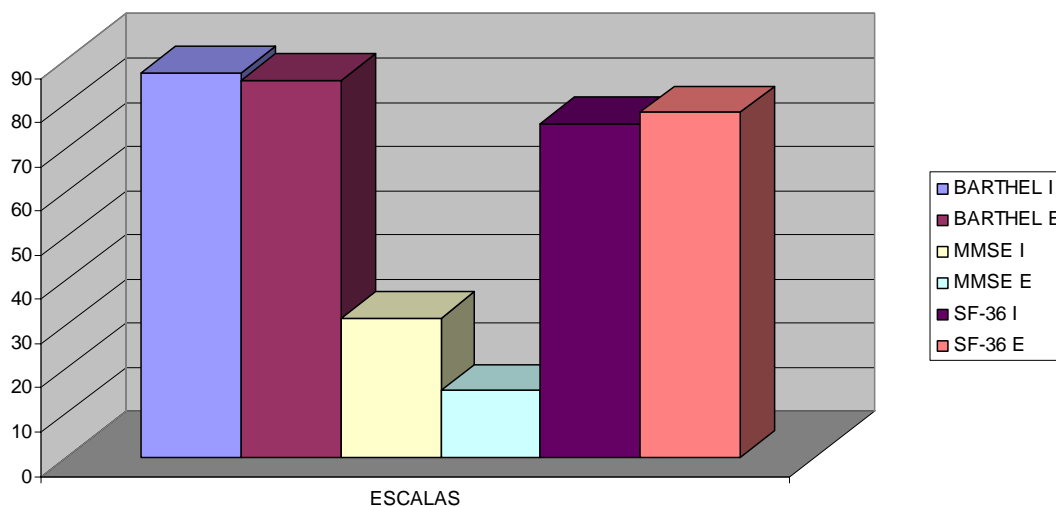
### DIAS DE ESTANCIA 14



### DIAS DE ESTANCIA 15



DIAS DE ESTANCIA 19



## DISCUSION

Todos los pacientes fueron seleccionados aleatoriamente en los grupos, y evaluados en los términos y condiciones previamente establecidos disminuyendo el grado de error alfa y secundariamente de los resultados.

En relación al comportamiento de las variables comparadas al ingreso y al egreso hospitalario en cada grupo de pacientes podemos decir lo siguiente:

En primer lugar, en lo que se refiere a la Escala de Barthel, la cual permite determinar el grado de dependencia para la realización de las actividades básicas de la vida diaria de los pacientes, y por lo tanto, en forma indirecta, incapacidad física, se observó que al comparar los valores al ingreso y al egreso hospitalario, no se encontró una diferencia considerable en la calificación de dependencia en los grupos con un día de estancia y hasta cuatro días de estancia, sin embargo, a partir del quinto día de estancia hospitalaria, se observó una diferencia considerable en la calificación de la Escala de Barthel, determinándose un estado de dependencia moderada a severa en este grupo de estudio; al considerar que la determinación en la prueba de T pareada aportó significancia estadística, podemos afirmar lo siguiente: que a partir del quinto día de estancia hospitalaria, los pacientes geriátricos comienzan a manifestar deterioro funcional, lo anterior demostrado en términos de la calificación en la Escala de Barthel, sin embargo lo anterior no se puede afirmar con fundamento estadístico a partir del

noveno día de estancia, en función de que los resultados de la prueba de T no aportaron significancia estadística, lo anterior pudiera deberse al número de pacientes por grupo independiente.

En segundo lugar, con respecto a la valoración del deterioro cognitivo por efecto de la Hospitalización por medio de la calificación del Mini-Mental State Examination de Folstein se observó que en el grupo de estudio con uno y dos días de estancia hospitalaria, no hubo variación considerable en la calificación obtenida en ambos grupos al ingreso y egreso hospitalario, sin embargo en el grupo de estudio que acumuló tres días de estancia y más se observaron calificaciones en el punto de corte de la escala de medición. Al considerar que se obtuvo diferencia estadísticamente significativa en la comparación de las medias de dichos grupos, podemos afirmar lo siguiente: que los pacientes geriátricos hospitalizados comienzan a manifestar deterioro cognitivo en términos de la calificación del MMSE a partir del tercer día de estancia hospitalaria, sin embargo, lo anterior no se puede afirmar con valor estadístico en virtud de que los resultados de la prueba de T pareada para los grupos en estudio con nueve días de estancia en adelante fueron mayores a el valor de P previamente establecido.

