

UNIVERSIDAD ESTATAL A DISTANCIA
VICERRECTORÍA ACADÉMICA
SISTEMA DE ESTUDIOS DE POSGRADO
ESCUELA DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

MAESTRIA EN ADMINISTRACION DE SERVICIOS DE SALUD SOSTENIBLES

**EVALUACION COSTO – EFECTIVIDAD DEL HOSPITAL DE DIA GERIATRICO
VERSUS EL SERVICIO DE MEDIANA ESTANCIA EN LA RECUPERACIÓN
FUNCIONAL DE PACIENTES CON ACCIDENTE VASCULAR CEREBRAL, DEL
HOSPITAL NACIONAL DE GERIATRIA DURANTE EL AÑO 2007.**

PROYECTO FINAL DE GRADUACIÓN PARA OPTAR POR EL GRADO DE
MAESTRIA

TUTOR: MSC. ARTURO HERRERA BARQUERO

MARIA DE LOS ANGELES SOLIS UMAÑA
MILENA BOLAÑOS SANCHEZ

INDICE

Dedicatoria	v
Agradecimientos	vi
Hoja de tribunal examinador	vii
Lista de tablas	viii
Glosario	x
Resumen ejecutivo	xi
<i>CAPITULO I. MARCO CONCEPTUAL</i>	<i>1</i>
1.1 Antecedentes...	2
1.1.1. Internacionales	3
1.1.2. Nacionales	5
1.2 Justificación	7
1.3 Definición del problema	9
1.3.1. Delimitación del problema	9
1.3.2. Formulación del problema	9
1.3.3. Variables	9
1.4 Objetivos	10
1.4.1. Objetivo general	10
1.4.2. Objetivos específicos	10
<i>CAPITULO II MARCO TEORICO</i>	<i>11</i>
2.1 Generalidades	12
2.2 La geriatría y la valoración geriátrica	16
	ii

2.2.1. Valoración geriátrica integral	17
2.2.2. Evaluación funcional del adulto mayor	20
2.2.3. Escala de Barthel	21
2.2.4. Medida de Independencia Funcional (MIF)	26
2.3 Accidente cerebro vascular	27
2.3.1. Impacto del accidente cerebro vascular en la salud del anciano	28
2.4 Rehabilitación en el adulto mayor	29
2.5 Servicios de rehabilitación en geriatría	33
2.5.1. Hospital de Día	33
2.5.2. Mediana Estancia	35
2.6 Análisis económico	37
2.6.1. Evaluación costo – efectividad	38
2.6.2. Identificación y medición de la efectividad	39
2.6.3. Calculo del costo – efectividad	40
2.6.3.1. Costos directos	42
2.6.3.2. Costos indirectos	43
<i>CAPITULO III MARCO METODOLOGICO</i>	44
3.1 Tipo de estudio	45
3.2 Área de estudio	45
3.3 Población y muestra	45
3.4 Criterios de inclusión	46
3.5 Criterios de exclusión	46
3.6 Fuente de información	47
3.6.1. Primaria	47

3.6.1.1. Descripción de variable	47
3.6.1.2. operacionalización de las variables	51
3.7 Análisis estadístico	54
3.8 Instrumentos de evaluación	55
<i>CAPITULO IV RESULTADOS Y DISCUSION</i>	56
4.1 Descripción general	57
4.2 Evaluación de la efectividad	70
4.3 Evaluación de costos	78
4.4 Perfil del paciente	81
<i>CAPITULO V CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</i>	83
5.1 Conclusiones	84
5.2 Recomendaciones	86
<i>BIBLIOGRAFIA</i>	87
<i>ANEXOS</i>	94

DEDICATORIA

Le dedico este trabajo en primer lugar a Dios por la oportunidad que me ha dado de continuar mi crecimiento profesional y luego a mi familia por el apoyo permanente que me han brindado.

A mi esposo y mi hijo por su comprensión a todas las horas que les he robado para hacer posible este sueño.

A mis padres porque sin ellos no sería lo que soy ahora.

MILENA BOLAÑOS SANCHEZ.

Dedico este esfuerzo a la vida por haberme permitido a mi edad el haber logrado un triunfo más en mi trayectoria profesional y académica.

A mis padres que me dieron la vida y me enseñaron que en este continuo que se llama vida se debe estar en continua superación y se debe ser perseverante en este mundo tan competitivo. Me dieron la caña de pescar y no el pescado.

A mi familia, pero sobre todo a mi hijo y a mi esposo, por su apoyo permanente cuando me veían a altas horas de la noche tratando de terminar las lecturas y por su comprensión del tiempo que les tomé para concretar este proyecto de vida.

MARIELOS SOLIS UMAÑA

AGRADECIMIENTOS

A nuestro tutor de tesis, el Msc. Arturo Herrera B, quien dispuso siempre del tiempo para llegar a este final satisfactorio.

A los lectores la Dra. Xinia Ramírez Ulate, Msc. y a la Dra. Marcela Chavarría Barrantes, Msc. Quienes han aceptado ser lectoras de este proyecto a pesar de sus múltiples ocupaciones y tiempo dedicado tan valioso.

A la Msc. Mayra Cartín por su colaboración en el manejo estadístico y los consejos en la discusión de los datos y temas.

Al servicio de REMES del HNGG, especialmente al personal de archivo, por el aporte en la extracción de los expedientes clínicos.

A la Lic. Esther Ramírez y a la Sra. Dubelia Mora por su apoyo con la obtención de los datos de costos del sistema SIG.

Al Lic. Rodolfo Santos Lara quien hizo la correcciones filológicas del texto.

ACEPTACION DEL TRIBUNAL

Esta tesis fue aceptada por el programa de maestrías de la Universidad Estatal a Distancia

LISTA DE TABLAS.

Tabla # 1	DISTRIBUCION DE LOS PACIENTES SEGUN EDAD EN LOS SERVICIOS
Tabla # 2	DISTRIBUCION DE LOS PACIENTES POR SEXO EN LOS SERVICIOS
Tabla # 3	DISTRIBUCION DE LOS PACIENTES SEGÚN ESTADO CIVIL EN LOS SERVICIOS
Tabla # 4	DISTRIBUCION DE LOS PACIENTES POR ESCOLARIDAD EN LOS SERVICIOS
Tabla # 5	DISTRIBUCION DE LOS PACIENTES SEGÚN TIPO DE PENSION EN LOS SERVICIOS
Tabla # 6	DISTRIBUCION DE LOS PACIENTES POR GRUPO FAMILIAR DE CONVIVENCIA EN LOS SERVICIOS.
Tabla # 7	DISTRIBUCION DE LOS PACIENTES POR DIAS ESTANCIA – SESIONES EN LOS SERVICIOS
Tabla # 8	DISTRIBUCION DE LOS PACIENTES POR TIEMPO DE EVOLUCION DEL AVC EN LOS SERVICIOS
Tabla # 9	NUMERO DE DIAGNÓSTICOS MEDICOS POR PACIENTE EN LOS SERVICIOS
Tabla #10	NUMERO DE DIAGNÓSTICOS FUNCIONALES POR PACIENTE EN LOS SERVICIOS.
Tabla # 11	NUMERO DE DIAGNÓSTICOS PSIQUICOS POR PACIENTE EN LOS SERVICIOS
Tabla # 12	NUMERO DE DIAGNÓSTICOS SOCIALES POR PACIENTE EN LOS SERVICIOS

- Tabla # 13. CLASIFICACION DE LOS PACIENTES DE ME Y HDD SEGÚN PUNTAJE DE SU INDICE DE BARTHEL AL INGRESO Y AL EGRESO.
- Tabla # 14 CLASIFICACION DE LOS PACIENTES DE ME Y HDD SEGÚN PUNTAJE ESCALA MIF AL INGRESO Y AL EGRESO
- Tabla # 15 DIFERENCIA DE PUNTOS DE ESCALA DE INDICE DE BARTHEL AL INGRESO Y EGRESO EN LOS SERVICIOS DE ME Y HDD.
- Tabla # 16 DIFERENCIA DE PUNTAJE DE ESCALA MIF AL INGRESO - EGRESO EN LOS SERVICIOS
- Tabla # 17 DISTRIBUCION DE LA RAZON DIAS ESTANCIA / AUMENTO EN ELA ESCALA DEL INDICE DE BARTHEL SEGÚN SERVICIO DE ATENCION
- Tabla # 18. RAZON DIAS ESTANCIA / PUNTAJE ESCALA MIF SEGÚN SERVICIO DE ATENCION
- Tabla # 19 COSTO DIA ESTANCIA HOSPITALARIA EN EL SERVICIO DE ME.
- Tabla # 20 COSTO DIA SESION EN EL SERVICIO HDD

GLOSARIO.

ABVD	Actividades básicas de la vida diaria
AIVD	Actividades instrumentales de la vida diaria
AVC	Accidente vascular cerebral
DS	Desviación estándar
D C O	Días cama ocupada
HNGG	Hospital Nacional de Geriatria y Gerontología
HDD	Hospital de Día
IB	Índice de Barthel
ME	Mediana Estancia
MIF	Medida de Independencia Funcional
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences
VGI	Valoración Geriátrica Integral

RESUMEN EJECUTIVO.

Introducción

El siguiente trabajo de investigación pretende realizar una evaluación económica, basada en el análisis costo / efectividad, comparando la estrategia de Hospital de Día Geriátrico con la estrategia de Mediana Estancia, enfocada solamente a pacientes con accidente vascular cerebral para demostrar el beneficio institucional por el lado de los costos y el grado de recuperación funcional por el lado del beneficio en el paciente.

Se revisaron para este fin los datos del año 2007, tanto en la evaluación de la recuperación funcional de los pacientes con accidente vascular cerebral como los costos por paciente en ambos servicios en el Hospital Nacional de Geriátria y Gerontología Dr. Raúl Blanco Cervantes.

Esta evaluación es importante, porque el Hospital de Día Geriátrico, es una estrategia alternativa a la hospitalización, que permite a los pacientes tener todos los beneficios de esta y retornar a su hogar para compartir con sus familiares.

Este trabajo aspira ofrecer una herramienta que facilite la escogencia del abordaje de los pacientes con accidente vascular cerebral.

El estudio incluye el desarrollo del marco contextual, toma en cuenta los antecedentes, la justificación y delimita y formula el problema de investigación y los objetivos. Además, se aborda el marco teórico, basado en una revisión bibliográfica sobre el tema de costo / efectividad, así como el diseño metodológico, el tipo de investigación utilizado, origen de los datos, la descripción y validez de los instrumentos, el tipo de análisis, procedimiento, limitaciones y sus objetivos.

Analizada la efectividad de cada servicio, definida como la ganancia mayor o igual a 10 puntos en la escala de Barthel entre el ingreso y el egreso, quedó evidenciado que los pacientes de Mediana Estancia ingresan en un peor estado funcional (con un 82.8% de pacientes con dependencia severa a total), pero obtienen una mayor recuperación con respecto a los de Hospital de Día. Por lo tanto, es evidente que el servicio de Mediana Estancia es más efectivo que el de Hospital de Día en el proceso de rehabilitación de los pacientes con AVC agudo.

El anterior dato queda corroborado al analizar los puntajes obtenidos en la escala MIF, donde se evidencia una mejoría funcional más significativa en los pacientes de Mediana Estancia que en los de Hospital de Día.

Por otro lado, al analizar los costos, se demostró definitivamente las atenciones en Hospital de Día (HDD) resultan menos costosas para el sistema que las brindadas en hospitalización (Mediana Estancia). Pero, si analizamos específicamente la intervención realizada en los pacientes con AVC, la inversión económica de Mediana Estancia resulta más efectiva, pues los pacientes atendidos en este servicio, por su nivel de fragilidad, no podrían recibir atención en HDD u otro servicio ambulatorio. A pesar de estar más deteriorados, lograron una excelente evolución funcional con las intervenciones realizadas. Al contrario de esto, aunque implicaron una inversión económica menor, las intervenciones realizadas en HDD se dirigieron a un grupo de pacientes con menor deterioro funcional y que al final no consiguieron una mejoría clínica muy significativa, de forma que podrían haber sido atendidos en una consulta externa de rehabilitación sin el enfoque integral brindado por HDD y con un costo económico mucho menor.

Finalizado este estudio se concluye que:

- La mayoría de los pacientes que acuden a los servicios del HNGG son adultos mayores vulnerables no sólo por su edad sino por la pluripatología que tienen y el importante deterioro funcional y psíquico que presentan, lo que se hace más evidente en los servicios de hospitalización.

- El servicio de Hospital de Día resulta un servicio menos costoso que el servicio de Mediana Estancia, siendo ambos de atención integral al paciente adulto mayor.
- Respecto a las intervenciones específicas a los pacientes con AVC agudo, el servicio de Mediana Estancia demuestra ser más eficiente logrando una mejor recuperación funcional y una inversión económica mejor dirigida que el servicio de Hospital de Día.
- El tiempo de evolución del accidente cerebro vascular de los pacientes de HDD, influyó en su potencial de rehabilitación y por lo tanto en el éxito de las intervenciones realizadas.

Se tienen por lo tanto las siguientes recomendaciones al concluir el estudio.

- Resulta indispensable establecer un sistema de detección y referencia de los pacientes con AVC agudos de corta evolución para un inicio temprano de su proceso de rehabilitación. Esto implica una adecuada coordinación entre niveles que brinde al paciente una mayor oportunidad de reinserción en la comunidad luego de un evento agudo discapacitante.
- En la atención específica en HNGG de los pacientes con AVC se recomienda un abordaje integral temprano en el servicio de Mediana Estancia que podría ser continuado en el Hospital de Día como una etapa intermedia entre el hospital y la comunidad. Esta estrategia permitiría disminuir la estancia hospitalaria de los pacientes en ese servicio disminuyendo los costos y permitiendo un mayor giro cama que permita la atención a un mayor número de pacientes.
- Se propone como mejor alternativa en el paciente agudo, sobre todo desde el punto de vista de efectividad, al servicio de Mediana Estancia; siendo el HDD una alternativa dentro del cuidado progresivo al paciente luego del egreso, para que continúe con su abordaje integral.

CAPITULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

CAPITULO I. MARCO CONCEPTUAL

1.1 Antecedentes.

El envejecimiento poblacional es un importante factor en el costo de los servicios de salud de los países industrializados. La principal razón de este envejecimiento poblacional es el proceso de transición demográfica, es decir los cambios que tiene una población a medida que pasa el tiempo, desde una etapa de altas tasas de natalidad y mortalidad, con un mínimo de ancianos, como sucede en los países africanos y algunos latinoamericanos, hasta una etapa donde se estabilizan las tasas de natalidad y mortalidad y los sobrevivientes envejecen, como sucede en Europa y Norteamérica.

Por estas razones, la proporción de personas que tienen 60 años y más crece más rápidamente que ningún otro grupo de edad. Entre 1970 y 2025, se prevé que la población con más edad aumentará en unos 870 millones y en el 2025 habrá alrededor de 1.200 millones de personas con más de 60 años y cerca del 70 % de estas personas estarán en las regiones menos desarrolladas¹.

Costa Rica, que no escapa a esta realidad alcanzó en el año 2001 una esperanza de vida al nacimiento de 77.7, la más alta de Latinoamérica y superior incluso a la de Estados Unidos. La esperanza de vida proyectada para el 2050 es de 82.2 años, 79.7 para los hombres y 84.9 para las mujeres. Este aumento, asociado a la disminución en la tasa de fertilidad con una progresiva disminución de los nacimientos, impactará progresivamente en la estructura por edades de la población.

Por otro lado, la población de 65 años y más representó en el 2000 el 5% del total de residentes en Costa Rica (alrededor de 200 mil adultos mayores), y se espera que en el 2050, esta cifra llegará entre un 18% y un 23% de la población total (1,3 millones de

¹ Gómez F., Aspectos demográficos del envejecimiento. *Fundamentos de Geriatria*, 2006.

personas). A su vez la cantidad de personas de 65 años ó más en el 2050 será 6,5 veces la población actual en todos los escenarios^{2,3}

La población de centenarios será la de crecimiento más explosivo durante el Siglo XXI, pasará de poco más de 200 personas con 100 o más años de edad en el 2000 a 55 000 en el 2100.⁴

Ante este panorama, los servicios geriátricos de abordaje integral para el adulto mayor constituyen una respuesta a la demanda de servicios para este grupo poblacional, pero resulta indispensable comparar no sólo su efectividad en la atención de las diferentes patologías geriátricas sino el costo de dichos sistemas comparado con otras opciones de atención o entre ellas.

1.1.1 Internacionales.

La estrategia de hospitales de día geriátricos fue precedida por los hospitales de día dirigidos a pacientes psiquiátricos establecidos en la Unión Soviética en 1930. Durante 1946 en Montreal y 1948 en Londres se establecieron también hospitales de día dirigidos a este grupo de pacientes.

El Reino Unido incorpora la atención de algunos pacientes durante el día en algunos tipos de consultas geriátricas o unidades de rehabilitación, pero el primer hospital de día geriátrico descrito en la literatura surge en Oxford, en el Cowley Road Hospital por el Dr. Leonel Cosin en 1951 y Leeds.

El trabajo de los Hospitales de Día Geriátricos fue descrito en un número de publicaciones en los sesenta, cuyas citas se nombran a continuación:

1. Mc. Comb, SJ et al. A geriatric Day hospital. *Gerontology Clinics* 1961 3:146-151

² Omran A. R. (2001) The Epidemiologic Transition. A Theory of the Epidemiology of Population Change. *Bulletin of the World Health Organization*; 79 (2): 161-70.

³ Guzmán J. (2002). Envejecimiento y desarrollo en América Latina y el Caribe. *CEPAL – SERIE Población y Desarrollo*, 28, 14

⁴ CCP & INEC (2008). Costa Rica: Estimaciones y Proyecciones de Población por sexo y edad (cifras actualizadas) 1950-2100. San José, Costa Rica: publicaciones del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC).

2. Fine W. Integration of a day hospital into a geriatric service 1964 6:129-142
3. Brockehurst, JC et al. The work of a geriatric day hospital 1964 6:151-166

El primer intento de llevar un estudio controlado del cuidado ofrecido en hospital de día fue publicado por Woodford Williams y colaboradores en 1962.⁵

La mejor revisión sistemática de la atención en el hospital de día fue realizada por Forster et al en 1999⁶, a través de una revisión en la base de datos Cochrane. En este documento se evidenció, basándose en 12 estudios controlados publicados hasta enero de 1997, que no había diferencia significativa entre los hospitales de día y servicios alternativos con los puntos meta de muerte, discapacidad o uso de recursos de salud. Si concluyeron que el hospital de día parece ser un servicio efectivo para los adultos mayores que requieren de rehabilitación y además reduce el uso de los servicios de hospitalización y la institucionalización para este grupo etáreo. No todos los estudios de la revisión reportan los costos de la atención de este servicio y al menos seis ponen de manifiesto que el Hospital de Día es más caro que otras formas de tratamiento alternativo. (ANEXO 1)

Posterior a esta revisión, entre los estudios más recientes en la literatura que incluyen evaluaciones económicas del hospital de día se encuentra el realizado por Tousignant et al en 2003⁷, donde se documenta que los beneficios relacionados al programa de hospital de día geriátrico parecen exceder a sus costos.

Otro estudio reciente de esta naturaleza⁸ enfocó su análisis a los diferentes modelos de atención para pacientes con artritis reumatoide y obtuvo entre sus resultados que no hubo diferencias en la calidad de vida de las diferentes

⁵ Tallis, R et al. Health systems and geriatric medicine. Section 4. *Brocklehurst's Textbook of Geriatric Medicine and Gerontology. Sixth Edition.* Churchill Livingstone. 2003.

⁶ Forster, et al Systematic review of day hospital care for elderly people. *BMJ* 1999; 318; 837-841.

⁷ Tousignant et al. Economic evaluation of a geriatric day hospital: cost-benefit analysis based on functional autonomy changes. *Age Ageing* 2003 Jan; 32(1):53-9.

⁸ Van Den Hout, et all. Cost effectiveness and cost utility analysis of multidisciplinary care in patient with rheumatoid arthritis. *Annals of Rheumatic Disease.* 2003. Apr, 62(4):308-15.

modalidades de atención y que los costos entre los pacientes hospitalizados y los atendidos en Hospital de Día no tuvieron diferencias significativas.

Dentro de la literatura, los estudios de efectividad y costos no son concluyentes en su mayoría por lo que resulta difícil hacer un juicio real sobre el costo efectividad del Hospital de Día Geriátrico.

Se encontró una revisión publicada en una revista Argentina, sobre el modelo de atención integral de la Salud en Costa Rica que incluye una descripción de los Hospitales de Día, sin una evaluación de la eficiencia del sistema.⁹

1.1.2. Nacionales.

En Costa Rica, en 1977, se crea el primer y único hospital del día geriátrico en el Hospital Blanco Cervantes por iniciativa del Dr. Carlos Alpízar Quesada, quien durante los años de formación en geriatría en Europa tuvo la oportunidad de ser alumno del profesor Leonel Cosin antes mencionado. El Dr. Cosin motivó al Dr. Alpízar para que en el momento de su regreso a Costa Rica estableciera un servicio de Hospital de Día como tal, pero no fue hasta que el servicio de Geriatría que existía en el Hospital Dr. Rafael Ángel Calderón Guardia se trasladara al hospital antituberculoso (hoy Hospital Nacional de Geriatría Y Gerontología Dr. Raúl Blanco Cervantes) que se tuvieron las condiciones para cumplir este sueño, en especial el comportamiento de algunas patologías crónicas con constantes reingresos a los servicios de hospitalización, como las enfermedades pulmonares obstructivas crónicas e insuficiencia cardiaca, entre otras.

El manejo integral que se ofrecía en ese servicio a este tipo de pacientes permitió controlar sus constantes reingresos, además se inicio el trabajo con las familias y en especial la capacitación a los cuidadores.

⁹ Passera, G. Los usuarios viejos en el nuevo sistema. *Revista Argentina de Gerontología y Geriatría*. 21(3):101-2. Noviembre 2001.

Posteriormente con la venida de otros profesionales en geriatría, el servicio de Hospital de Día fue evolucionando en una forma dinámica, hasta ser un Hospital de Día moderno con todas las condiciones para atender en forma eficiente e integral a los pacientes que asisten.

A pesar de que es el único Hospital de Día Geriátrico del país y cuenta ya con 30 años de funcionamiento, solo se tiene un estudio de calidad del sistema, hecho en 1989, en donde se analiza la evolución que tienen los pacientes con el abordaje integral que brinda este tipo de atención. El mismo mostró que un 68% de los pacientes que habían ingresado con problemas funcionales tuvieron una evolución positiva y una mejoría de un 66% en los problemas médicos, un 56% en los problemas psíquicos y un 46% en los problemas sociales.¹⁰ No hay en el país artículos publicados sobre el Hospital de Día que analicen una evaluación económica del mismo.

Con respecto a tesis nacionales hay antecedentes de estudios que proponen crear un instrumento para evaluar un correcto funcionamiento del servicio como parte de registros médicos y un sistema de información en salud. En consecuencia el hospital de día no cuenta con un instrumento que permita evaluar un correcto funcionamiento del mismo, indispensable para poder definir su costo – efectividad.¹¹

También encontramos una tesis que analiza el costo y los beneficios de un servicio de geriatría, la Unidad de Cuidados Comunitarios del Hospital Nacional de Geriatría y Gerontología, Dr. Raúl Blanco Cervantes. En ella se establece que la diferencia de los costos unitarios por paciente hospitalizado y el costo por paciente atendido en la Unidad de cuidado comunitario es muy significativa y determina el beneficio económico de la estrategia de la Unidad de cuidado comunitario para la

¹⁰ Mata, L; Solís, M. Calidad de atención en Hospital de Día. *Gerontología*. 1989. Volumen 2.

¹¹ Ramírez E., Bryan F. Hospital de día geriátrico: propuesta de registros médicos y sistemas de información en salud para la elaboración de un instrumento que permita evaluar un correcto funcionamiento. Tesis, Universidad Libre de Costa Rica. Octubre, 1997.