En tercer lugar, encontramos que en la comparación de las medias obtenidas por aplicación de la encuesta para la Calidad de Vida SF-36, presentaron un comportamiento inconsistente en los diferentes grupos y sin relación alguna con respecto a los días de estancia hospitalaria, además de que los resultados de la prueba de T para este instrumento de medición, fueron estadísticamente significativos únicamente en el grupo con un día de estancia, y valores no significativos en los valores de los grupos con dos días de estancia en adelante, lo anterior se pudo deber a la naturaleza de la prueba, ya que a pesar de ser un instrumento validado y aceptado para poblaciones con características similares a las de este estudio, probablemente no resulta ser adecuada para población geriátrica, ya que el número de tópicos puede fatigar al paciente o inducir respuestas inconsistentes, como se observó en el presente estudio.

En conclusión se pudo aceptar la hipótesis de investigación en lo que se refiere al deterioro funcional y cognitivo que presentaron los pacientes geriátricos hospitalizados, no así la hipótesis que se refiere al deterioro en la calidad de vida.

Además, se puede afirmar que el deterioro funcional y cognitivo que presentan los pacientes geriátricos en el medio intrahospitalario, es directamente proporcional al número de días de estancia, siendo para el deterioro funcional de cinco días como punto

de corte, y para el deterioro cognitivo de tres días de estancia Hospitalaria en nuestra población.

En lo referente a la determinación del Coeficiente de Correlación de Pearson se logro establecer que la relación entre los días de estancia Hospitalaria y las medias obtenidas del Indice de Barthel y el MMSE es una relación lineal inversa perfecta ( negativa ), lo cual se traduce en que en la medida que aumentan los días de estancia hospitalaria, las calificaciones obtenidas del Indice de Barthel y MMSE serán menores en forma inversamente proporcional.

La correlación entre los días de estancia y la encuesta para la Calidad de Vida se comportó como una relación lineal directa perfecta ( positiva ), con lo que se afirma que en la magnitud de los días de estancia hospitalaria son directamente proporcionales a la magnitud de las calificaciones obtenidas en dicha escala.

## CONCLUSIONES

De acuerdo a los resultados obtenidos mediante la prueba estadística de T, la cual permite establecer la diferencia estadística de la comparación de las medias de los grupos en estudio en función de cada una de sus variables en forma independiente, tales variables correspondieron a la aplicación de la escala de Barthel que refleja el grado de dependencia física y global del paciente en lo que se refiere a la realización de las actividades básicas de la vida diaria. El Mini-Mental State Examination de Folstein el cual permite mediante un punto de corte de 28 puntos establecer la presencia de deterioro cognitivo en el paciente; y por la Encuesta para la Calidad de Vida SF-36 .

Se pudo establecer con valor estadístico que los pacientes geriátricos que se encuentran en el medio intrahospitalario, presentan deterioro funcional para realizar las actividades básicas de la vida diaria , así como deterioro cognitivo . Además se logró establecer que dicho comportamiento se presenta en forma proporcional a los días de estancia hospitalaria, siendo de cinco días en los cuales los pacientes comienzan a manifestar calificaciones en la escala de Barthel correspondiente a dependencia moderada a severa, y de tan solo tres días de estancia en los cuales los pacientes desarrollan deterioro cognitivo.

El deterioro que presentan los pacientes geriátricos en el medio hospitalario está plenamente demostrado en la literatura , y es debido a múltiples factores propios al medio hospitalario y otros que se asocian en virtud de las condiciones del medio en cuestión, tales como capacitación del personal médico y paramédico, barreras arquitectónicas del inmueble, recursos humanos y materiales que optimicen la atención médica, etcétera.

Es por lo anterior que en virtud de los resultados obtenidos es posible reconocer la necesidad de establecer medidas encaminadas a evitar tales repercusiones que la estancia por si misma puede generar en los pacientes independientemente del estado mórbido por el cual estos se encuentren hospitalizados, con empeoramiento del pronóstico para la vida y la función, así como el establecimiento de secuelas y discapacidades que resultan difíciles de revertir en los pacientes de edad avanzada. Tales medidas corresponden básicamente a realizar una evaluación del medio hospitalario en el cual los pacientes son manejados, establecer programas de atención geriátrica a domicilio de casos seleccionados evitando así los efectos de la

hospitalización, promoviendo la corta estancia hospitalaria, la cual no solamente se reflejaría en disminución de las complicaciones hospitalarias, atenuación de las secuelas establecidas por efecto de la hospitalización, disminución de costos a nivel institucional, y una mejoría en la calidad de atención medica para la población de adultos mayores.

# **ANEXOS**



# CONSENTIMIENTO INFORMADO

Nombre del paciente: \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_  
años de edad y No de Ficha: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_ Nombre del representante legal, familiar o allegado: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ años de edad.

## DECLARO EN CALIDAD DE PACIENTE MI AUTORIZACION

En que se me aplique escala de Barthel, Mini-Mental State Examination de Folstein, y encuesta sobre calidad de vida SF-36 a efecto de protocolo de investigación con fines académicos y estadísticos.

Por ello, manifiesto que estoy satisfecho con la información recibida y que comprendo el alcance y los riesgos del tratamiento.

En pleno uso de mis facultades autorizo el tratamiento bajo los riesgos y beneficios previamente enunciados.

Me reservo expresamente el derecho a revocar mi consentimiento en cualquier momento durante su administración.

En México, D. F., a los \_\_\_\_\_ del mes de \_\_\_\_\_ del  
2008.

NOMBRE Y FIRMA DEL MEDICO TRATANTE

NOMBRE Y FIRMA DEL PACIENTE

NOMBRE Y FIRMA TESTIGO

NOMBRE Y FIRMA TESTIGO

# ESCALA DE BARTHEL

## Alimentación

- Independiente (10)
- Necesita ayuda (5)
- Totalmente dependiente (0)

## Baño

- Independiente (5)
- Necesita ayuda (0)

## Aseo personal

- Independiente (5)
- Necesita ayuda (0)

## Vestirse

- Independiente (10)
- Necesita ayuda (5)
- Totalmente dependiente (0)

## Control anal

- Sin problemas (10)
- Algún accidente (5)
- Accidentes frecuentes (0)

## Control vesical

- Sin problemas (10)
- Algún accidente (5)
- Accidentes frecuentes (0)

## Manejo en el inodoro

- Independiente (10)
- Necesita ayuda (5)
- Totalmente dependiente (0)

## Desplazamiento silla/cama

- Independiente (15)
- Necesita alguna ayuda (10)
- Precisa ayuda (5)
- Totalmente dependiente (0)

## Desplazamientos

- Independiente (15)
- Necesita ayuda (10)
- Independiente con silla de ruedas (5)
- Incapaz de desplazarse (0)

## Subir escaleras

- Independiente (15)
- Necesita ayuda (10)
- Incapaz de subirlas (0)



### EXAMEN MINIMO DEL ESTADO MENTAL

Nombre: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_ Registro N°: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_ Escolaridad: \_\_\_\_\_