C.C.S.S. recomendando sostener esta modalidad de atención especializada en geriatría.¹²

1.2. Justificación.

El crecimiento demográfico de la población mayor de 65 años en nuestro país hará que los servicios de atención para este grupo poblacional deban ser reorientados ya que actualmente las personas mayores constituyen el 7.8 % de la población y se han alcanzado cifras de expectativas de vida que van de 81 años para las mujeres y 76 años para los hombres.^{13, 14}

Siendo el hospital de día geriátrico un programa único en el país, creado a raíz de la experiencia del Hospital Nacional de Geriatría Dr. Raúl Blanco Cervantes con respecto a las condiciones de las personas mayores y su necesidad de una atención diferenciada, resulta importante conocer el costo efectividad real de este servicio y compararlo con los costos y la efectividad de un servicio de hospitalización como es mediana estancia, puntualizando sobre una importante patología geriátrica como son los accidentes vasculares cerebrales y sus secuelas. Se tiene como fin, el promocionar la creación de este tipo de servicio en otros centros de salud, ya que esta modalidad de atención permite que el paciente participante tenga los beneficios de la hospitalización pero regresando a su hogar para disfrutar la en familia.

¹² Climent R, Herrera A. análisis costo beneficio de la Unidad de Cuidados comunitarios del Hospital Nacional de Geriatría y Gerontología Dr. Raúl Blanco Cervantes. Tesis, Universidad de Costa Rica. Abril 2002.

¹³ Msc. Norma Ayala D. *Utilización de servicios de salud*. Dirección de Compra de Servicios de Salud Agosto, 2002. <http://www.ccss.sa.cr>

¹⁴ Salazar F, V: “Costa Rica: Estimación y proyección de población de 60 años y más por sexo y edad, 1990-2080”. *CCSS. Dirección Actuarial*. 2002

Cada modelo de atención debe ser evaluado para su adecuada implementación valorando los costos y la efectividad real de sus intervenciones de manera que permita inclusive propiciar su extensión en todo el sistema de salud costarricense. Este estudio pretende lograr una clara comparación entre el modelo de atención tradicional de los pacientes para rehabilitación en forma hospitalaria (hospitalización) con un sistema de abordaje integral ambulatorio como es el Hospital de Día. Dicha comparación servirá de base para el análisis de la conveniencia del sistema en los diferentes niveles de atención sanitaria en nuestro país.

Cabe destacar que no existe ningún estudio nacional que brinde información sobre la efectividad y los costos del Hospital de día comparado con otro tipo de servicio y, además el estudio propuesto se basa en las intervenciones usuales brindadas tanto por el Hospital de Día como por el servicio de hospitalización (Mediana Estancia) por lo que es viable su realización.

1.3. Problema.

1.3.1 Delimitación del Problema.

Se investigará el costo efectividad de la atención del Hospital de Día Geriátrico versus el servicio de Mediana Estancia en el abordaje del anciano con accidente vascular cerebral durante el año 2007 en el Hospital Nacional de Geriatria y Gerontología Dr. Raúl Blanco Cervantes.

1.3.2 Formulación del Problema.

¿Cual es la mejor alternativa de abordaje para los pacientes con accidente vascular cerebral tomando en cuenta un análisis costo efectividad entre el Hospital de Día Geriátrico y la Unidad de Mediana Estancia en el Hospital Nacional de Geriatria y Gerontología durante el año 2007?

1.3.3 Variables.

Costos

Valor de todos los recursos que ese programa utiliza si hubieran sido asignados a su uso alternativo

Efectividad

Cambios esperados en el estado de salud individual o colectiva que pueden ser atribuidos a la intervención bajo estudio.

1.4. Objetivos.

1.4.1 Objetivo General.

Realizar una evaluación económica basada en un estudio costo efectividad entre el Hospital de Día y Mediana Estancia para definir la mejor alternativa de abordaje a los pacientes con accidente vascular cerebral atendidos en el Hospital Nacional de Geriatria y Gerontología durante el año 2007.

1.4.2. Objetivos Específicos.

- Determinar la efectividad de la atención del Hospital de Día y Mediana Estancia para los pacientes con accidente vascular cerebral en términos de su mejoría funcional.
- Determinar el costo por día de estancia por paciente hospitalizado en el servicio de Mediana Estancia y el del paciente de Hospital de Día con accidente vascular cerebral.
- Comparar las relaciones de costo - efectividad de las alternativas de atención entre Hospital de Día y Mediana Estancia.
- Recomendar la mejor alternativa de abordaje para los pacientes con accidente vascular cerebral en el Hospital Nacional de Geriatria y Gerontología.
- Proponer un perfil del paciente que debe asistir a cada uno de los servicios en investigación

CAPITULO II

MARCO TEORICO

CAPITULO II. MARCO TEORICO.

2.1. Generalidades.

El envejecimiento de la población es un fenómeno demográfico que toma especial importancia en el ámbito de la salud, asociado al aumento de la demanda en los servicios por la transición demográfica que lo originó.

Bajo una perspectiva simplista, la transición demográfica hace referencia a los cambios en los niveles de mortalidad y fecundidad que ocurren a lo interno de los conjuntos humanos y que está caracterizada primero por un descenso de la mortalidad y luego de la fecundidad. Como consecuencia de estos cambios se produjeron significativas transformaciones en la composición por edades de la población, pues a medida que disminuía la fecundidad (menor número de hijos por mujer) y decrecía la mortalidad (aumento en los años promedio por vivir) se producía un desplazamiento en la importancia relativa de los grupos de menor edad hacia los segmentos de edad mayor. En el año 2005, países como Francia tenían el 20.5% de su población con 60 años y más, Alemania el 23.2%, Grecia 23.4%, Italia 24.1%, España 21.8%.¹⁵

Para Costa Rica esta transición demográfica es una realidad palpable al igual que para los países industrializados, de forma que puede evidenciarse al analizar la relación o razón de dependencia demográfica, definida como el cociente de la población en edades económicamente dependientes (los tramos 0-14 y 65 años y más) entre la población de edades económicamente productivas (15 a 64 años).

¹⁵ *Boletín Informativo “Los Adultos Mayores en América Latina y el Caribe. Datos e indicadores”* CEPAL, CELADE. 2002.

Distribución de la población por grupos de edad y razón de dependencia según censos nacionales, 1950 al 2000 y proyección al 2025				
Censo	menos de 15años	15 a 64 años	65 y más	razón de dep*
1950	42,9	54,2	2,9	85
1963	47,6	49,2	3,2	103
1973	44,1	52,4	3,5	91
1984	36,6	58,9	4,5	70
2000	31,9	62,5	5,6	60
2025	22,9	67,0	10,1	49

Fuente: Censos Nacionales 1950, 1984, 2000, Instituto Nacional de Estadística y Censos. Proyecciones y Estimaciones de Población, 1995 – 2025. Programa Centroamericano de Población, UCR y Área de Estadística y Censos, MEIC, 1998.
* (menos de 15 años + 65 años y más) / 15 a 64 años

Según se muestra en el cuadro, en 1950 la relación de dependencia es de 85 personas en edades dependientes por cada 100 en edades económicamente productivas. Aunque el aumento en la fecundidad ocurrido en el período 1950-63 incrementó la razón de dependencia a 103, posteriormente la baja de la fecundidad hizo que comenzara a decrecer hasta alcanzar un valor de 60 por cada 100 en el año 2000. De acuerdo con las proyecciones de población para el 2025 este indicador alcanzará un nivel de 49 por cada 100. Los cambios en la razón de dependencia están asociados al proceso de envejecimiento de la población; por tanto la importancia relativa de los dependientes mayores tenderá a elevarse y la de los menores a reducirse, ocasionando posibles impactos económicos y sociales. Asociando estos datos al hecho de que se tenía un 5.3% de adultos mayores en el año 2000 y se proyecta un 8.7% para el año 2020 y un 18.6% para el 2050, el tema de los adultos mayores será cada vez más familiar en los servicios de salud.¹⁴

Es evidente que los progresos de la medicina, conjuntamente con la extensión de la cobertura en la atención de la salud y un mejoramiento en las condiciones

sanitarias de los países han contribuido a la disminución de la mortalidad, que se refleja en los niveles crecientes de su indicador: la esperanza de vida.

Los nuevos rasgos epidemiológicos que caracterizan a la sociedad de los países industrializados están marcados por la presencia de causas de morbilidad y mortalidad asociadas a una mayor agresividad del medio y a estilos de vida que favorecen la aparición de enfermedades asociadas. Costa Rica no es ajena al proceso de cambio en el esquema de mortalidad que se ha observado en los países industrializados ni en otros países de menor grado de desarrollo. En el contexto costarricense se ha venido subrayando con mayor intensidad la similitud de la mortalidad con la que presentan estas sociedades. Incluso las estadísticas señalan que las enfermedades cardiovasculares, con especial énfasis en los padecimientos isquémicos y cerebro vasculares, conjuntamente con los tumores y los accidentes conforman las causas de mayor mortalidad.

Las defunciones por enfermedades cardiovasculares constituyen más del 30% del total de muertes ocurridas en el país, número que representa una tasa de alrededor de 12 muertes por 10,000 habitantes. Existe una importante conexión entre la conformación etárea de la población y el tipo de padecimientos que la afectan, es decir, en una población envejecida cabe esperar que las enfermedades que más presencia tengan sean aquellas de naturaleza crónica y degenerativa. En la población costarricense de 60 años y más años el impacto de las enfermedades asociadas al sistema cardiovascular la ubica como la primera causa de muerte, seguida por los tumores y las enfermedades del aparato respiratorio¹⁴.

El impacto de las enfermedades asociadas al sistema cardiovascular en la población de 60 años y más es tan significativo que la mortalidad por esta causa es un 75% más elevada que la ocasionada por los tumores¹⁶.

¹⁶Bravo, J: “Envejecimiento de la población y sistemas de pensiones en América Latina”. *Revista CEPAL* 72. 2000.

Por su parte, el Informe Estado de la Nación señala que el cambio en el perfil epidemiológico de la población implica que la atención de la salud depende hoy menos de las actividades de carácter preventivo, tales como la inmunización o la disminución de las diarreas, y más de la atención médica de ciertas patologías más complejas.¹⁷

La pregunta hoy es saber si la mejora continua de la mortalidad se corresponde con un aumento en el nivel de salud de la población, y para ello es necesario utilizar indicadores de salud que tengan en cuenta no sólo la experiencia de mortalidad de una población sino también la experiencia de morbilidad o incapacidad. La Esperanza de vida libre de incapacidad (EVLI) o más genéricamente los indicadores de Esperanza de vida saludable, pertenecen a ese grupo de indicadores¹⁸ y es precisamente el reto de la Geriátrica impactar mediante sus intervenciones en estos indicadores de salud, a través de un abordaje multidisciplinario e integral, que permita disminuir el riesgo de mortalidad entre los adultos mayores y por supuesto lograr mantener su capacidad funcional con un análisis que incluya más elementos que la simple comorbilidad de este grupo etáreo.

¹⁷ Salazar Figueroa, V. Envejecimiento de la población costarricense. Caja Costarricense de Seguro Social *Dirección actuarial y de planificación económica Sección de análisis demográfico*. Abril 2003

¹⁸ Sanders BS. Measuring community health levels. *Am J Publ Health* 1964;54:1063-70

2.2. La geriatría y la valoración geriátrica.

Podemos definir la Geriatría como la especialidad de la Medicina que se ocupa de los aspectos preventivos, clínicos, terapéuticos, sociales y la rehabilitación de las enfermedades del adulto mayor.

Las especiales características del paciente geriátrico, en el que confluyen por un lado, los aspectos intrínsecos del envejecimiento fisiológico con declinar paulatino de la funcionalidad de órganos y sistemas, disminución de la reserva funcional y alteración a precario de la homeostasis del organismo, aumentando su vulnerabilidad ante situaciones de estrés o enfermedad y, por otro lado, la especial forma de presentación de la enfermedad en este grupo etéreo, hace necesaria una sustancial modificación de los modelos de valoración clínica o biológica utilizados tradicionalmente sin distinción de edad.

Además de las citadas particularidades de la evaluación en el aspecto físico, biológico o fisiopatológico, el paciente anciano esta expuesto a múltiples problemáticas asociadas al envejecimiento que van a condicionar en gran manera su independencia y que obligatoriamente deben incluirse en el análisis. Estos problemas a los que hay que conceder la misma importancia que a los puramente biomédicos derivan de los aspectos cognitivos, emocional, funcional y social que deberán ser identificados y evaluados de forma conjunta para conseguir una visión integral de toda su problemática.

Efectuada la evaluación y conocida la situación de las diferentes áreas y en su resultado conjunto, es posible diseñar un plan individualizado de actuación preventiva, terapéutica o rehabilitadora, con el fin de lograr el mayor grado de independencia funcional o lo que es lo mismo, la mejor calidad de vida del anciano, el fin último de la geriatría.

La necesidad de aplicar un sistema especial de valoración al paciente geriátrico llevó a la Doctora Marjorie Warren en los años 40 a establecer un programa de detección sistemática de problemas geriátricos que, en muchas ocasiones, eran tratables con resultados tan alentadores; lo cual contribuyó de forma fundamental a la inclusión en 1948 de la Medicina Especializada Geriátrica en el Sistema Nacional de Salud del Reino Unido.

Este análisis incluyó desde sus inicios la evaluación de las necesidades médicas, sociales, funcionales y psicológicas de este grupo de alto riesgo y fueron extendiéndose y generalizándose para implantarse en la mayoría de los países desarrollados, trascendiendo además el ámbito hospitalario, para utilizarse de forma universal, en el ámbito ambulatorio y de atención domiciliaria.^{19,20}

2.2.1 Valoración geriátrica integral.

La valoración geriátrica integral (VGI) o valoración geriátrica exhaustiva es "un proceso diagnóstico multidimensional e interdisciplinario, diseñado para identificar y cuantificar los problemas físicos, funcionales, psíquicos y sociales que pueda presentar el anciano, con el objeto de desarrollar un plan de tratamiento y seguimiento de dichos problemas así como la optima utilización de recursos para afrontarlos".²¹

¹⁹Ellis, G et al. Comprehensive geriatric assessment for older hospital patients. *British Medical Bulletin*. 71:45-59. Enero. 2005.

²⁰ Rubenstein, LZ et al. Impacts of geriatric evaluation and management programs on defined outcomes: overview of the evidence. *JAGS*. 39:8S-16S. 1991

²¹ Marín, Pedro Paulo. Fragilidad en el Adulto mayor y valoración geriátrica integral. *Boletín de la Escuela de Medicina Pontificia Universidad Católica de Chile*. 29(1-2). 2000

Procede resaltar el carácter multidimensional de la citada valoración en su aplicación de forma interdisciplinaria, con la posible participación de médicos, enfermeras, asistentes sociales e incluso psiquiatras o psicólogos si se considerase necesario.

Actualmente la VGI constituye la herramienta o metodología fundamental de un diagnóstico global en que se basa la clínica geriátrica a todos los niveles asistenciales y su utilidad es universalmente aceptada, incluso en nuestro país.

La valoración para ser útil, debe establecer un plan de seguimiento evolutivo que constate los beneficios en la aplicación de los determinados planes o tratamientos instaurados. Diversos estudios, en particular un famoso meta-análisis efectuado en 1993,²² incluyendo los 28 ensayos controlados publicados hasta ese año, parece demostrar incuestionables ventajas con respecto a la mortalidad, disminución de la institucionalización y otros beneficios, como son:

- Mayor precisión diagnóstica.
- Reducción de la mortalidad.
- Mejoría del estado funcional.
- Utilización correcta de recursos.
- Disminución de institucionalización.
- Disminución de hospitalización.

De este meta-análisis se desprende, no obstante, la circunstancia de que no todos los estudios mostraron beneficios equivalentes, siendo los programas aplicados en Unidades Geriátricas y Equipos de Valoración a Domicilio los que obtuvieron mayores ventajas en detrimento de los aplicados en consultas externas.

²² Stuck, AE et al. Comprehensive geriatric assessment: a meta-analysis of controlled trials. *Lancet*. 342:1032-1036.

Igualmente, la aplicación directa de cuidados clínicos o rehabilitadores seguidos a largo plazo, eran más eficaces si fundamentalmente se aplicaban a pacientes de alto riesgo con potencial de rehabilitación.

En referencia a aspectos económicos de la atención geriátrica, de gran importancia en la actualidad, la VGI facilita la adecuada utilización de los niveles asistenciales, es decir, una mayor eficiencia en la administración de los recursos que, creciente e imparablemente, demanda la cada vez más envejecida sociedad.²³

Los mayores beneficios se logran con la determinación apropiada de la población meta dentro de los mismos adultos mayores, de forma que el criterio del perfil del paciente geriátrico se constituye por una combinación de elementos como la edad, las enfermedades físicas, los síndromes geriátricos, el deterioro funcional y los problemas sociales para excluir a aquellos que están muy bien (funcionalmente independientes) o muy enfermos (enfermos terminales).²⁴

La correcta aplicación de la VGI, demanda utilizar tanto métodos clásicos como la historia clínica y exploración física, como instrumentos más específicos denominados escalas de valoración, que facilitan la detección de problemas y su evaluación evolutiva, incrementan la objetividad y reproductividad de la valoración y ayudan a la comunicación y entendimiento entre los diferentes profesionales que atienden al paciente. Las escalas, no obstante, hay que aplicarlas en el contexto adecuado, utilizando las de validez y fiabilidad demostradas y sin caer en la tentación de excedernos en el número a aplicar ni en la excesiva repetición de las mismas.

²³Winograd, CH. Targeting strategies: an overview of criteria and outcomes. *JAGS* 39(suppl):25-35. 1991

²⁴Fried, L et al. *JAMA*. 279 (8). Febrero 25, 1998.

2.2.2. Evaluación funcional del adulto mayor.

La mortalidad en los adultos ha sido relacionada con la carga de enfermedades crónicas coexistentes en los individuos determinándose de esta manera una relación directa entre comorbilidad y mortalidad.

Esta relación ha quedado manifiesta en múltiples estudios con adultos mayores, como en el estudio de salud cardiovascular donde se determinó a la comorbilidad como significativa en el riesgo de mortalidad en este grupo etáreo en forma directamente proporcional a la gravedad de la enfermedad subclínica determinada por factores como: hipoalbuminemia, aumento en cifras de creatinina sérica, estenosis aórtica, deterioro de capacidades cognitivas, hipertensión sistólica, enfermedad carotídea y LDL bajas.²⁵

A partir de los años noventa se le da un protagonismo mayor a la valoración funcional como predictor importante de la evolución hospitalaria, incluyendo el decline funcional en la hospitalización, estancia hospitalaria y muerte. Incluso se plantea que la medición de la función física es el mejor recurso para predecir la mortalidad hospitalaria incluso mejor que las medidas fisiológicas agudas.²⁶

De esta forma, las evaluaciones de la funcionalidad, aún de actividades avanzadas han demostrado ser medios de predecir confiables en el pronóstico de morbimortalidad, aunque sean comparados con escalas basadas en diagnósticos.²⁷

²⁵Lee, S et al. Development and validation of a prognostic index for mortality in older adults. *JAMA*. 2006;295(7):801-808

²⁶Saliva, D. et al. The vulnerable elders' survey: a tool for identifying vulnerable older people in the community. *JAGS* 49:1691-1699. 2001

²⁷Mezler, D et al. The predictive validity for mortality index of mobility-related limitation results from the EPESE study. *Age and Ageing*. 32:619-625. 2003.

Dadas las características de los adultos mayores no es posible decir que la comorbilidad no sea importante en el riesgo de mortalidad, pero su asociación al deterioro funcional da la clave en la adecuada estimación del riesgo.

2.2.3. Escala de Barthel.

La valoración de la función física es una labor de rutina en los centros y unidades de rehabilitación. Los índices para medir la discapacidad física son cada vez más utilizados

en la investigación y en la práctica clínica, especialmente en los ancianos, cuya prevalencia de discapacidad es mayor que la de la población general²⁸. Además, la valoración de la función física es una parte importante entre los principales instrumentos usados para la valoración genérica de la calidad de vida relacionada con la salud.

Actualmente, incluir la valoración de la función física es imprescindible en cualquier instrumento destinado a medir el estado de salud. Uno de los más ampliamente utilizados para la valoración de la función física es el Índice de Barthel (IB)²⁹, una medida genérica que valora el nivel de independencia del paciente con respecto a la realización de algunas actividades básicas de la vida diaria (ABVD), mediante la cual se asignan diferentes puntuaciones y ponderaciones según la capacidad del sujeto examinado para llevarlas a cabo. El IB es una medida simple en cuanto a su obtención e interpretación, fundamentada sobre bases empíricas, para asignar a cada paciente una puntuación en función de su grado de dependencia en sus actividades básicas. Los valores que se asignan a cada actividad dependen del tiempo empleado en su realización y de la

²⁸ Applegate WB, Blass JP, Williams TF. Instruments for the functional assessment of older patients. *N Eng J Med* 1990; 323: 1207-1213.

²⁹ Mahoney FI, Barthel DW. Functional evaluation: the Barthel Index. *Md Med J* 1965; 13: 61-65.

necesidad de ayuda para llevarla a cabo.³⁰ Las ABVD incluidas en el índice original son diez: comer, trasladarse entre la silla y la cama, aseo personal: uso del retrete, bañarse/ ducharse, desplazarse (andar en superficie lisa o en silla de ruedas), subir/bajar escaleras, vestirse/desvestirse, control de heces y control de orina. Tales actividades se valoran de forma diferente, pudiéndose asignar 0, 5, 10 o 15 puntos.

El rango global puede variar entre 0 (completamente dependiente) y 100 puntos (completamente independiente) (ANEXO 2)

Con respecto a su validez, se ha observado que el IB inicial es un buen recurso para predecir la mortalidad³¹. Es presumible que esta asociación obedezca a la habilidad del IB para medir discapacidad, condición ésta que presenta una vinculación fuerte y consistente con una mayor mortalidad. También se ha observado que entre los pacientes con accidente cerebro vascular agudo (ACVA) los más jóvenes presentan grados menores de discapacidad. Relación también presente en las puntuaciones del IB de los pacientes que sufren ACVA³²

Las puntuaciones del IB también se han relacionado con la respuesta a los tratamientos de rehabilitación en el ámbito hospitalario. Los pacientes con mayores puntuaciones y por tanto con un supuesto menor grado de discapacidad, manifiestan una mejor respuesta a la rehabilitación que aquellos con menores puntuaciones del IB.³³ Finalmente, se ha observado una relación consistente entre la puntuación del IB y la evaluación realizada por el clínico al alta.

³⁰ Javier Cid-Ruzafa y Javier Damián-Moreno. Valoración de la discapacidad física: el Índice de Barthel *Rev. Esp Salud Pública* 1997, Val. 71, N.º 2

³¹ Guralnik JM, Fried LP, Salive ME. Disability as a public health outcome in the aging population. *Annu Rev Public Health* 1996; 17: 2.5-46.

³² Wellwood I, Dennis MS, Warlow CP. A comparison of the Barthel Index and the OPCS disability instrument used to measure outcome after acute stroke. *Ageing* 1995; 24: 54-57.

³³ Van Bennekom CAM, Jelles F, Lankhoxst GJ, Bouter LM. Responsiveness of the Rehabilitation Activities Profile and the Barthel Index. *J Clin Epidemiol* 1996; 49: 39-44.

El IB fue creado, entre otros motivos, para valorar la evolución de los pacientes. La evidencia empírica ha probado que el IB es capaz de detectar un progreso o deterioro en ciertos niveles del estado funcional, aunque su capacidad para detectar cambios en situaciones extremas es limitada ³⁴

Con respecto a la interpretación de la puntuación obtenida en esta escala, algunos autores han propuesto puntuaciones de referencia para facilitarla.

³⁴ Stone SP, Ali B, Auberleek I, Thompsell A, Young A. The Barthel Index in clinical practice: use on a rehabilitation ward for elderly people. *J Roy Coll Phys Lond* 1994; 28: 419-423.

Se ha observado que una puntuación inicial de más de 60 se relaciona con una menor duración de la estancia hospitalaria y una mayor probabilidad de reintegrarse a vivir en la comunidad después de recibir el alta. Esta puntuación parece representar un límite: con más de 60 casi todas las personas son independientes en las habilidades básicas³⁵.

La interpretación sugerida por Shah et al ³⁶ sobre la puntuación del Índice de Barthel es:

- 00 - 20: Dependencia total
- 21 - 60: Dependencia severa
- 61 - 90: Dependencia moderada
- 91 - 99: Dependencia escasa
- 100: Independencia

La utilidad del índice de Barthel en la práctica clínica refleja que originalmente se aplicó en centros de rehabilitación física para evaluar la capacidad funcional de pacientes con discapacidades y especialmente de pacientes con accidentes vasculares cerebrales agudos.³⁷ Su empleo en el ámbito domiciliario permite estimar la necesidad de cuidados personales y organizar mejor los servicios de ayuda a domicilio³⁸, y en las unidades geriátricas forma parte del protocolo de valoración geriátrica³⁹.