- ¿En que año estamos?, ¿estación?, ¿mes?, ¿día del mes?, ¿día de la semana? \_\_\_\_\_ / 5 puntos
- ¿En que piso estamos?, ¿hospital?, ¿ciudad?, ¿estado?, ¿país? \_\_\_\_\_ / 5 puntos
- Nombre tres objetos (uno c/segundo). Pida al sujeto que los repita: mesa, llave, libro \_\_\_\_\_ / 3 puntos
- Reste de 7 en 7 a partir del número 100. Pare después de cinco respuestas ( 93, 86, 79, 72, 65 ). Pida al sujeto que deletree la palabra MUNDO al revés ( O D N U M ). Considere únicamente la mejor calificación de las dos subpruebas. \_\_\_\_\_ / 5 puntos
- Pregunte por los tres objetos aprendidos ( mesa, llave, libro ) \_\_\_\_\_ / 3 puntos
- Muestre una pluma y un reloj y pida que los identifique por nombre \_\_\_\_\_ / 2 puntos
- Pida que repita la frase: "Ni sí, ni no, ni peros" \_\_\_\_\_ / 1 puntos
- Pida que cumpla la siguiente orden verbal: "Tome una hoja de papel con la mano derecha, dóblela por la mitad y colóquela en el piso." \_\_\_\_\_ / 3 puntos
- Lea la siguiente frase: "Cierre los ojos." \_\_\_\_\_ / 1 punto
- Escriba una oración, una frase, un recado, algo que quiera usted decirme \_\_\_\_\_ / 1 punto
- Copie el diseño gráfico (pentágonos entrecruzados) \_\_\_\_\_ / 1 punto

Puntuación total

Puntuación máxima: 30

**Fuente:** Folstein MF, Folstein S, McHugh PR. Mini-Mental State: a practical method for grading the cognitive state of patients for the clinicians. J Psych Res 1975; 12: 189-198





11549035

# Su Salud y Bienestar

Por favor conteste las siguientes preguntas. Algunas preguntas pueden parecerse a otras pero cada una es diferente.

Tómese el tiempo necesario para leer cada pregunta, y marque con una  la casilla que mejor describa su respuesta.

*¡Gracias por contestar a estas preguntas!*

## 1. En general, usted diría que su salud es:

<input type="checkbox"/> <sup>1</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>3</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>4</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>5</sup>
Excelente	Muy buena	Buena	Regular	Mala

## 2. ¿Cómo diría usted que es su salud actual, comparada con la de hace un año?:

Mucho mejor ahora que hace un año	Algo mejor ahora que hace un año	Más o menos igual que hace un año	Algo peor ahora que hace un año	Mucho peor ahora que hace un año
<input type="checkbox"/> <sup>1</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>3</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>4</sup>	<input type="checkbox"/> <sup>5</sup>



11549035

**3. Las siguientes preguntas se refieren a actividades o cosas que usted podría hacer en un día normal. Su salud actual, ¿le limita para hacer esas actividades o cosas? Si es así, ¿cuánto?**

	Sí, me limita mucho	Sí, me limita un poco	No, no me limita nada
a <u>Esfuerzos intensos</u> , tales como correr, levantar objetos pesados, o participar en deportes agotadores. -----	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
b <u>Esfuerzos moderados</u> , como mover una mesa, pasar la aspiradora, jugar a los bolos o caminar más de 1 hora. -----	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
c Coger o llevar la bolsa de la compra. -----	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
d Subir <u>varios</u> pisos por la escalera. -----	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
e Subir <u>un sólo</u> piso por la escalera. -----	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
f Agacharse o arrodillarse. -----	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
g Caminar <u>un kilómetro o más</u> -----	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
h Caminar varios centenares de metros. -----	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
i Caminar unos 100 metros. -----	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
j Bañarse o vestirse por sí mismo. -----	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3

**4. Durante las 4 últimas semanas, ¿con qué frecuencia ha tenido alguno de los siguientes problemas en su trabajo o en sus actividades cotidianas, a causa de su salud física?**

	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Sólo alguna vez	Nunca
a ¿Tuvo que <u>reducir el tiempo</u> dedicado al trabajo o a sus actividades cotidianas? -----	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
b ¿Hizo <u>menos</u> de lo que hubiera querido hacer? -----	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
c ¿Tuvo que <u>dejar de hacer algunas tareas</u> en su trabajo o en sus actividades cotidianas? -----	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
d ¿Tuvo <u>dificultad</u> para hacer su trabajo o sus actividades cotidianas (por ejemplo, le costó más de lo normal)? -----	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5



11549035

**5. Durante las 4 últimas semanas, ¿con qué frecuencia ha tenido alguno de los siguientes problemas en su trabajo o en sus actividades cotidianas, a causa de algún problema emocional (como estar triste, deprimido o nervioso)?**

	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Sólo alguna vez	Nunca
a ¿Tuvo que <u>reducir el tiempo</u> dedicado al trabajo o a sus actividades cotidianas <u>por algún problema emocional</u> ? .....	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
b ¿Hizo <u>menos</u> de lo que hubiera querido hacer <u>por algún problema emocional</u> ? .....	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
c ¿Hizo su trabajo o sus actividades cotidianas <u>menos cuidadosamente</u> que de costumbre, <u>por algún problema emocional</u> ? .....	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

**6. Durante las 4 últimas semanas, ¿hasta qué punto su salud física o los problemas emocionales han dificultado sus actividades sociales habituales con la familia, los amigos, los vecinos u otras personas?**

Nada	Un poco	Regular	Bastante	Mucho
<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

**7. ¿Tuvo dolor en alguna parte del cuerpo durante las 4 últimas semanas?**

No, ninguno	Sí, muy poco	Sí, un poco	Sí, moderado	Sí, mucho	Sí, muchísimo
<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6

**8. Durante las 4 últimas semanas, ¿hasta qué punto el dolor le ha dificultado su trabajo habitual (incluido el trabajo fuera de casa y las tareas domésticas)?**

Nada	Un poco	Regular	Bastante	Mucho
<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5



11549035

**9. Las preguntas que siguen se refieren a cómo se ha sentido y cómo le han ido las cosas durante las 4 últimas semanas. En cada pregunta responda lo que se parezca más a cómo se ha sentido usted. Durante las últimas 4 semanas ¿con qué frecuencia...**

	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Sólo alguna vez	Nunca
a se sintió lleno de vitalidad? .....	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
b estuvo muy nervioso? .....	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
c se sintió tan bajo de moral que nada podía animarle? .....	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
d se sintió calmado y tranquilo? .....	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
e tuvo mucha energía? .....	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
f se sintió desanimado y deprimido? .....	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
g se sintió agotado? .....	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
h se sintió feliz? .....	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
i se sintió cansado? .....	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

**10. Durante las 4 últimas semanas, ¿con qué frecuencia la salud física o los problemas emocionales le han dificultado sus actividades sociales (como visitar a los amigos o familiares)?**

Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Sólo alguna vez	Nunca
<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

**11. Por favor diga si le parece CIERTA o FALSA cada una de las siguientes frases:**

	Totalmente cierta	Bastante cierta	No lo sé	Bastante falsa	Totalmente falsa
a Creo que me pongo enfermo más fácilmente que otras personas .....	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
b Estoy tan sano como cualquiera .....	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
c Creo que mi salud va a empeorar .....	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
d Mi salud es excelente .....	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