³⁵ Granger CV, Hamilton BB, Gresham GE, Kramer AA. The Stroke Rehabilitation Outcome Study: part II. Relative merits of the total Barthel Index score and a form-item subscore in predicting patients outcomes. *Arch Phys Med Rehabil* 1989; 70: 100-103.

³⁶ Shah S, Vanclay F, Cooper B. Improving the sensitivity of the Barthel Index for stroke rehabilitation. *J Clin Epidemiol* 1989; 42: 703-709.

³⁷ Pedersen PM, Jorgensen HS, Nakayama H, Raaschau HO, Olsen TS. Orientation in the acute and chronic stroke patient: impact on ADL and social activities. The Copenhagen Stroke Study. *Arch Phys Med Rehabil* 1996; 77: 336-339.

³⁸ Fortinsky RH, Granger CV, Seltzer GB. The use of functional assessment in understanding home care needs. *Med Care* 1981; 19: 489-497.

³⁹ Alarcón MT, Alarcón MT, González Montalvo JI, Bárcena Álvarez A, Sánchez-del Corral Usaola F, Muñoz Cebrian C, Salgado Alba A. Características del «paciente geriátrico» al ingreso en la unidad de agudos de un servicio de geriatría. *Rev Esp Geriatr Gerontol* 1993; 28: 285-290.

El IB también se ha utilizado como criterio de eficacia de los tratamientos y actuaciones de profesionales sanitarios en ensayos clínicos randomizados, como se anota en el estudio de Elphick⁴⁰, donde se documentó, dentro de los factores que mejor predicen el éxito de la rehabilitación en nonagenarios el puntaje del Índice de Barthel y el número de comorbilidades identificadas al momento de la admisión hospitalaria. Otro estudio en adultos mayores realizó el seguimiento de la trombólisis con tPA en los pacientes con accidentes cerebro vasculares agudos mayores de 80 años a través del puntaje del IB obtenido al ingreso y a los 12 meses de su aplicación.⁴¹

Dadas las características del IB y su extendido uso, algunos autores lo han utilizado como referencia para estudiar las características de nuevas medidas como son los estudios que comparan la escala de Rankin con el IB en la evaluación de la funcionalidad de los pacientes con AVC⁴², o como parte de ellas, tal es el caso de del cuestionario Frail Elderly Functional Assessment (valoración funcional del anciano frágil)⁴³.

La interpretación del cambio de puntaje en el IB para el seguimiento o estudios de evolución es un tema de reciente discusión en el campo de la investigación con el objetivo de definir la diferencia mínima clínicamente importante para valorar el progreso de un paciente con esta escala. Algunos estudios, todos basados en la puntuación del IB de 0 a 20, han definido como la diferencia mínima clínicamente significativa la de 1.85⁴⁴ a 2⁴⁵ puntos, lo que extrapolado al Índice de Barthel con una puntuación de 0 a 100 implica una diferencia de 10 puntos.

⁴⁰ Elphick HL. The determinants of successful in-hospital rehabilitation in people aged 90 years and older. - - *Gerontology* - 01-JAN-2007; 53(2): 116-20

⁴¹ Zeevi N. Acute stroke management in the elderly. - - *Cerebrovasc Dis* JAN,2007; 23(4): 304-8

⁴² Uyttenboogaart M. Measuring disability in stroke: relationship between the modified Rankin scale and the Barthel index. - *J Neurol* AUG,2007; 254(8): 1113

⁴³ Gloth FM, Waltson J, Meyer J, Pearson J. Reliability and validity of the Frail Elderly Functional Assessment Questionnaire. *Am J Phys Med Rehab* 1995; 74: 45-53,

⁴⁴ Hsieh, Y et al.. Establishing the minimal clinically important difference of the Barthel Index in stroke patients. *Neurorehabil Neural Repair*. May, 2007 21(3):233-8

⁴⁵ Young, J et al. The Bradford Community stroke trial: results at six months. *BMJ*. 1992; 304:1085-9.

2.2.4. Medida de Independencia Funcional (MIF).

El MIF, "*Medida de Independencia Funcional*", aparece actualmente como estándar en la literatura mundial⁴⁶ y ha sido utilizado ampliamente en diferentes patologías y grupos etáreos, demostrando ser un instrumento válido, sensible y confiable⁴⁷. Fue diseñado para medir el nivel de discapacidad más allá de la naturaleza o extensión de la patología o la discapacidad de forma que un cambio en la suma de puntos refleja la ganancia en la independencia⁴⁸.

El MIF es un indicador de discapacidad, la cual se mide en términos de la intensidad de asistencia dada por una tercera persona al paciente discapacitado. Incluye 18 actividades de la vida diaria que son medidas en una escala de 7 niveles. El nivel 1 indica una dependencia completa (asistencia total) y el nivel 7 una completa independencia. Los ítems del MIF pueden ser sumados para crear el MIF total o MIF-18. Los valores obtenidos pueden ir de 18 a 126 puntos. También puede ser desagregado en un MIF-motor, que es la suma de los primeros 13 ítems y en un MIF-cognitivo, que representa los últimos 5. El MIF-motor oscila entre 13 y 91 puntos y el MIF-cognitivo entre 5 y 35 puntos⁴⁹.

Por último, el MIF total puede ser desagregado en seis dominios específicos: auto cuidado, control esfinteriano, transferencias, locomoción, comunicación y cognición social (Ver Anexo 3).

⁴⁶ Werner RA. Predicting outcome after acute stroke with the Functional Independence Measure. *Topics in Stroke Rehabilitation* 1994; 1: 30-9.

⁴⁷ Granger CV, Deutsch A, Linn RT. Rasch analysis of the Functional Independence Measure (FIM) Mastery Test. *Arch Phys Med Rehabil* 1998; 79: 52-7.

⁴⁸ Lundgren-Nilsson, A. Cross-diagnostic validity in a generic instrument *Health and Quality of Life Outcomes* 2006, 4:55

⁴⁹ Paolinelli, C et al. Instrumento de la evaluación funcional en rehabilitación. *Revista Médica de Chile*. 2001 129(1)

La literatura demuestra que el MIF presenta un nivel aceptable de concordancia inter observador⁵⁰ y es un instrumento confiable en la evaluación funcional de la discapacidad. Su principal limitación consiste en la necesidad de un personal entrenado para su aplicación.

Al comparar este instrumento con el IB, los estudios revelan que tanto el IB, el puntaje del MIF total y la parte motora del MIF muestran sensibilidad similar en pacientes con AVC a la hora de evaluar su funcionalidad y, más importante aún, su recuperación funcional luego de una intervención⁵¹.

2.3. Accidente cerebro vascular.

El accidente cerebro vascular agudo es definido clínicamente como “el desarrollo rápido de signos clínicos de deterioro focal de la función cerebral, con síntomas que pueden durar 24 horas o más o llevar incluso a la muerte, sin evidencia de otro origen diferente a una lesión vascular”⁵², siendo que su origen vascular se divide en dos grandes categorías:

- Isquémico (trombosis o embolismo)
- Hemorrágico.

En los adultos mayores resulta indispensable la distinción de ambos tipos, dado que el uso de medicamentos profilácticos antiplaquetarios puede ser peligroso en este grupo etéreo, pero al final logran una excelente reducción del riesgo de un nuevo evento isquémico, por lo que resulta fundamental su inicio temprano en aquellos pacientes que realmente lo necesitan.

⁵⁰ Ottenbacher KJ, Mann WC, Granger CV, Tomita M, Hurren D, Charvat B. Inter-rater agreement and stability of functional assessment in the community-based elderly. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation* 1994; 75: 1297-301

⁵¹ Van Der Putten, J. Measuring change in disability after inpatient rehabilitation: comparison of the responsiveness of the Barthel Index and the Functional Independence Measure *Neurol Neurosurg Psychiatry* 1999; 66:48-484

⁵² World Health Organization: Cerebrovascular disease: a clinical and research classification. *Offset Series* No 43. WHO, Geneva, 1978.

2.3.1. Impacto del accidente cerebro vascular en el estado de salud de los adultos mayores.

El accidente cerebro vascular es la tercera causa de muerte y la principal de deterioro funcional en la mayoría de los países industrializados⁵³. En España, el ictus es la tercera causa de mortalidad, primera de discapacidad grave y segunda de demencia. Se estima que de los pacientes que sufren un ictus, aproximadamente la tercera parte fallecen en el año siguiente, otro tercio queda permanentemente incapacitado y el restante consigue una recuperación considerable.⁵⁴ La demencia vascular es la segunda causa más frecuente de demencia en los adultos mayores tras la Enfermedad de Alzheimer y representa el 10-20% de los casos de demencia.⁵⁵

De acuerdo a la literatura, la incidencia de ictus se ve duplicada cada década a partir de los 55 años⁵⁶ pues la mitad de los ictus ocurren en personas mayores de 75 años y un tercio en mayores de 80 años. Dado el rápido envejecimiento poblacional que afecta a la mayoría de los países desarrollados, la repercusión es más grave tanto en términos de mortalidad como de dependencia e institucionalización, por lo que una alta prioridad en el manejo lo tiene la PREVENCIÓN y, sin lugar a dudas, la RECUPERACIÓN FUNCIONAL luego del evento agudo que permita al paciente mantener su independencia.

Ahora bien, la edad es un factor asociado a una peor recuperación funcional, especialmente en edades muy avanzadas, lo que implica un claro desafío en este grupo etáreo, el más afectado con esta patología. Con frecuencia, la edad mayor de 85 años parece suponer un punto de inflexión en la capacidad de recuperación tras un ictus, aunque diversos estudios enfatizan el hecho de que una menor capacidad de respuesta al tratamiento rehabilitador no es sinónimo de ausencia de

⁵³ Foulkes, et al . The Stroke data bank. *Stroke*. 1988. 19:547-554.

⁵⁴ Instituto Nacional de Estadística. Causas de Mortalidad en 1999. INEC 2002. www.ine.es.

⁵⁵ Cummings JL. Vascular subcortical dementias: clinical aspects. *Dementia* 1994; 5:3-4 177-80.

⁵⁶ Albers GW, Amarenco P, Donald Easton J, et al. Antithrombotic and thrombolytic therapy for ischemic stroke. *Chest* 2001; 119:300S-320S.

su beneficio, no debiendo ser la edad avanzada un factor que limite el acceso a dicho tratamiento.

Esta menor respuesta funcional podría estar determinada no tanto por la edad y si por otros factores frecuentemente asociados a edades avanzadas, como la fragilidad, la comorbilidad y la mayor gravedad del ictus⁵⁷

Múltiples estudios indican que los pacientes con eventos cerebro vasculares agudos deben ser hospitalizados en estructuras dedicadas, como las llamadas “Unidades de Ictus”. De hecho los pacientes hospitalizados en estas unidades muestran franca mejoría en cuanto a la mortalidad, tiempo de hospitalización y los resultados con respecto a los pacientes hospitalizados en servicios de medicina o neurología. El análisis de los factores que determinan esta diferencia no es debida como se podría pensar, a terapias particulares farmacológicas, sino a dos aspectos clínico asistencial primordial: el manejo global del paciente en la fase aguda y sobre todo, a la precoz intervención de rehabilitación⁵⁸. Naturalmente, en los pacientes con ictus les será formulado un proyecto de rehabilitación individual con programas y objetivos articulados y diversificados en base a las habilidades residuales y haciendo referencia al déficit neurológico, a las expectativas del paciente y de su familia, y las condiciones sociales y económicas.⁴⁸

2.4. Rehabilitación en el adulto mayor.

La rehabilitación en geriatría tiene una herencia que nos remonta al Reino Unido y a pioneros como Sheldon, Warren y Adams. Sus contribuciones se basaron en observaciones sistemáticas, en el sentido común y en los siguientes principios sencillos:

- Mantener la máxima movilidad.
- Mantener la independencia en las actividades cotidianas como mínimo.

⁵⁷ Baztán et al. Factores pronósticos de recuperación funcional en pacientes muy ancianos con ictus. Estudio de seguimiento al año. *Rev. Neurol* 2007; 44 (10): 577- 583

⁵⁸ Intiso D. et al, I fattori determinanti la riabilitazione del paziente geriatrico. *G. Gerontol* 2007; 55: 110-116

- Conseguir la confianza y cooperación del paciente.
- Crear un entorno optimista respecto de la recuperación.
- Aplicar tratamientos simples y en sesiones cortas.
- Trabajar interconectado con todo el equipo de salud

Los primeros datos del potencial de la rehabilitación en el Reino Unido los aportó Marjorie Warren describiendo los factores que la habían llevado al éxito, incluyendo tener un enfoque positivo, la importancia de la evaluación individual del paciente su implicación en el proceso, el trabajo en equipo y el concepto de promover la independencia optimizando el entorno del paciente y aplicando técnicas terapéuticas especiales y generales.

La rehabilitación es un proceso de cuidado directo dirigido a la restauración o mantenimiento de la habilidad del individuo para vivir independientemente. Sus intervenciones están dirigidas a ayudar al paciente a recuperarse y adaptarse a las pérdidas de habilidades físicas, psicológicas o sociales como resultado de una enfermedad o trauma.⁵⁹

Lo más importante de la rehabilitación es su énfasis en la restauración de la función, que en geriatría se enfatiza en dos formas: rehabilitación activa o rehabilitación de mantenimiento. La primera implica la esperanza de mejorar la función y la segunda la de prevenir la deficiencia cuando no parece fácil la restitución.

Otra distinción importante entre la rehabilitación y otras intervenciones sanitarias es que los pacientes no son los receptores pasivos de un tratamiento. Por el contrario, la rehabilitación es un proceso muy activo en el que el paciente lucha contra su discapacidad, guiado por un equipo de rehabilitación. El proceso se caracteriza por acciones activas, positivas y planeadas que deben ejecutarse

⁵⁹ Tallis, Raymond et al. Rehabilitación: Principios Generales. *Brocklehurst's Textbook of Geriatric Medicine and Gerontology*. Tomo 1 Sixth Edition. Churchill Livingstone. 2003, Cap. 21, 221-244

mientras el paciente trabaja en el límite de sus capacidades físicas y funcionales.⁶⁰

La tarea principal de la rehabilitación es reducir y / o enmendar la pérdida funcional. De hecho la rehabilitación es un proceso de solución de problemas y de educación donde se lleva a una persona discapacitada a alcanzar el mejor nivel de vida posible en el ámbito funcional, social y emocional. Por lo tanto debe suponerse que cualquier factor o situación que produzca o favorezca la aparición de una limitación funcional debe ser considerada como determinante para iniciar un tratamiento de rehabilitación. De hecho, los objetivos de la rehabilitación son extremadamente amplios y comprenden intervenciones sanitarias principalmente en las fases agudas y subaguda de procesos patológicos, finalizando con la inserción de la persona incapacitada en el contexto social. Otro objetivo de la rehabilitación, tomando en cuenta el proceso de envejecimiento, es la necesidad de poner una barrera a la regresión funcional buscando modificar la historia natural de la enfermedad crónico-degenerativa para reducir los factores de riesgo y enfatizar en la progresión.⁴⁸

El accidente cerebro vascular, es una de las principales afecciones que exigen rehabilitación en los adultos mayores. La recuperación es más rápida en las primeras semanas del ictus, con un 5 % a un 10 % adicional produciéndose entre 6 meses y un año. Aproximadamente un 30 % de los supervivientes son independientes en el plazo de tres semanas y a los 6 meses esta proporción aumenta a un 50 %. Rara vez se produce una recuperación medible después de los doce meses, aunque cada clínico es consciente de que al menos un paciente es la excepción a esta regla. La recuperación neurofisiológica más tardía puede continuar durante varios años, pero pocas veces es significativa en cuanto a mejoría de la capacidad funcional global.

⁶⁰ Hazzard, William et al. **Principles of Geriatric Medicine and Gerontology**. Capítulo 24. Geriatric Rehabilitation. Mc Graw-Hill. 2003

Las intervenciones empiezan durante la fase aguda hospitalaria, inicialmente dirigidas a prevenir complicaciones secundarias. Aunque el deterioro y la dependencia en los pacientes con ictus dependen del tamaño, localización y naturaleza de la lesión, la recuperación funcional en algún grado depende del azar. Por lo tanto, aún en casos cuando el paciente afortunadamente tiene una recuperación significativa motora y sensitiva, la ocurrencia de discapacidad secundaria podría limitar la independencia máxima que este paciente pudiera lograr. Por ello, la rehabilitación debe ser considerada en todos los pacientes según su progreso.⁴⁹

Dependiendo de la severidad del ictus, el deseo del paciente y los recursos disponibles, la rehabilitación puede realizarse en casa o en un hospital. Sólo en el Reino Unido, cerca de un tercio de los pacientes no son referidos a un hospital del todo y una importante proporción de estos sigue residiendo en casa y recibe tratamiento en clínicas ambulatorias u Hospitales de Día⁶¹.

En cualquier lugar donde se brinde esta rehabilitación, los pacientes con ictus alcanzan una mejor evolución cuando su cuidado está coordinado por un equipo multidisciplinario con un compromiso específico con el paciente y en estadios tempranos la mayoría de las metas recae en doctores, enfermeras, fisioterapeutas y terapeutas del lenguaje. En etapas más tardías los terapeutas ocupacionales y los trabajadores sociales tienen una participación fundamental. Y todos los miembros del equipo se caracterizan por el trabajo guiado de un plan de manejo acordado por todos los participantes.

⁶¹ Ebrahim, Shah. Stroke. Chapter 48 Oxford *Textbook of Geriatric Medicine*. Second Edition. 2000. Oxford Press University. 587-599

2.5. Servicios de rehabilitación en geriatría.

2.5.1. Hospital de Día.

Los Hospitales de Día Geriátricos nacieron en el Reino Unido, durante un periodo en que la directriz nacional era prevenir la institucionalización de los adultos mayores y reducir el número total de camas hospitalarias. Estos servicios pretendían el manejo ambulatorio especialmente de los adultos mayores frágiles, en un espacio de fácil acceso y todas las facilidades para el desempeño de las actividades básicas de los adultos mayores.

Su actividad se enfoca en restaurar la función de los adultos mayores especialmente aquellos no solamente frágiles sino también afectados por problemas de salud complejos que requieren la intervención de un equipo de salud.

La mayoría de los Hospitales de Día se enfocan en problemas médicos y funcionales, aunque existen servicios dedicados a pacientes con demencia y otras patologías psiquiátricas.

El recurso humano de Hospital de Día consiste en un equipo interdisciplinario de especialistas de medicina, enfermería, fisioterapia, trabajo social y terapia ocupacional. Algunos tienen terapeutas recreacionales o incluso terapeutas del lenguaje, psicólogos y nutricionistas como parte del equipo formal o del equipo de apoyo.

La evaluación de cada paciente queda a cargo de cada uno de los miembros del equipo para formular el planteamiento de un plan de manejo y las metas a perseguir en el abordaje del paciente de acuerdo con todas las disciplinas involucradas, el paciente su familia y las relacionadas con las funciones del Hospital de Día: rehabilitación, mantenimiento, actividades recreacionales, consejería familiar y educación; además de algunos procedimientos médicos y de enfermería.

Usualmente los pacientes admitidos en el hospital de día caen en la categoría general de paciente adulto mayor frágil y tienen un deterioro funcional medible o una discapacidad establecida secundaria a una enfermedad discapacitante⁶² (enfermedad Parkinson, enfermedad cerebro vascular, fracturas de cadera o problemas artríticos) o deterioro en su habilidad de realizar las actividades de la vida diaria por una enfermedad prolongada, determinantes de su desacondicionamiento físico o deterioro cognitivo.

Los Hospitales de Día se diferencian claramente de los centros diurnos ya que estos básicamente están designados a la socialización y al descanso del cuidador⁶³, aunque también buscan el mantenimiento de la función y otras habilidades y pueden proveer un programa estructurado de actividades.

El Hospital de Día provee una conexión entre el cuidado hospitalario y el cuidado comunitario⁶⁴ y sus propósitos incluyen la rehabilitación del paciente para mejorar su desempeño en su propio ambiente, la función y calidad de vida de las personas que asisten a este servicio, facilitar el alta hospitalaria temprana y aliviar el cansancio del cuidador.⁶⁵

⁶² Rockwood, K et al. Frailty in the elderly people. *Canadian Medical Association Journal*. 1994. 150:489-495.

⁶³ Currie, A et al. Comparison study of day hospital and day centre attenders. *Health Bulletin*. 1995. 53:362-372.

⁶⁴ Evans, D.J. et al. The CARE program. *JAGS*. 1995. 43:1155-1160.

⁶⁵ Tagle, D et al. Effectiveness of a geriatric day hospital. *Canadian Medical Association Journal*. 1991. 144:699-703.

Diferentes estudios⁶⁶⁻⁶⁷⁻⁶⁸⁻⁶⁹⁻⁷⁰ establecen que las intervenciones de Hospital de Día comparadas con el manejo usual tanto intrahospitalario como ambulatorio ofrecen resultados similares en el proceso de rehabilitación para los adultos mayores e incluso en algunos casos hasta mejores en las puntuaciones de independencia en Actividades Instrumentales y Básicas de la vida diaria; sin embargo la sostenibilidad de esta mejoría no ha quedado clara en tales estudios.

2.5.2. Mediana Estancia.

Las unidades de Mediana Estancia constituyen uno de los recursos asistenciales más importantes en la atención geriátrica. Clásicamente están dirigidos a aquellos pacientes que, una vez sobrepasada la fase aguda de una enfermedad, requieren de vigilancia médica, cuidados de enfermería y soporte de rehabilitación, todo esto con los objetivos básicos de restablecer las funciones perdidas y/o adaptarse a la nueva situación de salud para finalmente reinsertarse en la comunidad.

Dicho recurso es también importante porque se fundamenta en el hecho de que el modelo de Mediana Estancia permite la aplicación de los principios de la valoración geriátrica en un entorno favorable donde la intervención puede ser más específica y con una duración adecuada; es decir una intervención de un equipo interdisciplinario durante 24 horas del día y periodos de tiempo más prolongados que en el entorno hospitalario convencional. No en vano, en estas unidades pudo demostrarse por primera vez la eficacia de los programas de valoración geriátrica. Estudios controlados evidenciaron que el ingreso a estas unidades permite mejorar la supervivencia y la capacidad funcional de los pacientes,

⁶⁶ Tucker, MA et al. Day hospital rehabilitation-effectiveness and cost in the elderly. *British Medical Journal*. 1984. 289:1209-1212.

⁶⁷ Young, JB. The Bradford community stroke trial. *British Medical Journal*. 1992. 304:1085-1089.

⁶⁸ Gladman, J. Cost comparison of domiciliary and hospital-based stroke rehabilitation. *Age and Ageing*. 1995. 23:241-245.

⁶⁹ Gladman, J et al. A randomised controlled trial of a domiciliary stroke rehabilitation service for elderly persons after discharge from hospital. *Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry*. 1993. 56:960-966.

⁷⁰ Hui, E et al. Outcomes of elderly stroke patients. *Stroke*. 1995; 26: 1616-1619

retrasar o evitar la institucionalización definitiva, disminuir el número de reingresos hospitalarios y mejorar el nivel de satisfacción de los usuarios.

En algunos entornos sanitarios se han desarrollado modelos de media estancia específicos para determinados tipos de patologías altamente prevalentes, siendo los más consolidados el de las unidades de ictus para pacientes con enfermedades cerebro vascular y las unidades orto geriátricas para pacientes en fase de rehabilitación y/o convalecencia tras fracturas de cadera u otros procesos quirúrgicos ortopédicos.⁷¹

El prototipo de enfermo atendido en las unidades de mediana estancia es un paciente geriátrico con deterioro funcional potencialmente recuperable, estabilidad clínica, ausencia de enfermedad terminal y, preferiblemente ausencia de problema social que haga ineludible la institucionalización posterior.⁷²

En estas unidades, el paciente debe ser trasladado de los servicios de agudos previa valoración por los integrantes del equipo (geriatra, enfermera, trabajo social) a fin de hacer cumplir con el perfil del paciente. Una valoración previa al ingreso determina la conveniencia o no del mismo y marcan los objetivos o plan terapéutico inicial donde se define la necesidad o no de la valoración por el psiquiatra, neurólogo, fisiatra, psicólogo.