**Gracias por contestar a estas preguntas**



## BIBLIOGRAFÍA

- 1 Salgado A, Guillen F, Ruipérez I. Manual de Geriatria. Masón; México: 2003.
- 2 D' Hyver C, Gutiérrez LM. Geriatria. Manual Moderno ; México: 2006
- 3 Baztán JJ, Pérez del Molino J, Alarcón T, San Cristóbal E. Índice de Barthel: Instrumento Válido para la valoración funcional de pacientes con enfermedad cerebrovascular. Rev Esp Geriatr Gerontol 1993; 28:32-40.
- 4 Cruz AJ, el Índice de Katz. Rev Esp Geriatr Gerontol 1991:26 : 338-348.
- 5 Guillén F, García A. Ayuda a domicilio. Aspectos Médicos en Geriatria. Rev Esp Gerontol 1972; 7:339-346.
- 6 Lawton MP, Brody EM. Assessment of older people: Self-maintaining and Instrumental activities of daily living. Gerontologist 1969; 9: 179-186.
- 7 Marthias S, Nayac USL, Isaacs B. Balance in ederly patients: The Get-Up ang Go test. Arch Phys Med Rehabil 1986 ; 67: 387-389.
- 8 Podsiadlo D, Richardson S. The timer Up and Go a test of Basic functional mobility for frail elderly persons. J Am Geriatr Soc 1991 ; 39: 142-148.
- 9 Buch G, Gustafson Y, Sandberg O. Epidemiology of delirium. Dement Geriatr Cogn Disord 1999; 10: 315-318.
- 10 Flacker JM, Marcantonio ER. Delirium in the ederly. Optimal management. Drugs and againg 1998; 13: 119-130.
- 11 Folstein MF, Folstein SE. McHugh pr. Mini Mental State. A practical Method fo grading the cognitive state of patients for the clinician. J Psychiatr Res 1975; 12: 189-198.
- 12 Sanchez M, Castro M, Merino JM. Adultos Mayores Funcionales: Un Nuevo Concepto de Salud. Ciencia y Enfermería; XI (2), 17-21, 2005.
- 13 Gómex VM, Sabeh E, Calidad de Vida. Evolución del Concepto y su Influencia en la Práctica. Instituto Universitario de Integración en la Comunidad, Facultad de Psicología, Universidad de Salamanca
- 14 Felce, D. y Perry, J. (1995). Quality of life: It's Definition and Measurement. Research in Developmental Disabilities, Vol. 16, Nº 1, pp. 51-74.
- 15 . Fernández, R."Calidad de vida en la vejez en los distintos contextos". Documentos técnicos, Nro 83, 1996. Universidad Autónoma de Madrid. Instituto Nacional de



Servicios Sociales (INSERSO). Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, Madrid, España.

16 Health Survey. Lab, Medical Outcomes Trust, and QualityMetric incorporated. España . Versión 2.0.

17 Iturria Sierra. Servicios sanitarios y sociales: necesidades, preferencias y utilización por los ancianos tras un episodio de hospitalización . Rev. Esp. Salud Pública, Mayo/Jun. 1997, vol.71, no.3,p.281-291.ISSN,1135-5727.

18. Gamarra P, Villarán R. Estudio epidemiológico de los pacientes mayores de 60 años hospitalizados en el Hospital Edgardo Rebagliati Martins en 1990. Trabajo presentado en el III Congreso de Geriátría y Gerontología (Nov 1992).

19. Sager M, Rudberg M. Functional decline associated with hospitalization for acute illness.ClininGeriatMed1998;14:669-78.

20. Hoenig HM, Rubenstein LZ. Hospital associated deconditioning and dysfunction [Editorial].AmGeriatrSoc1991;39:220-2.

21. Guillick MR, Serrel NA. Adverse consequences of hospitalization in the elderly. SocSciMed1982;16:1037-8.

22. Lamont CT, Sampson S, Matthias R, Kane R. The outcome of hospitalization for acute illness in the elderly. J Am Geriatric Soc 1983; 31: 282.

23. Brocklehurst JC. Problems of hospitalization and outcome in the elderly. TextbookofGeriatricMedicine.Pag.1008-10.

24. Hirsh CH, Sommers L, Olsen A. The natural history of functional morbidity in hospitalized older patients.J Am Geriatr Soc 1990; 38: 1296-303.

25. Solano-Jaurrieta J. La hospitalización del anciano, problema sin resolver. Rev Esp GeriatrGerontol1997;32(5):253-5.

26. Solano-Jaurrieta J. La hospitalización como fuente de fragilidad en el anciano. Rev Esp Geriatr Gerontol 1997; 32(NM1): 45-52.

27. Inouye SK. A Predictive index for functional decline in hospitalized elderly medical patients. J Gen Intern Med 1993; 8(12): 645-52.