Una vez a la semana en el servicio hacen una reunión interdisciplinaria con los profesionales participantes en el caso en donde se define la conducta a seguir de acuerdo a la evolución que lleva el paciente, ya sea que continúe en el programa o proceda el alta. Cuando ocurre lo último se instruye a la familia y se le da cita de seguimiento en la consulta ambulatoria

⁷¹ Miralles Basseda, Psicogeriatría y unidades de media estancia. *Rev. Esp Geriatr Gerontol* 2002; 37(4): 187-189

⁷² Ferré Jodra, Evaluación de la actividad de una unidad de media estancia de psicogeriatría, *Rev. Esp Geriatr Gerontol* 2002; 37(4): 190-197.

2.6. Análisis económicos.

Existe una creciente tendencia a utilizar el criterio de eficiencia en las decisiones sobre asignación de recursos sanitarios, para dar paso a una perspectiva más amplia con el objetivo fundamental de lograr, en el medio plazo, una gestión integral de la salud y del sistema sanitario globalmente más eficiente⁷³, aunque fuertes barreras dificultan la adopción sistemática de dicho criterio, tanto en las decisiones centrales y locales (políticos y gestores) como en las individuales (clínicos). La mayor dificultad para los gestores es la existencia de presupuestos estancos. Para los clínicos, los prejuicios éticos constituyen el principal obstáculo.

Para eliminar las barreras y organizar sistemas de salud eficientes es preciso un consenso social sobre cuánto se está dispuesto a gastar en salud y definir cuándo una intervención es eficiente. Esto impone la intervención de todos los actores. El gestor debe generar información detallada sobre la eficiencia de las intervenciones en los diversos subgrupos y el médico comprobar si esa información es aplicable a un paciente concreto. Además, debe promoverse la evaluación económica (no se conoce el coste-efectividad de la mayoría de las intervenciones) e ir incorporando esa información a las guías de práctica clínica.

La responsabilidad del médico es elegir la opción más idónea para cada uno de sus pacientes, teniendo en cuenta los datos sobre eficacia, efectividad, seguridad y eficiencia⁷⁴ y los pacientes idóneos para cada intervención con solo un objetivo: la mayor efectividad del procedimiento pendiente.⁷⁵

Todas las intervenciones médicas son susceptibles de este tipo de análisis y los diferentes servicios geriátricos no representan la excepción.

⁷³ Drummond M, Johnson B. Moving beyond the drug budget silo mentality in Europe. *Value Health* 2003; 6(Suppl 1):74-7.

⁷⁴ Ortún V, Rodríguez Artalejo F. De la efectividad clínica a la eficiencia social. *Med Clin* (Barc) 1990; 95:385-8.

⁷⁵ Detsky AS, Naglie IG. A clinician's guide to cost-effectiveness analysis. *Ann Intern Med* 1990; 113:147-54.

2.6.1. Evaluación costo - efectividad.

El análisis de Costo-Efectividad (técnica de evaluación económica más usada en Salud) está fundamentado en la medición de resultados en unidades naturales y la comparación del costo por unidad de resultado entre dos o más programas o intervenciones.⁷⁶

Es un estudio completo de evaluación económica que intenta identificar, cuantificar y valorar los costos de dos o más alternativas de intervención sanitaria disponibles para alcanzar un mismo objetivo.

La utilidad del Análisis Costo - Efectividad se resume en tres vertientes:

1. Hace posible la comparación entre proyectos de diferente naturaleza, a condición de que en todos ellos los efectos vengan expresados en unidades comunes. Por ejemplo las intervenciones realizadas a un grupo de pacientes específico en un Hospital de Día vs. un Servicio de Mediana Estancia en un hospital geriátrico.

⁷⁶ Coyle D y Drummond M (1993) "Does expenditure on pharmaceutical give good value for money: current evidence and policy implications". *Health Policy* 26: 55-75

2. Análisis completos que permiten la medición de salidas o productos intermedios; por ejemplo: número de pruebas realizadas, estancias causadas o pacientes atendidos.

3. Para evaluar diferentes tecnologías o intervenciones, como: detección precoz del cáncer de mama, insuficiencia cardíaca crónica, hiperplasia de próstata, reducción de rechazos en transplantes, control de la hipertensión arterial o la reducción de niveles de colesterol.

2.6.2. Identificación y Medición de la Efectividad.

Definimos por "Efectividad" los "cambios que se producen en el estado de salud individual o colectivo que pueden ser atribuidos a la intervención bajo estudio, medidas o estimadas bajo condiciones de campo".⁷⁷ Esta definición tiene tres aspectos a considerar. El primero es que nos referimos a cambios en el estado de salud, lo cual es la característica de definición del análisis costo efectividad, y no a la utilidad derivada de tales cambios o a los beneficios económicos consiguientes, resultados que se examinarán en otras técnicas de evaluación económica. El segundo, que dichos cambios deben ser atribuibles a la intervención y por tanto, el rigor metodológico en la identificación y medición son esenciales.⁷⁸

El tercero, que esta medición o estimación debe asumir condiciones de campo. En este sentido, la efectividad de un programa o intervención se diferencia de su "Eficacia", es decir, de los resultados que obtiene bajo condiciones ideales (100% de cumplimiento en las prescripciones, total disponibilidad de insumos, no barreras de acceso, nivel socio-educativo óptimo, etc.), o de las que se obtienen en estudios con grupos seleccionados de población.

⁷⁷ Donaldson, Cam (1990). "The State of the Art for Economic Evaluation" *Community Health Studies XIV* (4): 341-356

⁷⁸ Evaluación Económica en Salud. (2)Análisis de costos y Análisis de costo-efectividad. Pedro Mendoza Arana, M.D. MSC. <http://www.gerenciasalud.com/art07.htm>

Las eficacias o efectividades que sirven como medida de las consecuencias se expresan en términos de:

1. Cambios en la mortalidad: vidas salvadas o años de vida ganados.
2. Cambios en la morbilidad: nuevos casos prevenidos, enfermos precozmente diagnosticados o prevalencia reducida.
3. Cambios en parámetros clínicos: enfermedades crónicas controladas, casos exitosamente tratados o reacciones adversas reducidas.
4. Actividades cuantificables mediante salidas o productos intermedios: casos tratados, pacientes atendidos y pruebas de diagnóstico realizadas.

2.6.3. Cálculo del Costo-Efectividad.

Definida la medida de Efectividad, corresponde una comparación entre Costos y Efectividad que puede ser expresada en Unidades de Efectividad por Costo, por ejemplo, Casos Detectados por cada 1000 dólares, o (como es más habitual) entre el Costo por Unidad de Resultado a partir de un menor Costo por Caso Detectado, o Costo por Año de Vida Ganado, etc.

La Evaluación Económica requiere de un punto de referencia contra el cual efectuar la comparación. Este punto de comparación puede ser "no hacer nada"⁷⁹, es decir, lo que sucedería si no se interviniera. Práctica esta muchas veces no posible por impedimentos éticos o porque hay una intervención en camino. Por tanto habitualmente el punto de referencia es la "práctica actual".

⁷⁹ Gerard K y Mooney G (1993). "Qaly League Tables: Handle with Care". *Health Economics*; 2: 59-64.

Como ya ha sido expuesto al hablar de los Costos, el costo apropiado para análisis es el Costo Marginal o el Costo Incremental, es decir, el costo extra por obtener una unidad adicional de efecto debido a la intervención⁸⁰ con el fin de identificar la intervención más eficiente⁸¹

El Costo de una intervención puede ser definido como el valor de todos los recursos que esta intervención utiliza, si ellos hubieran sido asignados a su uso alternativo más valioso. En este sentido, todos los costos representan el sacrificio de una oportunidad perdida, lo cual se corresponde al concepto económico de "costo de oportunidad"⁸². Por tanto el análisis de costos requiere un conocimiento profundo de qué servicio es el que se proporciona, cómo se produce, y a quién se brinda.

En general, los Costos pueden ser de tres tipos: Costos Totales, Costos Promedio, y Costos Marginales. La elección del tipo de costo a usar en la evaluación dependerá de la naturaleza y propósito de la evaluación. El Costo Total resulta de hacer una sumatoria de todos los costos incurridos en la producción y entrega del servicio. Los Costos Promedio, como su nombre lo indica, son los costos unitarios de la actividad resultantes de dividir el Costo Total por la Producción Total. Los Costos Marginales son los costos de producción de unidades adicionales de la actividad o producto. Estos últimos son los más útiles, pues permiten evaluar, por ejemplo, la conveniencia de expandir o contraer la producción de un determinado servicio.

⁸⁰ Frame PS, Fryback DG, Patterson C (1993). "Screening for Abdominal Aortic Aneurysm in men aged 60 to 80 years. A Cost-Effectiveness analysis". *Ann Intern Med* 119(5): 411-416.

⁸¹ Smith TJ Hillner BE Desch CE "Efficacy and Cost Effectiveness of cancer treatment: Rational Allocation of resources based on decision analysis". *Journal of the National Cancer Institute* 85(18):1460-1474

⁸² Pearce DW (1992) *Macmillan Dictionary of Modern Economics* London: The Macmillan Press Ltd. 4th Edition.

Los costos totales de operación pueden clasificarse a su vez en:

2.6.3.1. Los costos directos: aquellos que intervienen directamente en la atención o actividad, sus elementos constitutivos son:

- Gastos en personal: médicos / as, odontólogos / as, tecnólogos / as, laboratorio, obstétricas, enfermeras /os y auxiliares. Su valor se determina conforme el tipo de cargo, la relación laboral o forma de contratación y el tiempo dedicado a la actividad y la remuneración. El costo directo de personal se estimó multiplicando el valor de la remuneración en minutos por el tiempo en minutos dedicado a cada intervención, prestación o actividad.
- Gastos en suministros y materiales de la función salud. Incluye medicamentos, insumos médicos, productos odontológicos, insumos y materiales de laboratorio y gabinete, lencería, instrumental menor y otros. El costo corresponde al valor de la fracción o cantidad empleada en la prestación.
- Gastos en equipos. Toma el valor correspondiente a la depreciación del equipo, se estima a partir de su valor en relación con el tiempo de vida útil del equipo. En este rubro se incluyen equipos como: diagnóstico, rayos x, odontológico, balanzas, ginecológico, etc. El costo final de la prestación considera el valor estimado por depreciación, el mismo que se lo asigna y distribuye a las prestaciones analizadas.
- Gastos en bienes muebles: toma el valor correspondiente a la depreciación de bienes muebles, como camilla, mesas ginecológicas, de curaciones, etc. y considera la fracción de su valor en relación con el tiempo de vida útil del bien. El costo final de la prestación considera el valor estimado por depreciación, que se asigna y distribuye a las prestaciones analizadas.

2.6.3.2. Los costos indirectos: aquellos que contribuyen indirectamente al logro de la actividad. Sus elementos constitutivos son:

- Gastos de personal: administrativo: dirección, estadística, financiero, farmacia, servicios generales y otros. Para estimar su valor es forzoso considerar el tipo de cargo, la relación laboral o forma de contratación, el tiempo que dedica el servicio y el monto total de la remuneración. El valor total asignado por costo indirecto de personal es igual al valor de la mano de obra total menos la mano de obra directa.
- Gastos en servicios. Prevé el valor por el pago de agua, luz, teléfono, gas, correo, etc. Los gastos generales de: mantenimiento, reparación, vigilancia y otros. El valor total asignado deriva del gastado en esta partida y se distribuye equitativamente a las prestaciones.
- Gastos en suministros y materiales. Incorpora lo ejecutado en materiales de oficina, limpieza, eléctricos, seguridades, desinfectantes, combustibles, lubricantes, herramientas, repuestos y otros. Como en el caso anterior, el valor total gastado en esta partida se distribuye entre las prestaciones.
- Gastos en equipos. Toma el valor correspondiente a la depreciación de equipos (se estima a partir de su valor en relación con el tiempo de vida útil del equipo). En este rubro se incluyen equipos como computadora, copiadora, calculadora, etc. El costo final de la prestación considera el valor estimado por depreciación. También se asigna y distribuye entre las prestaciones analizadas.

Gastos en bienes muebles. Representa el valor correspondiente a la depreciación de bienes, como escritorio, sillas, archivadores, etc. Y considera la fracción de su valor en relación con el tiempo de vida útil del bien. El costo final de la prestación toma en cuenta el valor estimado por depreciación, que también se asigna y distribuye a las prestaciones analizadas.

CAPITULO III
METODOLOGÍA

Capítulo III. Marco Metodológico

3.1. Tipo de estudio

La presente investigación es descriptiva, económica tipo costo – efectividad y comparativa de los servicios de Hospital de Día y Mediana Estancia del Hospital Nacional de Geriatria y Gerontología Dr. Raúl Blanco Cervantes.

Es importante anotar que en la parte de la evaluación de costos, los costos sociales no se abordan en este estudio.

Desde la perspectiva temporal, el estudio se considera de corte transversal que analiza la efectividad de las intervenciones en los pacientes con accidente vascular cerebral ingresados en cada uno de los servicios, de enero a diciembre 2007.

3.2. Área de estudio.

La investigación tiene por escenario el Hospital de Día Geriátrico del Hospital Nacional de Geriatria y Gerontología, localizado en el tercer piso del edificio que ocupa el hospital en forma transitoria ya que posteriormente estará ocupando una área amplia y moderna del nuevo edificio o ala sur que se construye actualmente y en el servicio de Mediana Estancia localizado en el segundo piso del edificio en el área de hospitalización. El hospital se encuentra en avenida 8, de la Cruz Roja 150 metros al oeste y pertenece a la Caja Costarricense del Seguro Social.

3.3. Población y /o muestra.

La unidad de análisis son los servicios de Hospital de Día Geriátrico y la Unidad de Mediana Estancia en los cuales se medirá la efectividad y los costos en el manejo de los pacientes con accidente vascular cerebral atendidos en estos servicios.

La población de estudio son los pacientes internados en el servicio de Mediana Estancia que egresaron durante el año 2007; y los pacientes que egresaron del servicio Hospital de Día de los años 2006, 2007 y hasta junio del 2008. Se debe aclarar que la población de pacientes de atención integral en hospital de día por su capacidad instalada es de aproximadamente 200 pacientes por año y si se restringe la muestra a una patología específica como el AVC, esta resulta muy pequeña, razón por la cual debió ampliarse a tres años.

Los costos a evaluar son los directos e indirectos de cada servicio según la información del Sistema Integrado de Gestión (SIG).

Del servicio de Mediana Estancia participan 112 pacientes, una vez depurada la lista de 115 pacientes facilitada por el servicio de bioestadística. A su vez para el servicio de Hospital de Día se obtuvo una muestra de 51 pacientes de los 85 incluidos en bioestadística. Esta depuración excluye los pacientes sin requisitos para entrar al estudio.

3.4. Criterios de inclusión.

1. Pacientes egresados de Mediana Estancia y Hospital de Día con el diagnóstico de accidente vascular cerebral que estuvieran en el código I-64X, I-630 – I-639 de acuerdo a CIE-10.
2. Pacientes con un tiempo de evolución del ictus entre 0 y 365 días.
3. Pacientes con una valoración geriátrica integral completa, documentada en la historia clínica geriátrica del expediente.
4. Pacientes que concluyeron programa de rehabilitación según plan integral de cada uno de los servicios evaluados

3.5. Criterios de Exclusión.

1. Expedientes seleccionados sin localizar en el archivo.
2. Pacientes con más de 12 meses de evolución de haber sufrido el ictus.
3. Expedientes con datos ilegibles en la historia clínica

4. Pacientes con diagnóstico de AVC sin ser diagnóstico principal de egreso.
5. Pacientes que fueron ingresados a HDD como continuación de tratamiento de ME.
6. Pacientes que no lograron finalizar la intervención de rehabilitación en cualquiera de los dos servicios a causa de un evento agudo o porque no deseaba concluir con el tratamiento.

3.6. Fuentes de información.

3.6.1. Primaria.

La fuente de información es primaria porque los datos proceden de expedientes clínicos de pacientes con accidente vascular cerebral. Todas las variables clínicas, así como los resultados de los diferentes test, están registrados en la historia clínica geriátrica que se usa en el hospital (ANEXO 4) Los expedientes clínicos integran el enlistado de la base de datos de bioestadística. Los informes de costos se tomaron de los informes del Sistema Integrado de Gestión material base para los cálculos matemáticos económicos.

Se elabora un instrumento, en donde se incluyen todas las variables, cuantitativas, cualitativas y descriptivas de los pacientes que aplican para el estudio. (ANEXO 5)

3.6.1.1. Descripción de las variables.

Las variables son de tipo independiente.

- **Edad:** tabulada por grupos de edad de 10 años a partir de los 60 años, sin embargo, para apreciar la efectividad de acuerdo a la edad se utiliza una variable dicotómica en menores y mayores de 80 años.
- **Sexo:** dicotómica, femenino / masculino

- **Estado civil:** 5 grupos integran esta variable: soltero (a), casado (a), viudo (a), divorciado (a), unión libre. La importancia de esta variable es conocer la realidad social y si presenta un factor de riesgo para los posibles resultados.
- **Escolaridad:** Comprende 7 grupos: primaria incompleta, primaria completa. Secundaria incompleta, secundaria completa, técnica, universitaria y ausencia de escolaridad (NO). Esta variable permite visualizar un panorama del estado educativo de los pacientes y si afecta la recuperación de los pacientes con AVC.
- **Tipo de pensión:** dicotómica, es decir SI o NO tiene pensión, pero luego los que si tienen pensión se agrupan de acuerdo al tipo de pensión, IVM, RNC, otra. Dará una visión de la condición social del paciente que llega a cada uno de los servicios.
- **Núcleo Familiar – Con quien vive:** La constituyen 4 grupos: hijos, cónyuge, solo/a y otros. Con esta variable conoceremos el entorno familiar de los pacientes y como puede afectar en la recuperación del paciente.
- **Días Estancia y Número de Sesiones:** para esta variable se hacen 5 grupos, tomando un rango de 10 días. Es importante aclarar que una sesión equivale a 1 día estancia. Esta variable es importante porque nos aclarará si la recuperación funcional se relaciona con los días estancia.
- **Tiempo de evolución del AVC:** la variable se divide en 5 grupos con rangos que van de 1 a 9 días, 10 a 19 días, 20 a 29 días, 30 a 180 días y 181 días y más. Esta variable nos dirá si el tiempo de evolución afecta en la mejoría funcional de los pacientes por servicio.

- **Secuelas del AVC:** Incluye 5 variables, trastorno de la marcha, hemiparesia, hemiplejía, trastorno de deglución, trastorno del lenguaje.
- **Diagnósticos médicos, psíquicos, funcionales y sociales :** se documentan los diagnósticos de EGRESO en cada una de las áreas del abordaje cuadrifuncional realizado en Geriátrica (médica, psíquica, funcional y social)
- **Número de diagnósticos médicos, psíquicos, funcionales y sociales:** para cada una de estas variables se toman para diagnósticos médicos hasta 9 diagnósticos, para diagnósticos funcionales hasta 7 diagnósticos; para diagnósticos psíquicos hasta 3 diagnósticos y para diagnósticos sociales hasta 3 diagnósticos. Esta variable da una visión de la cantidad de diagnósticos o comorbilidades que con lleva un paciente anciano.
- **Número de medicamentos:** esta variable nos indica la cantidad de medicamentos con que ingresan los pacientes al servicio de Mediana Estancia y Hospital de Día
- **Escala de Barthel:** es una escala que mide el grado de dependencia para las actividades básicas de la vida diaria. El puntaje se asigna en múltiplos de 5 y tiene un rango que va desde un mínimo de 0 hasta un máximo de 100 puntos, siendo este último valor la expresión del grado "independencia". Se expresará de manera dicotómica ya que comprende los que obtuvieron ganancia en esta escala al egreso con respecto al ingreso de 10 puntos o más y los que no obtuvieron este puntaje.

- **Mini Mental del Estado Mental (MMSE):** es un test ampliamente utilizado para la valoración mental y como tamizaje para deterioro cognitivo. Se expresa en un rango de 0 – 30 puntos.⁸³
- **Test de Yessavage:** es considerado como una prueba de tamizaje para depresión en la población geriátrica y la versión utilizada es la acortada de 15 ítems⁸⁴. Es una variable cuantitativa ya que el rango varía de 0 a 15. Constituye tamizaje negativo para depresión si tiene < 5 puntos. Si tiene igual o más de 5 respuestas positivas, se considera que existe riesgo de depresión.

Es importante esta variable porque nos ayuda a ver si el estado de ánimo influye en la recuperación funcional del paciente con AVC.

- **Escala de detección riesgo nutricional:** Una variable que nos dice que cantidad de pacientes están en riesgo nutricional a la hora de ingresar a los servicios, ya sea Mediana Estancia u Hospital de Día y si hay alguna relación con la evolución del paciente. Está incluida en la historia clínica geriátrica
- **Escala MIF:** medida de independencia funcional que va de 0 a 126 puntos. Incluye en cada una de sus valoraciones el nivel de dependencia para cada una de las actividades a evaluar. Para evaluar la efectividad de la intervención de cada servicio a través de esta escala se utilizará el promedio de los resultados del MIF de ingreso alcanzado por los pacientes incluidos en el estudio, el promedio del MIF de egreso y la diferencia en puntaje entre ambos, comparando estos resultados entre ME y HDD.

⁸³ Crum, RM et al. Population-based norms for the mini-Mental State Examination by age and educational level. **Journal of the American Medical Association.** 269:2386-2391.

⁸⁴ Whooley et al., *Depression in Elderly Primary Care Patients* **J GEN INTERN MED** 2000;15:293–300.

- **Costos:** Estos costos totales son evaluables a través de la información del SIG del HNGG incluyéndose para cada servicio.
- **Efectividad:** Para efectos de esta investigación, definiremos efectividad como los cambios esperados en el estado de salud individual atribuidos a la intervención multidisciplinaria; en este caso específico de los pacientes con accidente vascular cerebral que asisten al Hospital de Día Geriátrico y al servicio de Mediana Estancia.

Se utilizará por lo tanto, los resultados obtenidos en la aplicación de la Escala de Barthel y de la escala de MIF al ingreso y el egreso de los pacientes para documentar la efectividad de las intervenciones de cada servicio. Se utilizará para su evaluación una razón que relaciona los días de estancia o número de sesiones en cada servicio con el aumento de puntuación en la escala de Barthel.

3.6.1.2. Operacionalización de las variables.

CUADRO DE OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

<p>Problema de investigación</p>	<p>Cuál es la mejor alternativa de abordaje para los pacientes con accidente vascular cerebral tomando en cuenta un análisis costo efectividad entre el Hospital de Día Geriátrico y la Unidad de Mediana Estancia en el Hospital Nacional de Geriatria y Gerontología durante el año 2007?</p>
<p>Objetivo general</p>	<p>Realizar una evaluación económica basada en un estudio costo/efectividad entre el Hospital de día y Mediana Estancia para definir la mejor alternativa de abordaje a los pacientes con accidente vascular cerebral atendidos en el Hospital Nacional de Geriatria y Gerontología durante el año 2007.</p>

Objetivo específico	Variable/categoría de análisis	Definición conceptual	dimensión	Definición conceptual	Definición operacional	Definición instrumental
<ul style="list-style-type: none"> Determinar la efectividad de la atención del hospital de día y mediana estancia para los pacientes con AVC en términos de su mejoría funcional. 	Efectividad en términos de la Recuperación funcional de los pacientes con AVC	Mejoría funcional de los pacientes con AVC luego de las intervenciones en cada servicio.	Recuperación funcional del paciente con AVC	Recuperación funcional es cualquier variación en puntaje hacia arriba en el índice de Barthel.	% de pacientes con recuperación funcional	Aplicación de índice Barthel
<ul style="list-style-type: none"> Determinar el costo por día de estancia por pacientes hospitalizado en el 	Costos directos e indirectos	Costos directos son los que intervienen directamente en la atención de los pacientes.	Inversión que se hace por paciente tomando en cuenta los costos directos e indirectos	Sistemas de indicadores de gestión	los costos directos e indirectos por día estancia de los pacientes con AVC de	SIG

servicio de Mediana estancia y el paciente de Hospital de día con accidente vascular cerebral		Los costos indirectos son los que contribuyen indirectamente al logro de las actividades			los servicios de ME y HDD.	
Comparar las relaciones de costo de efectividad de las alternativas de atención en Hospital de Día y Mediana Estancia.	Efectividad/costos	Una vez definida la medida de Efectividad, se recurre a una comparación entre Costos totales y estos resultados de Efectividad, que puede ser expresada en Unidades de Efectividad por Costo.	Mejoría funcional/costo de sesión vs mejoría funcional/costo por estancia hospitalaria.	Comparación entre la recuperación funcional obtenida a través del Índice de Barthel entre el costo de la atención en cada modelo de intervención.	% de pacientes que tuvieron recuperación funcional en cada servicio y los costos de cada servicio	Recuperación funcional según índice de Barthel / costos calculados por el SIG

3.7. Análisis estadístico.

Para describir las características basales de la población de estudio, se recurre a la distribución de frecuencia, porcentaje, media y desviación estándar.