28. Warshaw G, Moore J, Friedman W. Functional disability in the hospitalized elderly.JAMA1982;248:847-50.

29. Champion E, Jeffe A. An interdisciplinary consultation service: a controlled trial. J AmGeriatrSoc1983;31:792-6.

30. Katz PR, Dube DH. Use of a structured assessment format in a geriatric

- consultive service. *J Am Geriatr Soc* 1985; 33: 681-6.
31. Becker PM, McVey U. Hospital acquired complications in a randomized controlled trial of a geriatric consultation team. *JAMA* 1987; 257: 231-7.
32. Sager M, Rudberg M. Hospital admission risk profile (HARP): Identifying older patients at risk for functional decline following acute medical illness and hospitalization. *J Am Geriatr Soc* 1996; 44: N° 3.
33. Steel K, Gestman PM. Iatrogenic illness on a General Medical Service at a University Hospital. *N Engl J Med* 1981; 304: 638-42.
34. Woodhouse W. Fragility and aging. *Age Aging* 1997; 26: 245-6.
35. Norton C, Creditor. Hazards of hospitalization of the elderly. *Ann Int Med* 1993; 118:N3.Feb1.
36. McVey LJ, Becker PM, Saltz CC. Effect of geriatric consultation team of functional status of elderly hospitalized patients: a randomized, controlled clinical trial. *AnnInterMed*1989;110:79-84.
37. Hogan DB, Fox RA, Badley BW, Mann OE. Effect of a geriatric consultation service on management of patients in an acute care hospital. *Age Ageing* 1990;19:107.
38. Seth C, Palmer R, Kresevic D. A randomized trial of care in a Hospital Medical Unit especially designed to improve the functional outcomes of acute Ill older patients. *NEnglJMed*1995;18:1338.
39. Reuben D, Gerald M, Borok G. A randomized trial of comprehensive geriatric assessment in the care of hospitalized patients. *N Engl J Med* 1995; 332:1345.
40. Nailor M, Brooten D, Jones R. Comprehensive Discharge Planning for the HospitalizedElderly.*AnnInteMed*1994;120:999-1006.
41. Lawrence Z, Rubenstein M, Karen R. Effectiveness of a geriatric evaluation unit. *NEnglJMed*1984;Dec27:1664.
42. Applegate W, Miller S. A randomized, controlled trial of a geriatric assessment unit in a community rehabilitation hospital. *N Engl J Med* 1990; May 31: 1572-78.
43. Landefeld C, Palmer R. A randomized trial of care in a hospital medical unit especially designed to improve the functional outcomes of acutely Ill older patients. *N EnglJMed*1995;May18:1338-44.
44. Palmer R, Bolla L. Pistas en la evaluación del anciano hospitalizado. *Modern Geriatrics*vol10,Num2.pag31-7.
45. Inouye SK. Importancia de los parámetros funcionales en la predicción de la mortalidad entre pacientes ancianos hospitalizados. *JAMA (ed. Esp.)* 1998; 7: 335-42.

46. Katz S, Ford AB, Moskowitz RW. Studies of illness in the age, the index the ADL, a standardized measure of biological and psychological function. JAMA 1963;185:914
47. Ward RJ. Effects of posture on normal arterial blood gas tensions in the aged. Geriatrics. 1966; 21: 139-43.
- 48 Landefeld CS, Palmer RM, Johnson MA. Diagnostico y tratamiento en geriatría. Manual Moderno; Mexico .2005.
- 49 Tallis RC, Fillit HM . Brocklenurst's Geriatria. Marbán; 6th edd: New York 2003.
- 50 Gamarra SP. Consecuencias de la Hospitalizacion. Boletin de la Sociedad Peruana de Medicina Interna. Vol14.no2 2001.
- 51 Ager M, Rudberg M. Functional decline associated with hospitalization for acute Illness. Clin in Geriat Med 1998; 14: 669-78.
- 52 Irsh CH, Sommers L, Olsen A. The naturale history of functional morbidity in hospitalized older patients. J Am Geriatr Soc 1990: 38: 1296-303.