Un cuestionario facilita recolectar la información recopilada en una base de datos elaborada para este estudio utilizando Excel. A la base una vez llenada se somete a pruebas de inconsistencias y errores.

Los cruces de variables y análisis estadísticos se verifican a través del programa SPSS (Statistical package for the social sciences).

A las variables cuantitativas como edad, etc. se les calculan las medidas de tendencia central (frecuencia, media, y desviación estándar) y para su representación en cuadros se agrupan las variables por clases.

Los resultados obtenidos se sometieron a pruebas de significancia estadística, a un nivel de confianza del 95 %. Para las variables nominales (cuantitativas o cualitativas agrupadas) sin relación de orden entre si se aplica la Chi- cuadrada de distribución, bajo la hipótesis nula de independencia. La Chi cuadrada nos da valor de significancia estadística llamado "p" o probabilidad estadística; si $p < 0,05$ se rechaza la hipótesis nula de significancia, entonces si hay asociación de probabilidad y se considera la diferencia estadísticamente significativa.

Las variables cuantitativas demandan comparaciones de variancias promedios entre los dos servicios analizados y la aplicación de las pruebas de Levene y T de student respectivamente. También en este caso rige un nivel de confianza del 95 %.

3.8. Instrumentos de evaluación.

- Formulario institucional (CCSS) de Historia Clínica Geriátrica
- Escala de Barthel para ABVD
- Mini mental del Estado Mental (MMSE)
- Test de depresión geriátrica de Yessavage de 15 ítems para la detección de depresión.
- Instrumento diseñado para la recolección de la información de la revisión del expediente.
- Medida de independencia funcional (MIF)

CAPITULO IV
ANALISIS DE RESULTADOS Y DISCUSIÓN

CAPITULO IV Análisis de Resultados.

4.1 Descripción general

Una vez analizadas las muestras de ambos servicios, es importante destacar algunos hallazgos generales de los pacientes que están siendo atendidos:

Cumpliendo con los criterios de inclusión y exclusión descritos en la metodología, la muestra final analizada en el servicio de mediana estancia fue de 112 pacientes y en hospital de día de 51 pacientes. En la siguiente tabla puede observarse la distribución por edad de la muestra estudiada.

Tabla # 1.
Distribución de los pacientes según edad en los servicios.
Hospital Nacional de Geriatria y Gerontología Dr. Raúl Blanco Cervantes
2007

Edad	Servicio atención				Total
	Mediana Estancia		Hospital de Día		
	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje	
60-69	9	8,0%	15	29,4%	24
70-79	45	40,2%	21	41,2%	66
80-89	49	43,8%	14	27,5%	63
90-98	9	8,0%	1	2,0%	10
Total	112	100,0%	51	100,0%	163

Fuente: propia

De acuerdo a los datos presentados se puede ver que sólo un 8 % de los pacientes atendidos en Mediana Estancia son menores de 70 años, mientras que en el hospital de día los pacientes de ese grupo de edad son más del 29 %. En el otro extremo más del 50 % de los pacientes de Mediana Estancia sobrepasan los 80 años, siendo en el Hospital de Día ese porcentaje menor al 30 %. La edad promedio de los pacientes en los servicios de mediana estancia y hospital de día es 79.7 (DS. 6.9) y 75.5 (DS. 7.8) respectivamente, con una clara diferencia significativa ($p = 0.001$), por lo que se evidencia son de mayor edad los que

egresan del servicio de Mediana Estancia en comparación con los de Hospital de Día.

Con respecto entonces a la edad de los individuos de la muestra se evidencia que los grupos más importantes son 70 – 79 años y el de 80 - 89 años principalmente en el servicio de Mediana Estancia, lo que corresponde claramente con el aumento de la expectativa de vida en el país. Este hallazgo implica la presencia de grupos más vulnerables y con mayores complicaciones en cualquiera de los servicios, lo que influye en la recuperación funcional ante un evento agudo de la magnitud de un AVC

Tabla # 2.
Distribución de los pacientes por sexo en los servicios
Hospital Nacional de Geriatria y Gerontología Dr. Raúl Blanco Cervantes
2007

Sexo	Servicio atención				Total
	Mediana Estancia		Hospital de Día		
	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje	
Femenino	65	58,0%	29	56,9%	94
Masculino	47	42,0%	22	43,1%	69
Total	112	100,0%	51	100,0%	163

Fuente: propia

Si se observa la distribución por sexo de los individuos incluidos en el estudio, según los datos de la tabla # 2, no existe diferencia significativa en la distribución por sexo de los pacientes ($p= 0.88$), teniéndose un predominio del sexo femenino en ambos servicios como era de esperar acorde con la literatura mundial que evidencia una mayor expectativa de vida en las mujeres¹⁵. Hay que anotar que al mismo tiempo se describe la presencia en las adultas mayores de mayor número de comorbilidades y mayor deterioro funcional; factores determinantes en el éxito de un proceso de rehabilitación⁸⁵.

⁸⁵ Perls TT et al. The relationship between age, gender and cognitive performance in the very old: the effect of selective survival. J Am Geriatric Soc 1993; 41:1193-2011

Tabla # 3.
Distribución de los pacientes según estado civil en los servicios
Hospital Nacional de Geriátría y Gerontología Dr. Raúl Blanco Cervantes
2007

Estado civil	Servicio atención				Total
	Mediana Estancia		Hospital de Día		
	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje	
Casado	43	38,4%	20	39,2%	63
Viuda	43	38,4%	14	27,5%	57
Soltero	18	16,1%	8	15,7%	26
Divorciado	5	4,5%	7	13,7%	12
Unión Libre	3	2,7%	2	3,9%	5
Total	112	100,0%	51	100,0%	163

Fuente: propia

Según datos de la tabla # 3 el estado civil de casado y viudos son más frecuentes en ambos servicio. No existe diferencia significativa en tales de los grupos. ($p = 0.24$)

Tabla # 4.
Distribución de los pacientes por escolaridad en los servicios
Hospital Nacional de Geriátría y Gerontología Dr. Raúl Blanco Cervantes
2007

Escolaridad	Servicio atención				Total
	Mediana Estancia		Hospital de Día		
	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje	
Primaria Incompleta	41	36,6%	29	56,9%	70
Primaria Completa	24	21,4%	6	11,8%	30
Secundaria Incompleta	1	0,9%	4	7,8%	5
Secundaria Completa	7	6,3%	2	3,9%	9
Técnica	1	0,9%	2	3,9%	3
Universitaria	7	6,3%	3	5,9%	10
NO	17	15,2%	5	9,8%	22
NSH	14	12,5%	0	0,0%	14
Total	112	100,0%	51	100,0%	163

Fuente: propia

De los datos de la tabla # 4 se observa que el 51.8 % de los pacientes de Mediana Estancia tienen menos de 6 años de educación formal o no recibieron ninguna, mientras en Hospital de Día este porcentaje aumenta a un 66.7 %, siendo la

diferencia estadísticamente significativa entre los pacientes que tienen primaria incompleta. (0.006).

Tabla # 5.
Distribución de los pacientes según tipo de pensión en los servicios Hospital Nacional de Geriatria y Gerontología Dr. Raúl Blanco Cervantes 2007.

Tipo Pensión	Mediana Estancia		Servicio atención Hospital de Día		Total
	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje	
IVM	50	56,8%	15	46,9%	65
RNC	33	37,5%	17	53,1%	50
OTRA	5	5,7%	0	0,0%	5
Total	88	100,0%	32	100,0%	120

Fuente: propia

La mayoría de los pacientes tienen algún tipo de pensión, un 78.6 % (n=88) en Mediana Estancia y un 62,7 % (n=32) en Hospital de Día. Entre los pacientes pensionados, el tipo más frecuente en Mediana Estancia es IVM, mientras que en Hospital de Día son las pensiones del RNC, diferencia que no tiene significancia estadística. (p = 0.05)

Es importante destacar que con respecto a la escolaridad de los individuos, la gran mayoría no alcanzaron un nivel mayor a primaria e incluso un grupo importante no la completó.

Asociando este dato con el alto porcentaje de pensiones del RNC presente en ambas muestras, vemos que el tipo de pacientes que se evalúan en estos servicios son de baja escolaridad y bajos recursos económicos, lo que limita su capacidad de cumplimiento en la atención continuada necesaria para su máxima recuperación, además de ser un factor que los hace más vulnerables.

Tabla # 6.
Distribución de los pacientes por grupo familiar de convivencia en los servicios Hospital Nacional de Geriátría y Gerontología Dr. Raúl Blanco Cervantes 2007

Vive con	Servicio atención				Total
	Mediana Estancia		Hospital de Día		
	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje	
HIJOS	45	40,2%	18	35,3%	63
CONYUGE	37	33,0%	21	41,2%	58
SOLA/O	13	11,6%	7	13,7%	20
OTROS	13	11,6%	5	10,0%	18
NSH	4	3,6%	0	0,0%	4
Total	112	100,0%	51	100,0%	163

Fuente: propia

La tabla # 6 nos muestra que la mayoría de los pacientes de Mediana Estancia viven con sus hijos, mientras que los de Hospital de Día viven principalmente con sus cónyuges, lo que claramente se relaciona con el estado civil predominante en ambos grupos, diferencias no significativas. ($p=0.65$). Cabe resaltar que el 11.6 % de pacientes en Mediana Estancia y el 13.7 % en Hospital de Día viven solos.

Respecto al apoyo dentro del núcleo familiar en que vive el adulto mayor, preocupa que en ambas muestras hay un alto porcentaje de pacientes que viven solos o con su cónyuge (que la mayoría de los casos es otro adulto mayor), lo que aumenta el riesgo de este paciente dentro de su hogar y requiere de la máxima recuperación funcional posible luego de un evento agudo como es el AVC.

Tabla # 7
Distribución de los pacientes por días estancia / sesiones en los servicios Hospital Nacional de Geriátría y Gerontología Dr. Raúl Blanco Cervantes 2007

Días estancia Ó Número sesiones	Servicio atención				Total
	Mediana Estancia		Hospital de Día		
	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje	
5 a 9	19	17,0%	1	2,0%	20
10 a 19	44	39,3%	43	84,3%	87
20 a 29	33	29,5%	7	13,7%	40
30 a 39	10	8,9%	0	0,0%	10
40 a 57	6	5,4%	0	0,0%	6
Total	112	100,0%	51	100,0%	163

Fuente: propia

Como indica la tabla # 7, un 56.3 % de los pacientes de Mediana Estancia permanecieron en el servicio menos de 19 días, mientras en Hospital Día un 86.3 % cumplieron un total de 19 sesiones o menos. Esta diferencia establece un promedio de estancia hospitalaria en Mediana Estancia de 19.3 días (DS = 10.9) y en Hospital de Día un promedio de 15.3 sesiones (DS. = 3.8), siendo una diferencia estadísticamente significativa. ($p= 0.001$)

Tabla # 8
Distribución de los pacientes por tiempo de evolución del AVC en los servicios Hospital Nacional de Geriatria y Gerontología Dr. Raúl Blanco Cervantes 2007

Tiempo Evolución	Servicio atención				Total
	Mediana Estancia		Hospital de Día		
AVC	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje	
1 a 9	54	48,20%	2	3,90%	56
10 a 19	16	14,30%	6	11,80%	22
20 a 29	7	6,30%	3	5,90%	10
30 a 180 días	27	24,10%	19	37,20%	46
181 días y mas	7	6,30%	21	41,20%	28
Sin información	1	0,90%	0	0,00%	1
Total	112	100,00%	51	100,00%	163

Fuente: propia

En la tabla # 8 apreciamos que en el servicio de Mediana Estancia ingresan un 62.5 % de pacientes con menos de 19 días de evolución de su AVC, mientras en Hospital de Día se atiende un 78.4 % de los pacientes con más de 30 días de evolución y de estos un 41.2 % tienen más de 181 días.

El promedio de tiempo de evolución en los pacientes de Mediana Estancia es de 43.3 días (DS. = 82) y en Hospital de Día asciende a 173.3 (DS. = 141) con una $p = 0.0000$.

Con respecto a las secuelas del AVC (Tabla II anexo 6) en los pacientes resalta que el trastorno de la marcha es el más frecuente en ambos servicios (82.1% en

ME y 88.2% HDD), seguido por la hemiparesia (69.6% en ME y 68.6% HDD) y el trastorno del lenguaje (31.3% ME y 17.6% HDD). El trastorno de deglución aparece en un 20.5 % entre los pacientes de ME y en un 11.8% de los de HDD. La hemiplejia sólo se documenta en un 6.3% de los pacientes de ME. No hay diferencia significativa entre los grupos.

Tabla # 9
Número de diagnósticos médicos por paciente en los servicios
Hospital Nacional de Geriatria y Gerontología Dr. Raúl Blanco Cervantes
2007

Número Diagnósticos Médicos	Servicio atención				Total
	Mediana Estancia		Hospital de Día		
	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje	
1	0	0,0%	1	2,0%	1
2	2	1,8%	3	5,9%	5
3	14	12,5%	10	19,6%	24
4	30	26,8%	7	13,7%	37
5	33	29,5%	9	17,6%	42
6	24	21,4%	13	25,5%	37
7	7	6,3%	5	9,8%	12
8	0	0,0%	2	3,9%	2
9	2	1,8%	1	2,0%	3
Total	112	100,0%	51	100,0%	163

Fuente: propia

Como se evidencia en la tabla # 9, los pacientes de ambos servicios tienen una amplia pluripatología ya que en ME el 90.2 % tienen de 3 a 6 patologías crónicas concomitantes con el AVC y un 76.4 % de los pacientes de HDD

Para ME y HDD el promedio es de 4.8 y 4.9 patologías respectivamente, siendo esta diferencia evidentemente no significativo.

Entre los pacientes de ME las 5 comorbilidades más frecuentes son HTA (n=83) (68.03%), DM (n=32) (28.57 %), cardiopatías (n=21) (18.75%), desnutrición proteico calórico (n=13) (11.6%) y enfermedad ácido péptica (n=10) (8.92%). Las de HDD son HTA (n=42) (82.35%) DM (n=17) (33.33%), cardiopatía (n=14) (27.41%), osteoartrosis (n=10) (19.60%) y dislipidemias (n=10) (19.60%).

Tabla #10
 Número de diagnósticos funcionales por paciente en los servicios
 Hospital Nacional de Geriatría y Gerontología Dr. Raúl Blanco Cervantes
 2007

Número Diagnósticos Funcionales	Servicio atención				Total
	Mediana Estancia		Hospital de Día		
	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje	
1	25	22,3%	6	11,8%	31
2	20	17,9%	25	49,0%	45
3	35	31,3%	10	19,6%	45
4	21	18,8%	6	11,8%	27
5	8	7,1%	3	5,9%	11
6	2	1,8%	0	0,0%	2
7	1	0,9%	1	2,0%	2
Total	112	100,0%	51	100,0%	163

Fuente: propia

En la tabla # 10 la mayoría de los pacientes de ambos servicios tiene hasta 4 diagnósticos del área funcional, teniéndose 90.3% en ME y 92.2% en HDD. Los diagnósticos funcionales más frecuentes en ME son dependencia en ABVD (n=58) (51.78%), trastorno de la marcha (n=50) (64.64%), síndrome de inmovilización (n=34) (30.35%), adoncia (n=28) (25%), deterioro funcional agudo (n=17) (15.17%). En HD el primer diagnóstico es trastorno de la marcha (n=42) (82.35%), seguido por incontinencia urinaria (n=14) (27.45%), dependencia en AIVD (n=10) (19.60%), adoncia (n=9) (17.64%) y síndrome de caídas (n=8) (15.68%).

El promedio de diagnósticos funcionales es prácticamente el mismo para ambos servicios con un 2.8 en Mediana Estancia y 2.6 en Hospital de Día.

Tabla # 11
 Número de diagnósticos psíquicos por paciente en los servicios
 Hospital Nacional de Geriátría y Gerontología Dr. Raúl Blanco Cervantes
 2007

Número diagnósticos psíquicos	Servicio atención				Total
	Mediana Estancia		Hospital de Día		
	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje	
0	6	5,4%	12	23,5%	18
1	77	68,8%	31	60,8%	108
2	25	22,3%	8	15,7%	33
3	1	0,9%	0	0,0%	1
NSH	3	2,7%	0	0,0%	3
Total	112	100,0%	51	100,0%	163

Fuente: propia

En la tabla # 11 que presenta los diagnósticos psíquicos, vemos que en HDD hay un mayor porcentaje (23.5%) de pacientes sin problemas psíquicos, concomitante a su problema de AVC. Por el contrario, sólo un 5.4% de los pacientes de ME no tienen problemas en ésta con un promedio para HDD de 0.9 patologías psíquicas, mientras para ME el promedio alcanza 1.2 ($p=0.005$).

Entre los pacientes con problemas psíquicos el síndrome demencial es el más frecuente en ambos grupos (56 pacientes en ME, (50%) y 20 en HDD, (39.21%), seguido por el síndrome depresivo con 35 (31.25%) en ME y 26 (50.98%) HD.

Tabla # 12
 Número de diagnósticos sociales por paciente en los servicios
 Hospital Nacional de Geriátría y Gerontología Dr. Raúl Blanco Cervantes
 2007

Número Diagnósticos Sociales	Servicio atención				Total
	Mediana Estancia		Hospital de Día		
	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje	
0	4	3,6%	38	74,5%	42
1	81	72,3%	13	25,5%	94
2	15	13,4%	0	0,0%	15
3	5	4,5%	0	0,0%	5
NSH	7	6,3%	0	0,0%	7
Total	112	100,0%	51	100,0%	163

Fuente: propia

En la tabla # 12 observamos que un 74.5 % de los pacientes de HDD no tienen riesgo social, mientras que el 90 % de los pacientes de ME registran de 1 a 3 diagnósticos sociales.

Al analizar los resultados de los diagnósticos sociales un 72.5% (n=37) de los pacientes de HDD cuentan con una adecuada red de apoyo social, mientras que sólo un 40.2 % (n=41) en los de mediana estancia la tienen. Las diferencias entre dichos diagnósticos son estadísticamente significativas. (p= 0.000)

Número de fármacos por paciente en los servicios

El número de fármacos que consumen los pacientes en ambos servicios al ingreso promedia 5.1 medicamentos en ME y 5.3 en HDD, con un máximo de 10 medicamentos por paciente en ME y de 11 en HDD. (ANEXO 6, tabla VII)

En el análisis de los resultados de las escalas de evaluación geriátrica encontramos lo siguientes:

Mini mental

Con respecto a la evaluación cognitiva a través de la escala Mini Mental, al ingreso al servicio de ME, a 30 pacientes (26.78%) no se les pudo realizar la prueba por diferentes motivos, y del total de 82 pacientes restantes, 21 (25.6%) están dentro del rango normal (>24) y el restante 74.4% muestran algún grado de deterioro, que dado lo agudo del evento vascular resulta difícil determinar si corresponde a un síndrome demencial o a un trastorno agudo. En HDD, 33 pacientes de los 51 (64.7%) tenían puntaje >24 y sólo un 35.3 % documentaba un deterioro cognitivo.

El promedio de puntaje del MMSE en ME fue de 17.9 (DS.= 7.1) y en HDD de 23.9 (DS = 25.7) con una relación estadísticamente significativa (p=0.000). Este dato indica que los pacientes de Hospital de Día presentan un mejor estado

cognoscitivo que los pacientes de Mediana Estancia, elemento que de alguna forma podría comprometer el proceso de rehabilitación de los pacientes

Escala depresión – Yessavage.

En cuanto al diagnóstico de depresión, de los 112 pacientes de ME sólo hay datos de 75 pacientes (66.96%) en los que se completó el test de depresión geriátrica de Yessavage al ingreso. De estos pacientes un 25.3% (19 pacientes) presentan puntajes mayores de 7 relacionados con el riesgo de depresión. Para HDD, un 23.5% de los pacientes (n=12) presentan este mismo puntaje.

El promedio del puntaje en ambos servicios es muy similar (4.5 en ME y 4.4 en HDD), diferencia no significativa. Por lo tanto el riesgo de depresión en los pacientes que acuden a estos servicios no es significativo.

Escala de Exton – Smith

Al analizar la escala de Exton – Smith (riesgo de úlceras) en el servicio de ME sólo en 108 (96.42%) pacientes se consignó al ingreso el test completo. De este número un 71.3% (n=77) tiene un puntaje mayor a 12, lo que indica un bajo o ningún riesgo de ulceración. Mientras tanto, en hospital de día se tiene el dato de 50 (98.03%) pacientes, de los que el 98 % tienen puntaje mayor o igual a 12. el promedio del puntaje para esta escala en ME es de 13.3 puntos (DS. =3.1) y en HDD 16.8 (DS. = 2.1) con una relación claramente significativa. (p= 0.000).

Escala evaluación riesgo nutricional.

La escala para evaluar riesgo nutricional en los pacientes se completó en 105 (93.75%) pacientes en ME y a 48 (94.11%) en los pacientes de HDD. A su vez, en ME el 43 % de los pacientes (n=45) tenían puntajes entre 3 y 6 puntos indicando riesgo nutricional de leve a moderado, mientras el 40 % (n=42) presentan puntajes mayores de 7 con un riesgo nutricional alto. Para HDD, el 45.8% (n=22) presentan puntaje entre 3 y 6 y sólo el 21 % (n= 10) superan puntajes mayores de 7, por su parte el promedio del puntaje de esta escala en ME es de 6.1 (DS = 3.7) y en

HDD de 3.3 (DS. = 2.6) siendo la diferencia estadísticamente significativa ($p=0.000$); lo que indica un mayor riesgo nutricional en los pacientes hospitalizados en Mediana Estancia.

Escalas de evaluación funcional.

Analizando las escalas de evaluación funcional incluidas dentro de la historia clínica, se tiene el test de levántese y camine, con datos en 93 (83.03%) pacientes de ME y 46 (90.19) de HDD. De ellos sólo el 15 % ($n=14$) de los pacientes de ME tenían puntaje mayor a 3, (lo que implica menor riesgo a caídas) mientras que el 37 % ($n=17$) de los pacientes de HDD cumplían con este criterio. El promedio del puntaje de esta escala en ME es de 1 punto (DS.= 1.2) y en HDD de 2.3 (DS.= 1.8) con una $p = 0.000$.

Con respecto a la Escala de Barthel, la que a través de una puntuación total de 100 puntos mide la independencia del paciente en ABVD, los puntajes obtenidos en los pacientes y su clasificación de independencia al ingreso en ambos servicios se muestra en la siguiente tabla

Tabla # 13
 Clasificación de pacientes de Mediana Estancia y Hospital de Día según puntaje de su Índice de Barthel al ingreso
 Hospital Nacional de Geriatria y Gerontología Dr. Raúl Blanco Cervantes
 2007

	ME ingreso		HDD ingreso	
Escala Barthel	%	N	%	N
Depend. total (0-20)	41.07	(46)	0	(00)
Depend. severa (21-60)	41.07	(46)	21.6	(11)
Depend. Moderada (61-90)	16.07	(18)	60.7	(31)
Depend. Leve (91-99)	0.89	(01)	9.8	(05)
Independiente (100)	0	(00)	7.8	(04)
NSH	0.89	(01)	0	(00)
Total	100		100	

Debe llamar la atención de estos resultados el mayor nivel de dependencia de los pacientes que ingresan al servicio de Mediana Estancia al contrario que los pacientes de Hospital de Día.

En cuanto al tipo de paciente ingresado a mediana estancia en comparación a los de hospital de día queda claro, entonces que son pacientes de mayor edad, con un número importante de comorbilidades, mayor riesgo nutricional y mayor deterioro funcional y psíquico, lo que hace necesario una intervención hospitalaria con un promedio de días mayor que el número de sesiones requerido por los pacientes atendidos en hospital de día. Además son pacientes de mayor riesgo social, lo que dificulta su reinserción a la comunidad y prolonga su estancia.

Se evidencia también que el paciente de hospital de día es un paciente con menor edad promedio y menor dependencia en sus AIVD y ABVD; lo que corresponde con la dinámica de trabajo del servicio HDD.

Un dato preocupante es el hecho de que los pacientes que acuden a HDD, al contrario de los atendidos en ME, tienen tiempos de evolución de su AVC muy largos lo que repercute claramente en su posibilidad de recuperación funcional como discutiremos más adelante.

4.2. Evaluación de la efectividad

Utilizando como primer elemento para el análisis de la efectividad de cada servicio el puntaje de la escala de Barthel, se resume en la próxima tabla los puntajes obtenidos al ingreso y al egreso además de la clasificación según los mismos en cada servicio.

Tabla # 14
Clasificación de pacientes de Mediana Estancia y Hospital de Día según puntaje de su Índice de Barthel al ingreso y al egreso
Hospital Nacional de Geriatria y Gerontología Dr. Raúl Blanco Cervantes
2007

	ME ingreso		ME egreso		HDD ingreso		HDD egreso	
Escala Barthel	%	N	%	N	%	N	%	N
Depend. total (0-20)	41.07	(46)	15.1	(17)	0	(00)	0	(00)
Depend. severa (21-60)	41.07	(46)	28.6	(32)	21.6	(11)	4	(02)
Depend. Moderada (61-90)	16.07	(18)	28.6	(32)	60.7	(31)	62.7	(32)
Depend. Leve (91-99)	0.89	(01)	6.3	(07)	9.8	(05)	15.7	(08)
Independiente (100)	0	(00)	3.6	(04)	7.8	(04)	17.6	(09)
NSH	0.89	(01)	17.9	(20)	0	(00)	0	(00)
Total		100		100		100		100

Del total de 112 de la muestra a 1 nos se le hizo esta escala al ingreso
Fuente: propia

El promedio del puntaje del IB en ME al ingreso es de 34.2 puntos (DS.=26.2) mientras en HDD alcanza 75.5 (DS.=17.2), $p= 0.000$ y pasó a 54.1 % en ME al egreso y a 85.1 % en HDD, existiendo una variación significativa en ME ($p =0.000$)

La Tabla 14 ilustra, además, la movilización de pacientes en ambos servicios desde los puntajes de mayor dependencia hacia un mejor desempeño funcional, aumentando los porcentajes en los rubros de dependencia moderada y leve y principalmente en independencia con cambios desde 0 hasta 3.6% en ME y de 7.8 a 17.6% en HDD.

Al analizar los resultados de la escala de MIF, la tabla # 15 nos muestra su distribución y clasificación en grados de dependencia en ambos servicios.

Tabla # 15
 Clasificación paciente Mediana Estancia y Hospital de Día según puntaje de la
 escala MIF al ingreso y al egreso
 Hospital Nacional de Geriátría y Gerontología Dr. Raúl Blanco Cervantes
 2007

	ME ingreso		ME egreso		HDD ingreso		HDD egreso	
MIF	%	N	%	N	%	N	%	N
0 – 80	70.4	(19)	33.3	(09)	4.5	(02)	0	(00)
81 - 100	29.6	(08)	44.4	(12)	20	(09)	13.3	(06)
101 - 129	0	(00)	18.5	(05)	75.5	(34)	82.2	(37)
NSH			3.7	(01)			4.4	(02)
Total	27*		27		45**		44	

* De los 112 pacientes de ME a 85 no se les paso la escala

** De los 51 pacientes de HDD a 6 no se les pasó la escala

Fuente: propia

El promedio de puntaje de MIF de los pacientes de ME es de 68.3 (DS.=17.5) mientras que en HDD llega a 105.7 (DS.= 11.6) siendo una diferencia estadísticamente significativa ($p = 0.000$).

Igualmente, los promedios del MIF al egreso son 83.6 (DS = 17.5) en ME y 111.9 (10.1) en HDD, siendo una diferencia estadísticamente significativa, ($p = 0.000$).

Con estos datos se muestra que aunque ambos servicios lograron mejoría en los puntajes de las escalas de Barthel y MIF, la diferencia es significativa favoreciendo al servicio de Mediana Estancia donde la ganancia de puntos ha sido mayor.

Conforme se plantea en la metodología, la ganancia de 10 o más puntos en el IB se considera una intervención efectiva en los servicios evaluados y como puede observarse en la tabla # 16, un 60.86 % de los pacientes de ME y un 41.2 % de los de HDD cumplieron con este criterio, siendo esto una diferencia estadísticamente significativa ($p= 0.024$).

Analizando el promedio de las diferencias entre el puntaje del IB de ingreso y egreso, (tabla # 16) se documenta un promedio de 19.7 puntos en ME (DS.= 23.5) y un promedio de 9.6 (DS.= 15) en HDD, con una $p = 0.002$

Tabla # 16
Diferencia de puntos de escala de Barthel al ingreso y al egreso de los pacientes
en los servicios de Mediana Estancia y Hospital de Día
Hospital Nacional de Geriátrica y Gerontología Dr. Raúl Blanco Cervantes
2007

Escala Barthel	Servicio atención				Total
	Mediana Estancia		Hospital de Día		
Egreso-ingreso	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje	
-45	1	0,9%	0	0,0%	1
-25	1	0,9%	0	0,0%	1
-20	1	0,9%	1	2,0%	2
-15	0	0,0%	1	2,0%	1
-5	0	0,0%	5	9,8%	5
0	21	18,8%	11	21,6%	32
5	12	10,7%	12	23,5%	24
10	8	7,1%	6	11,8%	14
15	6	5,4%	3	5,9%	9
20	6	5,4%	2	3,9%	8
25	8	7,1%	3	5,9%	11
30	5	4,5%	2	3,9%	7
35	5	4,5%	2	3,9%	7
40	2	1,8%	1	2,0%	3
45	2	1,8%	1	2,0%	3
50	4	3,6%	0	0,0%	4
55	3	2,7%	1	2,0%	4
60	3	2,7%	0	0,0%	3
65	1	0,9%	0	0,0%	1
70	1	0,9%	0	0,0%	1
80	1	0,9%	0	0,0%	1
100	1	0,9%	0	0,0%	1
Sin información	20	17,9%	0	0,0%	20
Total	112	100,0%	51	100,0%	163

Los datos presentes en la escala MIF determinan (tabla # 17), que el puntaje de esta escala al ingreso en ME promedio 67.5 puntos (DS = 17.7) mientras que en HDD es de 105.7 (DS = 11.6) con una $p = 0.000$.

Con respecto al puntaje de esta misma escala al egreso el promedio es en ME de 83 puntos, (DS = 17.4) y en HDD 111.9 puntos, (DS = 10.1), con una diferencia estadísticamente significativa ($p = 0.000$)

Ambos datos reafirman el mejor estado funcional de los pacientes en HD tanto al ingreso como al egreso, pero al analizar las diferencias de puntaje al ingreso y al egreso en ambos servicios, como puede verse en la tabla # 14, el promedio de esta diferencia alcanzó los 16.16 puntos en ME (DS = 8.6) y 6.8 puntos (DS = 5.1) en HDD, siendo la diferencia estadísticamente significativa. ($p = 0.000$)

Tabla # 17
Diferencia de puntaje de la escala MIF al ingreso y al egreso en los pacientes de los servicios de Mediana estancia y Hospital de Día
Hospital Nacional de Geriatría y Gerontología Dr. Raúl Blanco Cervantes
2007

Diferencia Egreso-Ingreso MIF	Servicio atención				Total
	Mediana estancia		Hospital de Día		
	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje	
0	0	0,0%	2	3,9%	2
1	0	0,0%	3	5,9%	3
2	0	0,0%	4	7,8%	4
3	0	0,0%	7	13,7%	7
4	2	1,7%	3	5,9%	5
5	1	0,9%	3	5,9%	4
6	1	0,9%	1	2,0%	2
7	1	0,9%	3	5,9%	4
8	2	1,7%	1	2,0%	3
9	1	0,9%	2	3,9%	3
10	1	0,9%	6	11,8%	7
11	0	0,0%	1	2,0%	1
12	0	0,0%	2	3,9%	2
14	3	2,6%	0	0,0%	3
16	1	0,9%	3	5,9%	4
17	1	0,9%	0	0,0%	1
18	2	1,7%	1	2,0%	3
19	1	0,9%	1	2,0%	2
20	1	0,9%	0	0,0%	1
21	1	0,9%	0	0,0%	1
22	1	0,9%	0	0,0%	1
23	1	0,9%	0	0,0%	1
26	1	0,9%	0	0,0%	1
29	3	2,6%	0	0,0%	3
34	1	0,9%	0	0,0%	1
Total	27*	23,5%	43	84,3%	70

*Dado que no es una escala usada de rutina en ME a 85 pacientes no se le realizó

Al comparar las variables incluidas en el estudio con el logro de una diferencia efectiva en el IB, como puede verse en las tablas I, II, III (ANEXO 6) los pacientes que obtuvieron una diferencia mayor de 10 puntos en el IB en ME son principalmente hombres, menores de 80 años, solteros y con una mayor incidencia de depresión. Además presentan un promedio de evolución del AVC de 38.7 días, con diferencias estadísticamente significativas para todas estas variables al compararse con HDD.

Se documenta que las complicaciones con mejor evolución en este mismo servicio es el trastorno de la marcha ($p=0.02$) y la hemiparesia ($p=0.009$).

En estos resultados no se encontró ninguna característica que tuviera en HDD una relación estadísticamente significativa con la ganancia de > 10 puntos en el IB con respecto a ME.

Resulta importante destacar que para la efectividad de ambos servicios no se documento una diferencia estadísticamente significativa en el número de comorbilidades, el número de fármacos, el promedio de estancia o número de sesiones de los pacientes.

La tabla IV (ANEXO 6) nos muestra la comparación de variables con la ganancia promedio de puntos en la escala MIF en cada servicio, evidenciando una mayor ganancia promedio en Mediana Estancia entre los pacientes viudos ($p=0.000$), deprimidos ($p=0.002$) y en los demenciados ($p=0.004$), tanto hombres ($p=0.004$) como mujeres ($p=0.001$) de cualquier edad y sin importar la presencia o no de problemas sociales en comparación con Hospital de Día.

Para profundizar el análisis de la efectividad de cada servicio se calcula una razón constituida por los días de estancia o sesiones divididas entre la diferencia lograda del Barthel o del MIF. Esta razón se calcula para cada unidad.

Dicha razón utilizando la Escala de Barthel, como se muestra en la Tabla # 18, evidencia que en el servicio de Mediana Estancia el 66.3% de los pacientes requirieron menos de un día para lograr el cambio de un punto en la escala de Barthel, mientras para Hospital de Día el 58.8% de los usuarios requirió menos de un día para lograr el mismo objetivo.

Tabla # 18
Distribución de la razón días estancia/aumento en la escala de Barthel según
servicio de atención
Hospital Nacional de Geriatria y Gerontología
2007

Razón Días / Aumento de Barthel	Hospital de Día		Mediana Estancia		Total
	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje	
de - 3 a 0	18	35,3	24	26,1	10
0 a 0,99	12	23,5	37	40,2	49
1 a 1,99	8	15,7	19	20,7	27
2 a 2,99	7	13,7	4	4,3	11
3 a 3,99	5	9,8	2	2,2	7
4 a 11,4	1	2,0	6	6,5	7
Total general	51	100,0	92	100,0	111

Fuente: propia

Como puede observarse en la Tabla # 19, si evaluamos la razón previamente explicada pero utilizando la escala MIF en lugar del Barthel, podemos apreciar que nuevamente el servicio de Mediana Estancia con respecto al servicio de Hospital de Día necesita menos tiempo para lograr la mejoría de un punto en la escala de MIF. Este dato refuerza el hecho de que el servicio de hospitalización ha demostrado mayor efectividad para los pacientes con AVC que el servicio de Hospital de Día.

TABLA # 19
Razón días estancia/puntaje escala MIF según servicio de atención.
Hospital Nacional de Geriatria y Gerontología.
2007.

Razón Días / Aumento de MIF	Hospital de Día		Mediana Estancia		Total
	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje	
0 a 0,99	5	11,6	11	42,3	14
1 a 1,99	14	32,6	4	15,4	18
2 a 2,99	7	16,3	8	30,8	15
3 a 7,49	11	25,6	3	11,5	14
7,5 a 21	6	14,0	0	0,0	6
Total	43	100,0	26	100,0	67

Fuente: propia

Analizada la efectividad de cada servicio, definida como la ganancia mayor o igual a 10 puntos en la escala de Barthel entre el ingreso y el egreso, queda evidenciado que los pacientes de Mediana Estancia ingresan en un peor estado funcional (con un 82.8% de pacientes con dependencia severa a total), pero obtienen una mayor recuperación con respecto a los de Hospital de Día. Por lo tanto, es evidente que el servicio de Mediana estancia es más efectivo que el de Hospital de Día en el proceso de rehabilitación de los pacientes con AVC.

El anterior dato queda corroborado al analizar los puntajes obtenidos en la escala MIF, donde se evidencia una mejoría funcional más significativa en los pacientes de Mediana Estancia que en los de Hospital de Día.

Algunos factores claves influyen en estos hallazgos, donde la intervención tardía en los pacientes de HD resulta crítica en las posibilidades de recuperación de estos pacientes. Está comprobado que a mayor tiempo de evolución del AVC y un inicio más tardío del proceso de rehabilitación las posibilidades de recuperación son menores.

Otro elemento a considerar es que, en general, los pacientes de HD llegan en una situación funcional mejor que los de ME, por lo que la mejoría en el puntaje de Barthel esperada es usualmente menor y más difícil de lograr. Por otro lado, la escogencia del tipo de paciente tributario a rehabilitación en HD, donde se tome en cuenta el tiempo de evolución del AVC y su potencial real de rehabilitación, pareciera indispensable para determinar un mayor impacto en estos pacientes.

4.3 Evaluación de costos.

Al revisar los costos directos e indirectos de cada servicio, haciendo uso de los datos dado por el SIG, sumariados en las tablas V y VI (ANEXO 6), se documenta el costo día por día de estancia o por sesión de la siguiente forma

Tabla # 20
Costo día estancia hospitalaria en el servicio de Mediana Estancia
Hospital Nacional de Geriatría y Gerontología Dr. Raúl Blanco Cervantes
2007

Unidad de producción	Volumen de producción	Costos	
		Servicios	Unitarios
Egreso D – C - O	407 7,574.00	\$1,662.650.6	\$4.085 \$219.5

Dólar \$ = 516 (octubre 07)
Fuente SIG

Se tiene que ME hace 407 egresos, invirtiéndose \$ 1.662.650,6 de dólares en el año; esto nos da un costo por paciente de \$ 4.085 dólares y un costo por día, habiéndose producido 7.574 días cama de \$ 219,5 dólares.

Tabla # 21
Costos día – sesión en el servicio de Hospital de Día
Hospital Nacional de Geriatría y Gerontología Dr. Raúl Blanco Cervantes
2007

Unidad de producción	Volumen de producción	Costos	
		Servicios	Unitarios
Sesiones	4.958,00	\$556.689,4	\$112,3

Tomando en cuenta el costo diario de la atención de un paciente en cada servicio y el promedio de estancia de los pacientes con AVC que lograron mejoría clínica, según el IB se concluye que la inversión por servicio debe calcularse mediante la formula descrita en Anexo 7.

Los cálculos de los costos se resumen en la siguiente tabla

Tabla #22

Calculo de la inversión por servicio en los pacientes que lograron una ganancia

SERVICIO	COSTO POR PACIENTE	COSTO POR SERVICIO
MEDIANA ESTANCIA	\$ 4060,75	\$ 227.423,50
HOSPITAL DE DIA	\$ 1751,88	\$ 36.783,25

mayor a los 10 puntos en el Barthel
Hospital Nacional de Geriatría y Gerontología 2007

Al analizar los costos a través de la razón planteada días de estancia/ganancia en la escala funcional, es posible calcular el costo por paciente para lograr una ganancia de 10 puntos en la escala de Barthel usando la razón promedio para esta escala en cada servicio, como se ejemplifica en la siguiente tabla:

Tabla #23

Inversión por servicio utilizando la razón días estancia/punto de Barthel ganado
Hospital Nacional de Geriatría y Gerontología 2007

SERVICIO	RAZON	DIAS PARA 10 PUNTOS BARTHEL	COSTO POR DIA	COSTO TOTAL
MEDIANA ESTANCIA	1.02	10.2	\$ 219,5	\$ 2.238,9
HOSPITAL DE DIA	1.59	15.9	\$ 112,3	\$ 1785,6

En el caso del MIF, si multiplicamos la razón por el precio del día estancia en cada servicio tenemos que en Mediana Estancia se requiere una inversión de \$307.3 dólares para lograr un punto de mejora en esta escala (razón promedio 1.4) mientras en hospital de día (razón promedio 2.29) la inversión es de \$ 257,12 dólares por punto ganado en el MIF.

Queda claro, al analizar los costos, que definitivamente las atenciones en hospital de día resultan menos costosas para el sistema que las brindadas en hospitalización (mediana estancia). Pero, si analizamos específicamente la intervención realizada en los pacientes con AVC, la inversión económica de Mediana estancia resulta más efectiva, pues los pacientes atendidos en este servicio, por su nivel de fragilidad, no podrían recibir atención en HDD u otro servicio ambulatorio. A pesar de estar más deteriorados, lograron una excelente evolución funcional con las intervenciones realizadas. Al contrario de esto, aunque implicaron una inversión económica menor, las intervenciones realizadas en HDD se dirigieron a un grupo de pacientes con menor deterioro funcional y que al final no consiguieron una mejoría clínica muy significativa, de forma que podrían haber sido atendidos en una consulta externa de rehabilitación sin el enfoque integral brindado por HDD y con un costo económico mucho menor.

Es interesante observar que, si calculamos los costos en base al tiempo necesario para lograr un aumento en alguna de las dos escalas funcionales utilizadas en los servicios analizados, vemos que aunque sigue resultando más costoso el servicio de hospitalización, Mediana Estancia, la diferencia de precio con Hospital de Día disminuye, lo que se explica por el hecho de que este servicio (ME) es más efectivo en lograr mejoría funcional para los pacientes con AVC en un menor tiempo.

Si bien no es tema central de la investigación, resulta importante comentar la inversión económica realizada en los pacientes que no lograron una mejoría

funcional cuantificable. Consideramos que, aunque la ganancia en el puntaje de Barthel en estos pacientes no estuviera dentro de rangos mayores a 10 puntos, si se puede hablar de mejoría funcional porque un porcentaje importante de ellos, en ambos servicios, alcanzaron ganancias de hasta 5 puntos en la escala y otros por lo menos no empeoraron su proceso de deterioro y se estabilizaron. Muy especialmente en los pacientes de Mediana Estancia, que como se anotó anteriormente, estaban francamente dependientes, una leve mejoría, aunque no fuese cuantificable a través de una escala o el no continuar su proceso de deterioro, resulta fundamental en su calidad de vida y en las posibilidades de mantenerse en su hogar y no ser institucionalizados.

Solamente 10 de todos los pacientes incluidos en el estudio (contando ambos servicios) documentaron un franco deterioro funcional durante la intervención realizada, lo que implica un 6% del total de pacientes estudiados.

4.4. Perfil del paciente.

El perfil del paciente para lograr una respuesta apropiada en la rehabilitación en el servicio de ME incluye a pacientes mayores de 65 años, con un tiempo de evolución de su AVC menor de 40 días, sin deterioro cognitivo, aunque puede tener compromiso emocional (depresión). Principalmente con trastornos de la marcha como secuela principal y muy importante: un adecuado apoyo social.

Con respecto a HDD, los resultados no permitieron identificar claramente las características que llevaran a una intervención exitosa en los casos de los pacientes con Accidente Cerebro vascular, por lo que no se puede plantear un perfil ideal del paciente para este tipo de intervención y en esta patología específica. Analizando este hecho, se propone que el HDD funcione como servicio dentro del cuidado progresivo para los pacientes que egresan de ME, como una etapa intermedia entre la hospitalización y la comunidad, como apoyo en el abordaje integral de cualquier patología aguda o crónica que deteriore la

capacidad funcional del paciente y que requiera un programa de rehabilitación que logre mejorar la independencia del paciente.

4.5 Limitaciones

Dentro del análisis que se realiza de los resultados obtenidos en el estudio se evidencian una serie de limitaciones que resultan importantes de valorar al interpretar la efectividad de los servicios incluidos en este trabajo.

Una de las primeras limitaciones se presenta al encontrarse la diferencia importante entre el tiempo de evolución de los pacientes con AVC que acuden al servicio de Mediana Estancia y el Hospital de Día. Esta diferencia que se documentó como estadísticamente significativa influye en la posibilidad de recuperación de los pacientes pues como bien se evidencia en literatura, entre más temprano es el abordaje de los pacientes con eventos cerebro vascular mayor es la probabilidad de recuperación y por supuesto mejor es el pronóstico. Bien se evidencia en los resultados que los pacientes en hospital de día presentaron mejoría en su capacidad funcional pero, definitivamente los pacientes de Mediana Estancia, con su promedio de evolución de su evento cerebro vascular de 43.3 días, presentaron una mejoría mucho mayor al ser abordados más tempranamente.

Esto nos plantea otra de las limitaciones del estudio, ya que pareciera que ambas poblaciones resultan difíciles de comparar al ser tan diferentes en la presentación de la patología en estudio. En otras palabras se evalúan las intervenciones en pacientes con accidentes cerebro vasculares agudos como son los que se presentan en el servicio de Mediana Estancia vs las intervenciones con pacientes que presentan secuelas de eventos crónicos como son los que se incluyen en el servicio de Hospital de Día. Pareciera entonces difícil inferir que realmente el servicio de Mediana Estancia sea superior al de Hospital de Día cuando las

poblaciones que atienden en el caso de accidentes cerebro vascular son tan diferentes.

CAPITULO V

Conclusiones y Recomendaciones

CAPITULO V Conclusiones y Recomendaciones

5.1. Conclusiones

Finalizado este estudio se concluye que:

- La mayoría de los pacientes que acuden a los servicios del HNGG son adultos mayores vulnerables no sólo por su edad sino por la pluripatología que tienen y el importante deterioro funcional y psíquico que presentan, lo que se hace más evidente en los servicios de hospitalización.
- Los pacientes del servicio de Mediana Estancia tienen más edad que los pacientes de Hospital de Día. En ambos servicios existe un predominio del sexo femenino y en ambos grupos predominan los casados y los viudos
- El servicio de Hospital de Día resulta un servicio menos costoso que el servicio de Mediana Estancia, siendo ambos de atención integral al paciente adulto mayor.
- Respecto a las intervenciones específicas a los pacientes con AVC agudo, el servicio de Mediana Estancia demuestra ser más eficiente logrando una mejor recuperación funcional y una inversión económica mejor dirigida que el servicio de Hospital de Día. En pacientes con secuelas de eventos crónicos se demuestra que el servicio de Hospital de Día logra una mejoría de estos casos a un costo mucho menor que los de hospitalización.
- Un inicio temprano de las intervenciones en el servicio Mediana Estancia demostró ser un elemento importante que mejora el pronóstico de la evolución de los pacientes y por lo tanto su recuperación funcional.
- El tiempo de evolución del accidente cerebro vascular de los pacientes de HDD, influyó en su potencial de rehabilitación y por lo tanto en el éxito de las intervenciones realizadas.
- En el Hospital Nacional de Geriátría y Gerontología el servicio más adecuado para el abordaje agudo de los pacientes con Accidentes Vasculares cerebrales es el servicio de Mediana estancia, quien demostró más efectividad a pesar del elevado costo que demanda un servicio de hospitalización como este.

- Resulta difícil definir el perfil del paciente para ingresar al servicio de Hospital de Día dado que los datos obtenidos no demuestran ninguna característica que haya facilitado el éxito de la intervención en este servicio.
- Por el contrario en el servicio de Mediana Estancia se documenta que los pacientes mayores de 65 años, con un tiempo de evolución de su AVC menor de 40 días, sin deterioro cognitivo, principalmente con trastornos de la marcha como secuela principal y muy importante: un adecuado apoyo social son los que logran una mayor efectividad de las intervenciones.

5.2. Recomendaciones

- Resulta indispensable establecer un sistema de detección y referencia de los pacientes con AVC agudos de corta evolución para un inicio temprano de su proceso de rehabilitación. Esto implica una adecuada coordinación interniveles que brinde al paciente una mayor oportunidad de reinserción en la comunidad luego de un evento agudo discapacitante.
- Se recomienda además una excelente coordinación con los servicios de Geriatría que recién empiezan a organizarse en los hospitales regionales y periféricos permitiendo una adecuada referencia de los pacientes con AVC agudo que tengan criterios para un inicio temprano de su rehabilitación y que, por falta de recursos en esos centros no sea posible brindársela.
- En la atención específica en HNGG de los pacientes con AVC se recomienda un abordaje integral temprano en el servicio de Mediana Estancia que podría ser continuado en el Hospital de Día como una etapa intermedia entre el hospital y la comunidad. Esta estrategia permitiría disminuir la estancia hospitalaria de los pacientes en ese servicio disminuyendo los costos y permitiendo un mayor giro cama que permita la atención a un mayor número de pacientes.
- Así mismo creemos que no se justifica el nombre de servicio de Mediana Estancia ya que el promedio estancia es de 18.4 días, menor que el resto de la estancia media del hospital. Además es un servicio, como se describe en el marco teórico, de rehabilitación y reactivación de la función, por lo tanto nuestra propuesta es: UNIDAD DE RECUPERACION FUNCIONAL
- Se propone como mejor alternativa, sobre todo desde el punto de vista de efectividad, al servicio de Mediana Estancia; siendo el HDD una alternativa de cuidados progresivos al paciente luego del egreso, para que continúe con su abordaje integral.

BIBLIOGRAFIA CITADA.

1. Gómez F., Aspectos demográficos del envejecimiento. **Fundamentos de Geriatría**, 2006.
2. Omran A. R. (2001) The Epidemiologic Transition. A Theory of the Epidemiology of Population Change. **Bulletin of the World Health Organization**; 79 (2): 161-70.
3. Guzmán J. (2002). Envejecimiento y desarrollo en América Latina y el Caribe. **CEPAL – SERIE Población y Desarrollo.**, 28, 14
4. CCP & INEC (2008). Costa Rica: Estimaciones y Proyecciones de Población por sexo y edad (cifras actualizadas) 1950-2100. San José, Costa Rica: publicaciones del **Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC)**.
5. Tallis, R et al. Health systems and geriatric medicine. Section 4. **Brocklehurst's Textbook of Geriatric Medicine and Gerontology. Sixth Edition.** Churchill Livingstone 2003.
6. Forster, et al Systematic review of day hospital care for elderly people. **BMJ** 1999; 318; 837-841.
7. Tousignant et al. Economic evaluation of a geriatric day hospital: cost-benefit analysis based on functional autonomy changes. **Age Ageing** 2003 Jan; 32(1):53-9.
8. Van Den Hout, et all. Cost effectiveness and cost utility analysis of multidisciplinary care in patient with rheumatoid arthritis. **Annals of Rheumatic Disease.** 2003. Apr, 62(4):308-15.
9. Passera, G. Los usuarios viejos en el nuevo sistema. **Revista Argentina de Gerontología y Geriatría.** 21(3):101-2. Noviembre 2001
10. Mata, L; Solís, M. Calidad de atención en Hospital de Día. **Gerontología.** 1989. Volumen 2.
11. Ramírez E., Bryan F. Hospital de día geriátrico: propuesta de registros médicos y sistemas de información en salud para la elaboración de un instrumento que permita evaluar un correcto funcionamiento. **Tesis, Universidad Libre de Costa Rica.** Octubre, 1997.
12. Climent R, Herrera A. análisis costo beneficio de la Unidad de Cuidados comunitarios del Hospital Nacional de Geriatría y Gerontología Dr. Raúl Blanco Cervantes. **Tesis, Universidad de Costa Rica.** Abril 2002
13. Msc. Norma Ayala D. *Utilización de servicios de salud.* **Dirección de Compra de Servicios de Salud** Agosto, 2002. <http://www.ccss.sa.cr>

14. Salazar F, V: "Costa Rica: Estimación y proyección de población de 60 años y más por sexo y edad, 1990-2080". **CCSS. Dirección Actuarial**. 2002.
15. Boletín Informativo "Los Adultos Mayores en América Latina y el Caribe. Datos e indicadores" **CEPAL**, CELADE. 2002.
16. Bravo, J: "Envejecimiento de la población y sistemas de pensiones en América Latina". **Revista CEPAL** 72. 2000.
17. Salazar Figueroa, V Envejecimiento de la población costarricense. Caja Costarricense de Seguro Social **Dirección actuarial y de planificación económica Sección de análisis demográfico**. Abril 2003
18. Sanders BS. Measuring community health levels. **Am J Publ Health** 1964; 54:1063-70.
19. Ellis, G et al. Comprehensive geriatric assessment for older hospital patients. **British Medical Bulletin**. 71:45-59. Enero. 2005.
20. Rubenstein, LZ et al. Impacts of geriatric evaluation and management programs on defined outcomes: overview of the evidence. **JAGS**. 39:8S-16S. 1991
21. Marín, Pedro Paulo. Fragilidad en el Adulto mayor y valoración geriátrica integral. **Boletín de la escuela de Medicina Pontificia Universidad Católica de Chile**. 29(1-2). 2000
22. Stuck, AE et al. Comprehensive geriatric assessment: a meta-analysis of controlled trials. **Lancet**. 342:1032-1036.
23. Winograd, CH. Targeting strategies: an overview of criteria and outcomes. **JAGS** 39(suppl):25-35. 1991
24. Fried, L et al. **JAMA**. 279 (8). Febrero 25, 1998.
25. Lee, S et al. Development and validation of a prognostic index for mortality in older adults. **JAMA**. 2006; 295(7):801-808
26. Saliva, D. et al. The vulnerable elders survey: a tool for identifying vulnerable older people in the community. **JAGS** 49:1691-1699. 2001.
27. Mezler, D et al . The predictive validity for mortality index of mobility-related limitation results from the EPESE study. **Age and Aging**. 32:619-625. 2003.

28. Applegate WB, Blass JP, Williams TF. Instruments for the functional assessment of older patients. **N England J Med** 1990; 323: 1207-1213.
29. Mahoney FI, Barthel DW. Functional evaluation: the Barthel Index. **Md Med J** 1965; 13: 61-65.
30. Javier Cid-Ruzafa y Javier Damián-Moreno. Valoración de la discapacidad física: el Índice de Barthel **Rev Esp Salud Pública** 1997, Val. 71, N.º 2
31. Guralnik JM, Fried LP, Salive ME. Disability as a public health outcome in the aging population. **Annu Rev Public Health** 1996; 17: 2.5-46
32. Wellwood I, Dennis MS, Warlow CP. A comparison of the Barthel Index and the OPCS disability instrument used to measure outcome after acute stroke. **Ageing** 1995; 24: 54-57.
33. Van Bennekom CAM, Jelles F, Lankhoxst GJ, Bouter LM. Responsiveness of the Rehabilitation Activities Profile and the Barthel Index. **J Clin Epidemiol** 1996; 49: 39-44.
34. Stone SP, Ali B, Auberleek 1, Thompsell A, Young A. The Barthel Index in clinical practice: use on a rehabilitation ward for elderly people. **J Roy Col1 Phys Lond** 1994; 28: 419-423.
35. Granger CV, Hamilton BB, Gresham GE, Kramer AA. The Stroke Rehabilitation Outcome Study: part II. Relative merits of the total Barthel Index score and a form-item subscore in predicting patients outcomes. **Arch Phys Med Rehabil** 1989; 70: 100-103.
36. Shah S, Vanclay F, Cooper B. Improving the sensitivity of the Barthel Index for stroke rehabilitation. **J Clin Epidemiol** 1989; 42: 703-709
37. Pedersen PM, Jorgensen HS, Nakayama H, Raaschau HO, Olsen TS. Orientation in the acute and chronic stroke patient: impact on ADL and social activities. The Copenhagen Stroke Study. **Arch Phys Med Rehabil** 1996; 77: 336-339.
38. Fortinsky RH, Granger CV, Seltzer GB. The use of functional assessment in understanding home care needs. **Med Care** 1981; 19: 489-497.
39. Alarcón Alarcón MT, González Montalvo JI, Bárcena Álvarez A, Sánchez-del Corral Usaola F, Muñoz Cebrian C, Salgado Alba A. Características del «paciente geriátrico» al ingreso en la unidad de agudos de un servicio de geriatría. **Rev Esp Geriatr Gerontol** 1993; 28: 285-290.
40. Elphick HL. The determinants of successful in-hospital rehabilitation in people aged 90 years and older. - - **Gerontology** - 01-JAN-2007; 53(2): 116-20

41. Zeevi N Acute stroke management in the elderly. - - **Cerebrovasc Dis** JAN, 2007; 23(4): 304-8
42. Uyttenboogaart M Measuring disability in stroke: relationship between the modified Rankin scale and the Barthel index. - **J Neurol** AUG, 2007; 254(8): 1113
43. Gloth FM, Waltson J, Meyer J, Pearson J. Reliability and validity of the Frail Elderly Functional Assessment Questionnaire. **Am J Phys Med Rehab** 1995; 74: 45-53,
44. Hsieh, Y et al.. Establishing the minimal clinically important difference of the Barthel Index in stroke patients. **Neurorehabil Neural Repair**. May, 2007, 21(3):233-8
45. Young, J et al. The Bradford Community stroke trial: results at six months. **BMJ**. 1992; 304:1085-9.
46. Werner RA. Predicting outcome after acute stroke with the Functional Independence Measure. **Topics in Stroke Rehabilitation** 1994; 1: 30-9.
47. Granger CV, Deutsch A, Linn RT. Rasch analysis of the Functional Independence Measure (FIM) Mastery Test. **Arch Phys Med Rehabil** 1998; 79: 52-7.
48. Lundgren-Nilsson, A. Cross-diagnostic validity in a generic instrument **Health and Quality of Life Outcomes** 2006, 4:55
49. Paolinelli, C et al. Instrumento de la evaluación funcional en rehabilitación. **Revista Médica de Chile**. 2001 129(1)
50. Ottenbacher KJ, Mann WC, Granger CV, Tomita M, Hurren D, Charvat B. Inter-rater agreement and stability of functional assessment in the community-based elderly. **Archives of Physical Medicine and Rehabilitation** 1994; 75: 1297-301
51. Van der Putten,J Measuring change in disability after inpatient rehabilitation: comparison of the responsiveness of the Barthel Index and the Functional Independence Measure **J Neurol Neurosurg Psychiatry** 1999;66:48-484
52. World Health Organization: Cerebrovascular disease: a clinical and research classification. **Offset Series** No 43. WHO, Geneva, 1978.
53. Foulkes, et al . The Stroke data bank. **Stroke**. 1988. 19:547-554.

54. Instituto Nacional de Estadística. Causas de Mortalidad en 1999. **INEC** 2002. www.ine.es.
55. Cummings JL. Vascular subcortical dementias: clinical aspects. **Dementia** 1994; 5:3-4 177-80.
56. Albers GW, Amarenco P, Donald Easton J, et al. Antithrombotic and thrombolytic therapy for ischemic stroke. **Chest** 2001; 119:300S-320S.
57. Baztán et al. Factores pronósticos de recuperación funcional en pacientes muy ancianos con ictus. Estudio de seguimiento al año. **Rev. Neurol** 2007; 44 (10): 577- 583
58. Intiso D. et al, I fattori determinanti la riabilitazione del paziente geriatrico. **G. Gerontol** 2007; 55: 110-116
59. Tallis, Raymond et al. Rehabilitación: principios generales. **Brocklehurst's Textbook of Geriatric Medicine and Gerontology**. Tomo 1 Sixth Edition. Churchill Livingston. 2003, Cap. 21, 221-244
60. Hazzard, William et al. Principles of Geriatric Medicine and Gerontology. Capítulo 24. Geriatric Rehabilitation. Mc Graw-Hill. 2003
61. Ebrahim, Shah. Stroke. Chapter 48 **Oxford Textbook of Geriatric Medicine**. Second Edition. 2000. Oxford Press University. 587-599
62. Rockwood, K et al. Frailty in the elderly people. **Canadian Medical Association Journal**. 1994. 150:489-495.
63. Currie, A et al. Comparison study of day hospital and day centre attenders. **Health Bulletin**. 1995. 53:362-372.
64. Evans, D.J. et al. The CARE program. **JAGS**. 1995. 43:1155-1160.
65. Tagle, D et al. Effectiveness of a geriatric day hospital. **Canadian Medical Association Journal**. 1991. 144:699-703.
66. Tucker, MA et al. Day hospital rehabilitation-effectiveness and cost in the elderly. **British Medical Journal**. 1984. 289:1209-1212.
67. Young, JB. The Bradford community stroke trial. **British Medical Journal**. 1992. 304:1085-1089.
68. Gladman,J. Cost comparison of domiciliary and hospital-based stroke rehabilitation. **Age and Ageing**. 1995. 23:241-245.

69. Gladman, J et al. A randomised controlled trial of a domiciliary stroke rehabilitation service for elderly persons after discharge from hospital. **Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry**. 1993. 56:960-966.
70. Hui, E et al. Outcomes of elderly stroke patients. **Stroke** 1995; 26: 1616-1619
71. Miralles Basseda, Psicogeriatría y unidades de media estancia. **Rev. Esp Geriatr Gerontol** 2002; 37(4): 187-189
72. Ferré Jodra, Evaluación de la actividad de una unidad de media estancia de psicogeriatría, **Rev. Esp Geriatr Gerontol** 2002; 37(4): 190-197.
73. Drummond M, Johnson B. Moving beyond the drug budget silo mentality in Europe. **Value Health** 2003;6(Suppl 1):74-7.
74. Ortún V, Rodríguez Artalejo F. De la efectividad clínica a la eficiencia social. **Med Clin** (Barc) 1990; 95:385-8.
75. Detsky AS, Naglie IG. A clinician's guide to cost-effectiveness analysis. **Ann Intern Med** 1990; 113:147-54.
76. Coyle D y Drummond M (1993) "Does expenditure on pharmaceutical give good value for money: current evidence and policy implications". **Health Policy** 26: 55-75
77. Donaldson, Cam (1990). "The State of the Art for Economic Evaluation" **Community Health Studies XIV** (4): 341-356
78. Evaluación Económica en Salud. (2)Análisis de costos y Análisis de costo-efectividad. Pedro Mendoza Arana, M.D. MSC. <http://www.gerenciasalud.com/art07.htm>
79. Gerard K y Mooney G (1993). "Qaly League Tables: Handle with Care". **Health Economics**; 2: 59-64.
80. Frame PS, Fryback DG, Patterson C (1993). "Screening for Abdominal Aortic Aneurysm in men aged 60 to 80 years. A Cost-Effectiveness analysis". **Ann Intern Med** 119(5): 411-416.
81. Smith TJ Hillner BE Desch CE "Efficacy and Cost Effectiveness of cancer treatment: Rational Allocation of resources based on decision analysis". **Journal of the National Cancer Institute** 85(18):1460-1474
82. Pearce DW (1992) **Macmillan Dictionary of Modern Economics** London: The Macmillan Press Ltd. 4th Edition.

83. Crum, RM et al. Population-based norms for the mini-Mental State Examination by age and educational level. **Journal of the American Medical Association.** 269:2386-2391.

84. Whooley et al., Depression in Elderly Primary Care Patients **J GEN INTERN MED** 2000;15:293–300.

85. Perls TT et al. The relationship between age, gender and cognitive performance in the very old: the effect of selective survival. *J Am Geriatric Soc* 1993; 41:1193-2011

CAPITULO VII ANEXOS

ANEXO 1

Estudio	Woodford 1962
Métodos	RCT (B) (números aleatorios) estratificado por edad y sexo
Participantes	Participantes (n = 331) de una serie consecutiva de 500 en pacientes internados en unidades de geriatría hospitalarias (169 habían muerto, zona izquierda, o no localizables) Pacientes mayores de 60 años (no trastornos psiquiátricos)
Intervenciones	Asistencia a hospitales de día, los pacientes recibieron una evaluación médica, terapia ocupacional y fisioterapia grupo de ejercicios individuales previstos, según sea necesario. Podología, baño y lavado de pelo también disponible. Asistencia de 1 día a la semana 9am - 5pm vs grupo Control (siempre disponible el cuidado de los ancianos con recursos limitados)
Resultados	12 meses de seguimiento Muerte, atención institucional, readmisión, evaluación subjetiva de salud por médico y paciente
Notas	No se dispone de información sobre el diagnóstico del paciente. Acciones se dirigen a reducir la demanda de ingreso en el hospital
Asignación importancia	B – No claro
Estudio	Weissert 1980
Métodos	RCT (B)
Participantes	Nuevo servicio de referencia establecidos y anunciados desde diversas fuentes (hospitalarios, de la comunidad, etc), los pacientes seleccionados para determinar su elegibilidad fueron tamizados en el hospital de día. Participantes 644
Intervenciones	Programa de servicios incluida enfermería, fisioterapia, con la rehabilitación física como el objetivo. Cuatro diferentes sitios asistieron a los pacientes durante un promedio de 51 días por año vs pacientes del grupo de control. Todos los pacientes sigue siendo elegibles de beneficiarse de los servicios existentes, que incluyen el hospital, cuidados de enfermería especializada ambulatoria y hospitalaria, las visitas de salud en el hogar.
Resultados	12 meses de seguimiento: Muerte, atención institucional, índice Katz ADL, índice Kahn estado mental, escala Actividad Social El uso de los recursos. Costos
Notas	Poca información sobre el diagnóstico del paciente (sólo trastornos circulatorios (225, 41% y 55 heridos (10%)) Como alternativa a la atención institucional
Asignación importancia	B – No claro
Estudio	Tucker 1984
Métodos	RCT (B) estratificado por diagnóstico de accidente cerebrovascular o no - accidentes cerebrovasculares
Participantes	Participantes de más de 55 años. Pacientes que requieren evaluación y rehabilitación pero no de 24 horas de atención institucional. Referidos de los hospitales y del médico general. Excluidos: demencia, los pacientes que necesitan atención social. Función de referencia: 17,6 (12-31) y 16,3 (12-25) en Índice Northwick Park ADL
Intervenciones	Intervenciones del hospital de día proporcionando fisioterapia intensiva, terapia ocupacional, terapia del lenguaje y evaluación médica y de enfermería y supervisión. Los pacientes asistieron de 2-3 días a la semana, de lunes a viernes de 8.30a.m. - 2.00p.m. , De 6 a 8 semanas vs a la atención habitual: (paciente hospitalizado, paciente ambulatorio seguimiento ambulatorio con o sin fisioterapia, por referencia de los servicios domiciliarios, por referencia a la atención exclusiva de su médico general; O por referencia a un centro diurno tal como se había decidido antes de Aleatorización)
Resultados	5 meses de seguimiento: Muerte, atención institucional Northwick Park ADL, Índice de depresión Costos
Notas	No hay información sobre el número de pacientes seleccionados para su inclusión. pacientes con AVC aleatorizados por separado de otros diagnósticos (65 de 120)
Asignación importancia	B – No claro

Estudio	Cummings 1985
Métodos	RCT (B)
Participantes	Pacientes referidos para rehabilitación hospitalaria. Inclusión: Mayores 15 años, discapacitados, viviendo acompañados, capaces de viajar, contacto telefónico las 24h Participantes = 96 Función basal: Índice Kenny ADL 21.8 y 22.1
Intervenciones	Día de la asistencia al hospital de 5 días a la semana con énfasis en la rehabilitación del paciente y del cuidador una mayor participación de una gama completa de servicios médicos y terapéuticos disponibles. Vs Rehabilitación como hospitalizados
resultados	3 meses de seguimiento Muerte atención institucional ADL: i) índice modificado Kenny, ii) la valoración subjetiva Instrumental ADL. Listas para medir actividades de ocio dentro y fuera. Evaluación de la condición de estado del bienestar psicológico (Kahn Mental Status Questionnaire) La satisfacción del paciente Familia, impacto, cuestionario Costos
Notas	Un total de 96 pacientes reclutados de los cuales 55 tenían un diagnóstico de accidentes cerebrovasculares, 26 amputados probaron hospital de día como una alternativa a la atención hospitalaria
Asignación importancia	B – No claro
Estudio	Vetter 1989
Métodos	RCT (B) (estudio piloto) aleatorios utilizando sobres sellados
Participantes	Pacientes consecutivos que asisten en 2 días al hospital fueron elegibles si: Requieren rehabilitación, no acudieron al hospital de día en el año anterior, no se requieren investigaciones médicas previstas sólo en el hospital de día, no confusos. 270 pacientes seleccionados, (83 necesitan mantenimiento, habían asistido a los hospitales de día en el Año anterior, 41 médicos necesarios investigación, 28 confusos, 5 asistió sólo una vez, 4 se negaron y 40 no se incluyeron debido a problemas administrativos) participantes n = 59, función basal: índice de Barthel de aproximadamente 13
Intervenciones	Asistencia al hospital de Día proporcionó apoyo médico y de enfermería y fisioterapia, terapia ocupacional, terapia de lenguaje, podología, alimentaria, farmacéutica y servicios oftálmicos vs Inicio rehabilitación de un recién creado servicio en casa, compuesto por dos fisioterapeutas a tiempo parcial, tres tiempo parciales de terapia ocupacional, logopeda, dietista, psicólogo clínico disponibles para las referencias según corresponda. Reuniones periódicas del equipo. Intentar igualar cantidad de terapia dado a ambos grupos
Resultados	2 meses de seguimiento: Muerte, índice de Barthel, Sickness Impact Profile
Notas	Total de 59 pacientes, de los cuales 16 tenían un diagnóstico de accidentes cerebrovasculares, 12 de fractura del cuello del fémur, 5 osteoartritis
Asignación importancia	B – No claro
Estudio	Pitkala 1991
Métodos	RCT (C) cuasi-aleatorios por año de nacimiento
Participantes	Los pacientes que recibieron atención en el hogar en una comunidad rural de Finlandia Todos los 177 enfermos crónicos que reciben atención en el hogar tamizada, 3 negaron el consentimiento. participantes 174 Male n = 34%
Intervenciones	Asistencia en hospitales de día que brindan evaluación médica y de enfermería y el cuidado intensivo de fisioterapia y OT de acuerdo a las necesidades individuales. Pacientes atendidos 2-3 días de la semana de 8.30 a 4.30 pm con promedio de 20 días de tratamiento de más de 2 meses vs cuidado habituales de los ancianos (mezcla cuidados en la casa y envió a un hospital o atención ambulatoria)
Resultados	12 meses de seguimiento: Muerte, atención institucional, Katz ADL, evaluación subjetiva de salud, uso de recursos emocionales, los ingresos hospitalarios, las visitas a consultas ambulatorias, Número de síntomas Número de medicamentos
Notas	Total de 174 pacientes, de los cuales 40 tenían un diagnóstico de accidentes cerebrovasculares, 54 un diagnóstico de las enfermedades coronarias, artrosis en 53, 33 'moderada' o 'severa' demencia
Asignación importancia	C - Inadecuado

Estudio	Eagle 1991
Metodos	RCT (B) Estratificada por servicios tradicionales
Participantes	Pacientes remitidos por la comunidad a 2 geriatras o a punto de ser dado de alta del hospital Inclusion: edad superior a 65 años, la reducción de la función de su potencial de rehabilitación. 128 pacientes se solicitó participar, 15 de los participantes se negó = 113 función Basal: Cuestionario de Calidad de Vida Geriátrico(ADL) 4.49 y 4.46
Intervenciones	Asistencia al hospital de 2 días a la semana de tratamiento incluyen evaluación de equipo multidisciplinario, el programa de rehabilitación prestados por fisioterapeutas y terapeutas ocupacionales vs habitual cuidado de los ancianos (la gestión hospitalaria en la unidad geriátrica con un manejo integral para abordaje y tratamiento, la gestión de la clínica ambulatoria de geriatría), con limitada diagnóstico y oportunidades de rehabilitación, o egreso temprano de una unidad médica o quirúrgica de hospitalización y apropiado seguimiento en la comunidad
Resultados	12 meses de seguimiento Muerte, condición mental, Cuestionario de Calidad de Vida, índice de Barthel, Cuestionario Rand Cuestionario Mundial de la Salud (GHQ)
Notas	Total de 113 pacientes, de los cuales 26 tenían un diagnóstico de accidentes cerebro vasculares, 32 un diagnóstico de la depresión y 19 un diagnóstico de la enfermedad degenerativa articular. Los pacientes fueron estratificados según el tipo de la atención convencional especificada por el geriatra participante antes de la randomización
Asignación importancia	B – No claro
Estudio	Gladman 1993
Metodos	RCT (A)(sobres secuencialmente sellados) Evaluación de la evolución a doble ciego
Participantes	Pacientes egresados a sus casas desde el hospital después de un accidente cerebrovascular agudo. Exclusión: se egresan a residenciales o residencias de ancianos, que requieren atención a enfermos terminales, que recibieran rehabilitación ambulatoria antes de la rehabilitación del accidente cerebrovascular, no se observa discapacidad, <7 días para alta hospitalaria. Pacientes egresados de cuidado de los ancianos, salas médicas generales Y la unidad de accidentes cerebrovasculares fueron aleatorizados por separado = 155 Función basal de los participantes: La mediana del índice de Barthel 17 (14-17) y 16 (13-17) Masculino 48%
Intervenciones	Equipo domiciliario de rehabilitación (2 fisioterapeutas a tiempo parcial, 1 terapeuta ocupacional) un tratamiento de hasta 6 meses (75% recibió tratamiento) vs Días de asistencia en hospitales de rehabilitación multidisciplinaria previstos (54% recibió tratamiento)
Resultados	12 meses de seguimiento: Muerte atención institucional ampliada ADL, Resultado índice de Barthel, Nottingham Health Profile, Breve Evaluación de Participación Social, Life Satisfaction Index (Nottingham versión) Costos
Notas	Todos los pacientes con accidente cerebrovascular (155) AVC previos 42 (27%)
Asignación importancia	A - Adecuado
Estudio	Hedrick 1993
Metodos	RCT (A) (aleatorización sitio central) la evaluación de los resultados a doble ciego
Participantes	Para beneficiarse de este servicio de la Administración de Veteranos de Guerra los pacientes tenían uno de los siguientes criterios: el riesgo de institucionalización, los servicios relacionados discapacidad ", paciente hospitalizado, en el programa de atención domiciliaria, en un servicio a domicilio VA. Los criterios de ingreso al estudio: vivir en un asilo de ancianos, necesitar ayuda para las actividades de ADL, incontinencia fecal, deterioro cognitivo significativo, aceptable para cuidadores de día.1236 pacientes seleccionados, 252 no elegible 158 negó consentimiento 826 pacientes reclutados de referencia: Estado basal: Sickness Impact Profile (Física), de 31,7 (SD18.8) y 33,8 (18,4) Masculino 96%
Intervenciones	Atención diaria ambulatoria orientada terapéuticamente en un programa de mantenimiento de la salud y proporcionar servicios de rehabilitación. Personal incluyeron enfermeras, terapeutas de rehabilitación, terapeutas de recreación y trabajador social. Promedio de 28 días de asistencia en 6 meses vs los cuidados habituales' (residencia de ancianos, la atención hospitalaria, clínica Visitas, asistencia domiciliaria, etc)
Resultados	12 meses de seguimiento Muerte, atención institucional, estado Mini Mental, Sickness Impact Profile, escala de apoyo social, Índice Katz AIVD, Escala Caregiver Burden, Escala Satisfaction Questionnaire uso de

	servicios y gastos
Notas	No hay notas de información precisa sobre el diagnóstico del paciente. Evaluación de la atención de la salud de adultos ambulatoria
Asignación importancia	A - Adecuado
Estudio	Young 1993
Metodos	RCT (B) estratificado por discapacidad y el tiempo desde el accidente cerebrovascular
Participantes	Pacientes egresados desde el hospital después de un accidente cerebrovascular agudo. Apropiado para viajar Edad > 60 años. Índice de Barthel <20 Excluidos: pacientes que tenían que asistir a HDD para descanso cuidador (n = 9). 516 seleccionados para su inclusión (143 pacientes egresados a la atención en casa, 160 pacientes con puntuación de Barthel de 20, 40 pacientes sin cambios en el índice de Barthel, 25 vivían fuera de Zona, la falta de consentimiento en 15) Los participantes n = 124, función basal: índice de Barthel promedio 15 (rango 4-19) y 16 (1-19) Masculino 56%
Intervenciones	Asistencia hospital de día. Enfocado a la rehabilitación física, compuesta por un equipo multidisciplinario de enfermeros, fisioterapeutas y de terapia ocupacional, 2 días a la semana durante 8 semanas de 9.30 a 3.45pm vs Home fisioterapia en casa hasta un máximo de 20 horas en 8 semanas
Resultados	6 meses de seguimiento: Muerte, índice de Barthel, Índice Actividades Nottingham Health Profile, uso de los servicios, Costos (primeras ocho semanas solamente)
Notas	Solo pacientes con AVC (124) AVC previo 36 (29%)
Asignación importancia	B – No claro
Estudio	Hui 1995
Metodos	RCT (A) (secuencial sellados) estratificado por discapacidad
Participantes	pacientes admitidos a la sala de rehabilitación una semana después de un accidente cerebrovascular agudo Excluidos: edad <65 años, accidente cerebrovascular previo, demencia, viven fuera de la zona de captación, el índice de Barthel de 20 Participantes n = 120 Función basal: índice de Barthel 9.9 (SD 4.9) Y 10,4 (5,3) Masculino 44%
Intervenciones	Intervenciones convencionales de rehabilitación hospitalaria por un equipo de neurología clínica con seguimiento médico vs atención geriátrica con egreso temprano con la atención continua en hospital de día
Resultados	6 meses de seguimiento: Muerte, atención institucional Resultado índice de Barthel, Escala de estado de salud autoreportado. Resultado Geriatric Depression Scale, satisfacción subjetiva uso de los servicios hospitalarios y comunitarios. Costos
Notas	Solo pacientes AVC. Todos los pacientes inicialmente tratados en la misma sala de rehabilitación
Asignación importancia	A - Adecuado
Estudio	Burch 1999
Método	Evaluación de la evolución de las intervenciones
Participantes	163 pacientes referidos a hospital de día.
Intervenciones	Trabajo del equipo multidisciplinario del HDD, principalmente intervención enfermería, rehabilitación provista por una fisioterapeuta y dos colaboradores
Resultados	12 meses de seguimiento a través del Índice de Barthel, el índice de los cuidadores y el índice Geriátrico de Filadelfia, escala de costos.
Notas	Total de 105 pacientes de los cuales 23 tuvieron un accidente vascular cerebral como diagnóstico, 14 osteoartritis, 13 fractura, 9 Parkinsonismo, de los 55 pacientes que asistieron al centro de día al asar, 10 se transfirieron al hospital de día.
Asignación importancia	A - Adecuado

ANEXO 2 INDICE DE BARTHEL

		Ingreso	Egreso
	ALIMENTACIÓN:		
10	INDEPENDIENTE: capaz de utilizar instrumentos para comer, come en un tiempo razonable, capaz de desmenuzar la comida, extender mantequilla		
5	NECESITA AYUDA: para cortar y para extender mantequilla		
0	DEPENDIENTE: necesita ser alimentado		
	VESTIRSE:		
10	INDEPENDIENTE: capaz de ponerse, quitarse y acomodarse la ropa. Se ata los zapatos. Abrocha botones. Se coloca el brazier.		
5	NECESITA AYUDA: hace al menos la mitad de las tareas en un tiempo razonable.		
0	DEPENDIENTE: necesita ayuda		
	ARREGLARSE:		
5	INDEPENDIENTE: se lava las manos, cara, peinarse, afeitarse, lavarse los dientes.		
0	DEPENDIENTE: necesita alguna ayuda.		
	USO SERVICIO SANITARIO		
10	INDEPENDIENTE: entra y sale solo, capaz de quitarse y ponerse la ropa, limpiarse, uso de bacinilla o cacho		
5	NECESITA AYUDA: se maneja con poca ayuda en el equilibrio, quitarse y ponerse la ropa o usar el papel higiénico, usa el inodoro.		
0	DEPENDIENTE: incapaz de usar el sanitario si no es con ayuda.		
	LAVADO:		
5	INDEPENDIENTE: capaz de bañarse por completo en la ducha o tina, permanecer de pie y aplicar la esponja en el cuerpo. Capaz de entrar y salir del baño. No existe necesidad de supervisión.		
0	DEPENDIENTE: necesita alguna ayuda.		
	ESCALONES:		
10	INDEPENDIENTE: capaz de subir y bajar gradas sin ayuda o supervisión, aunque use instrumentos de ayuda como bastón o andadera.		
5	AYUDA: necesita ayuda física o supervisión.		
0	DEPENDIENTE: necesita ascensor o no puede subir escalera		
	CONTINENCIA URINARIA:		
10	CONTINENTE: ningún accidente, seco día y noche, si necesita enema o supositorio es capaz de hacerlo solo		
5	INCONTINENCIA OCASIONAL: menos de una vez por semana. Necesita ayuda con instrumentos		
0	INCONTINENTE		
	CONTINENCIA FECAL:		
10	CONTINENTE: No episodios de incontinencia. Si necesita enemas o supositorios lo hace solo		
5	INCONTINENCIA OCASIONAL: presenta episodios de incontinencia y necesita ayuda para enemas o supositorio		
0	INCONTINENTE		
	TRASLADO DE CAMA / SILLON:		
15	INDEPENDIENTE: No necesita ninguna ayuda. Si usa silla rueda la maneja sin asistencia.		
10	MINIMA AYUDA: necesita una mínima ayuda		
5	GRAN AYUDA: capaz de sentarse pero necesita mucha asistencia para traslado.		
0	DEPENDIENTE		
	DEAMBULACION:		
15	INDEPENDIENTE: puede usar cualquier ayuda, prótesis, andadera, bastón puede caminar al menos 50 m.		
10	AYUDA: puede caminar al menos 60 m. Pero necesita ayuda o supervisión.		
5	INDEPENDIENTE EN SILLA RUEDAS: propulsa su silla de ruedas al menos 60 m., debe ser capaz de girar solo.		
0	INMOVIL: ocupa ayuda para voltearse en la cama		
	PUNTUACIÓN TOTAL:		
	MÁXIMO PUNTAJE		
100			

ANEXO 3

MEDIDA DE INDEPENDENCIA FUNCIONAL (MIF)

Tabla 1. Escala, sub-escalas, ítem y puntaje del FIM

Ítem	Sub-escalas	Dominio	FIM total
A. Alimentación	<i>Autocuidado</i>	<i>Motor</i>	<i>Total</i>
B. Aseo menor	35 puntos	91 puntos	126 puntos
C. Aseo mayor			
D. Vestuario cuerpo superior			
E. Vestuario cuerpo inferior			
F. Aseo perineal			
G. Manejo vesical	<i>Control esfinteriano</i>		
H. Manejo intestinal	14 puntos		
I. Cama-silla	<i>Transferencias</i>		
J. WC	21 puntos		
K. Tina o ducha			
L. Marcha/silla de ruedas	<i>Locomoción</i>		
M. Escalas	14 puntos		
N. Comprensión	<i>Comunicación</i>	<i>Cognitivo</i>	
O. Expresión	14 puntos	35 puntos	
P. Interacción social	<i>Cognición social</i>		
Q. Solución de problemas	21 puntos		
R. Memoria			

Tabla 2. Niveles independencia FIM

Grado de dependencia	Nivel de funcionalidad
Sin ayuda	7. Independencia completa
Dependencia modificada	6. Independencia modificada
	5. Supervisión
	4. Asistencia mínima (mayor 75% independencia)
Dependencia completa	3. Asistencia moderada (mayor 50% independencia)
	2. Asistencia máxima (mayor 25% independencia)
	1. Asistencia total (menor 25% independencia)

ANEXO 4**CAJA COSTARRICENSE SEGURO SOCIAL**

Hospital Nacional de Geriatría y Gerontología Dr. Raúl Blanco Cervantes.

HISTORIA CLINICA GERIATRICA

SERVICIO		Fecha de atención:
Nombre:		No. Expediente:
Fecha nacimiento	Edad:	Sexo: () Fem. () masc
Estado Civil: () soltero () casado () viudo () divorciado () U. L.		Profesión u oficio:
Escolaridad: () Ninguna () Primaria incompleta () Secundaria incompleta () Técnica () Primaria completa () Secundaria completa () Universitaria		
Vive con:	Domicilio:	
Fuente información:		Confiable: () SI () NO
Creencia religiosa:	Entrevistador: Dr. (a)	Cod.

LISTA DE PROBLEMAS

Médicos	Funcionales
1.	1.
2.	2.
3.	3.
4.	4.
Psíquicos:	Sociales
1.	1.
2.	2.
3.	3.
4.	4.

TEST

TEST	INGRESO	EGRESO
Escala depresión geriátrica		
Exton – Smith		
Mini Mental		
Barthel		
Lawton		

SITUACIÓN BASAL

MOTIVO DE CONSULTA Y ENFERMEDAD ACTUAL:

ANTECEDENTES HEREDO FAMILIARES:

Patología	Familiar	Patología	Familiar

ANTECEDENTES PERSONALES NO PATOLOGICOS

	SI	NO	Cantidad	Activo	Tiempo
Tabaquismo					
Alcoholismo					
Exposición al humo - leña					
Actividad física					

ANTECEDENTES PERSONALES PATOLÓGICOS:

Patología	Tiempo evolución	Lugar en que recibe Tratamiento
1.		
2.		
3.		
4.		

Alergias:	
transfusiones	

TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO ACTUAL

medicamento	Dosis	medicamento	Dosis
1.		6.	
2.		7.	
3.		8.	

Dificultades para el cumplimiento del tratamiento: NO () SI ()

Porque?.....

ANTECEDENTES QUIRÚRGICOS Y TRAUMÁTICOS:

Patología incluye fracturas	Intervención	Fechas

HOSPITALIZACIONES ANTERIORES Y EN LOS ULTIMOS TRES MESES

LUGAR	FECHA	DIAGNOSTICO PRINCIPAL DE EGRESO

FACTORES DE RIESGO – SEÑALES DE ALARMA

	DESCRIPCION
Apetito:	
Hábito intestinal	
Sueño	
inmovilización	
Caídas	
Úlceras por presión	

Incontinencia	SI	NO	Diurna	Nocturna
Urinaria				
Fecal				

Características de la incontinencia.....

ANTECEDENTES GENITOURINARIOS:

Gesta.....Para.....Abortos.....Hijos vivos.....FUR.....

Ultima citología.....Resultado.....

Mamografía.....Resultado.....

Uso de hormonas: SI () NO () Cuanto tiempo.....

Sangrado posmenopáusico SI () NO () prurito vulvar () flujo vaginal ()

Prostatismo: NO () SI ()

Especifique.....

Relaciones sexuales: NO () SI ()

Frecuencia.....

Enfermedades venéreas: NO () SI ()

Cuál:.....

ASPECTOS NUTRICIONALES:

A. ¿Ha perdido el apetito? ¿Ha comido menos por falta de apetito, problemas digestivos, dificultad al masticar o deglutir en los últimos 3 meses? 0. anorexia grave 1. anorexia moderada 2. sin anorexia	()
B. pérdida reciente de peso (< 3 meses) 0. Pérdida de peso < 3 Kg. 1. no lo sabe 2. Pérdida de peso entre 1 y 3 Kg. 3. no ha habido pérdida de peso.	()
C. Movilidad. 0. de la cama al sillón 1. autonomía en el interior 2. sale del domicilio	()
D. ¿Ha tenido una enfermedad aguda o situación de estrés psicológico en los últimos 3 meses? 0. SI 2. NO	()
E. ¿Problemas neuropsicológicos? 0. Demencia o depresión grave. 1. Demencia o depresión moderada 2. Sin problemas psicológicos	()
F. Índice de masa corporal IMC = (peso / talla) en Kg./ m 0. IMC < 19 1. 19 < IMC < 21 2. 21 < IMC < 23 3. IMC > 23	()
Evaluación: máx. 14 puntos 12 o más puntos = normal 11 o menos puntos = referir a nutrición	()

VALORACIÓN FUNCIONAL:

	Bueno	regular	malo
Visión			
Audición			
Lenguaje			

Observaciones:.....

TEST: LEVANTESE Y ANDE.

Colóquese al frente, a 3 metros de la pared. Se le dice al paciente a que se levante de la silla y camine hacia la pared, que gire y que vuelva a sentarse.

levantarse	0	No lo hace o es inestable
	1	Se levanta sin problema
Caminata	0	No camina
	1	Camina inestable
	2	Marcha normal
Giro	0	No lo hace o inestable
	1	Lo hace normal
Sentarse	0	No lo hace o inestable
	1	Lo hace normal
PUNTAJE		

Todos los menores de 5 en alto riesgo de caídas, puede referirse a la clínica caídas

CONDICION SOCIAL**FACTORES DE RIESGO SOCIAL QUE AMERITEN ATENCIÓN SOCIAL**

1 - Persona vive sola y no tiene pensión	
2 - persona anciana que es dependiente en A.V.D. y no tiene cuidador	
3 - el anciano o acompañante menciona algún problema	
4 - acompañante autoritario, hostil, desinteresado, no deja hablar al paciente	
5 – acompañante o paciente refiere cansancio, tensión, angustia, deseo de ubicación, falta de apoyo familiar	
6 – satisfacción por el cuidado recibido	

Marque con una X

SI PRESENTA UNO O MAS FACTORES DE RIESGO, REFERIR A TRABAJO SOCIAL.

FACTORES DE RIESGO DE ABUSO:

1. Física: moretones, heridas aparentes	
2. Psicológica: ansiedad, depresión, aislamiento, deterioro cognitivo, amenazas, gritos.	
3. Sexual : lesiones en órganos genitales, compulsividad por el baño	
4. Abandono / Negligencia: no tiene donde vivir, rechazo familiar, descuido en el aseo personal, mala nutrición.	
5. Patrimonial: no maneja cuentas de ahorro, pensión, refiere que le quitaron su propiedad o la (o) obligaron a firmar documentos.	
6. se siente a gusto en su casa con la compañía con quien vive	

SI PRESENTA ALGUNO DE ESTOS SIGNOS REFERIR AL CEINAA

CONDICION DE VIVIENDA

Tipo	Estado	Servicios	Disposición de Excretas	Barreras
<input type="checkbox"/> Propia	<input type="checkbox"/> Bueno	<input type="checkbox"/> Agua potable	<input type="checkbox"/> Servicio sanitario c/ cloaca	<input type="checkbox"/> arquitectónicas
<input type="checkbox"/> Alquilada	<input type="checkbox"/> Regular	<input type="checkbox"/> Luz eléctrica	<input type="checkbox"/> servicio sanitario s/ cloaca	<input type="checkbox"/> Otras
<input type="checkbox"/> Prestada	<input type="checkbox"/> Malo	<input type="checkbox"/> Teléfono	<input type="checkbox"/> letrina	

SITUACIÓN ECONÓMICA:

Inactivo	PENSION	Ayuda económica familiar
<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> SI monto :.....	<input type="checkbox"/> SI monto.....
<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> NO
Su ingreso económico satisface su situación social		SI () NO ()

EXAMEN FISICO

Datos básicos:

Peso (Kg.).....talla (mts).....P / A..... Temperatura.....

Pulso.....frec. / Resp..... IMC.....

Condición general:

Apariencia.....

Estado hidratación.....

Piel y anexos.....

	DESCRIPCIÓN
Cabeza	
Ojos	
Fondo ojo	
Conjuntivas	
Pupilas	
Cristalino	
Párpados	
Nariz	
Boca	
Labios	
Lengua	
Encías / faringe	
Dentadura	
Oídos	
Cuello	
Tiroides	
Pulso carótida	
Otros	

Tórax	
Inspección General	
Mamas	
Corazón	
Pulmón	
Abdomen	
Insp. Gral.	
Palpación	
Auscultación	
Percusión	
Hernias	
Cicatrices	
Otros	
Sistema urogenital	
Genitales externos	
Tacto vaginal	
Tacto rectal	
Examen próstata	
Sistema locomotor	
Movilidad articular	
Fuerza muscular	
Forma articular	
Marcha	
Neurológico	
Estado conciencia	
Sensibilidad	
Motilidad (rigidez)	
Pares craneales	
Coordinación	
Masa muscular	
Tono muscular	
Reflejos osteotendinosos	
Bicipital	
Rotuliano	
Aquiliano	
Babinsky	
Pulsos:	
Carótida	
braquial	
Femoral	
Poplíteo	
Pedio	
Deglución	
Reflejo Nauseoso	
Piel	

Adenopatía	
Úlceras por presión	

LISTA DE PROBLEMAS

Médicos	Funcionales
1.	1.
2.	2.
3.	3.
Psíquicos	Social
1.	1.
2.	2.
3.	3.
4.	4.

Nombre Médico

Firma y código

**HOSPITAL NACIONAL DE GERIATRIA Y GEROANTOLOGIA
DR. RAUL BLANCO CERVANTES
SERVICIO DE GERIATRIA – HOSPITALIZACION Y CONSULTA EXTERNA**

**TEST GERIÁTRICOS
ESCALA DEPRESIÓN GERIATRICA**

**NOMBRE.....EXPEDIENTE.....
EDAD.....SEXO.....FECHA.....**

1	Está usted satisfecha con su vida	SI	NO
2	Se interesa usted por actividades o intereses que antes hacia	SI	NO
3	Siente que su vida está vacía	NO	SI
4	Se aburre a menudo	NO	SI
5	Está usted de buen humor la mayoría del tiempo	SI	NO
6	Teme que algo malo le suceda	NO	SI
7	Se siente feliz la mayoría del tiempo	SI	NO
8	Prefiere quedarse en casa que salir y hacer cosas nuevas	NO	SI
9	Siente que tiene más problemas de memoria que otras personas	NO	SI
10	Piensa que es maravilloso estar vivo	SI	NO
11	Siente que su persona vale poco actualmente	NO	SI
12	Se siente lleno de energía	SI	NO
13	Siente desesperanza de su situación actual	NO	SI
14	Se siente a menudo incapaz	NO	SI
15	Piensa que la mayoría de las personas están mejor que usted	NO	SI
	TOTAL DE PUNTOS		
	Puntaje entre 5 y 9 sospecha de depresión		

Cada respuesta en negrita de la columna derecha significa un punto.

EXTON – SMITH

Escala de riesgo de úlceras por presión

CODICION FISICA	CONDICION MENTAL	ACTIVIDAD	MOVILIDAD	INCONTINENCIAS
Muy mal 1	Estuporoso 1	Acostado 1	Inmóvil 1	Doble 1
Pobre 2	Confuso 2	Silla ruedas 2	Muy limitado 2	Usual de orina 2
Regular 3	Apático 3	Camina con ayuda 3	Ligera limitación 3	Ocasional 3
Buena 4	Alerta 4	Ambulatoria 4	Completa 4	Ninguna 4

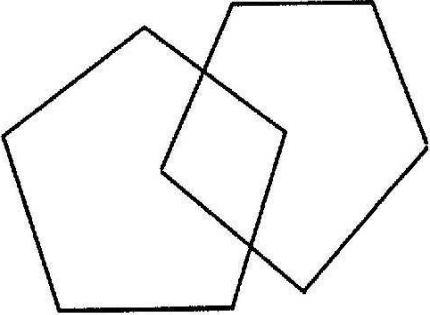
< 12 puntos alto riesgo de úlceras

**HOSPITAL NACIONAL DE GERIATRIA Y GERONTOLOGIA
DR. RAUL BLANCO CERVANTES
SERVICIO DE GERIATRIA – HOSPITALIZACIÓN – CONSULTA EXTERNA**

TEST MINI-MENTAL

NOMBRE.....EXPEDIENTE.....
EDAD.....SEXO.....FECHA.....HORA.....

1- ORIENTACIÓN TIEMPO ESPACIO	10 PTS		INGRESO	EGRESO
ESTACION	1			
AÑO	1			
MES	1			
DÍA DEL MES	1			
DIA DE LA SEMANA	1			
DONDE NOS ENCONTRAMOS				
PAIS	1			
CIUDAD	1			
HOSPITAL	1			
PISO	1			
REGION	1			
2 – REGISTRO MEMORIA	3 PTS.			
EL MEDICO PRONUNCIA TRES OBJETOS: CASA PAN GATO El paciente debe repetir después de la primera vez (1 punto por cada palabra)				
3 – ATENCIÓN Y CALCULO	5 PTS			
HACER CONTAR DE 7 EN 7 A PARTIR DE 100 PARA ATRÁS PARARSE DESPUÉS DE LAS PRIMERAS CINCO CIFRAS.				
SI EL PACIENTE TUVIERA DIFICULTAD AL CALCULO, DELETREAR LETRA POR LETRA “ MUNDO de atrás para adelante 1 punto por cada letra o número correcto.				
4- PEDIR EL NOMBRE DE LOS TRES TERMINOS PRECEDENTES APRENDIDOS (2) (1 punto por cada respuesta)	3 PTS			
5 – LENGUAJE				
A- MOSTRAR DOS OBJETOS Y PEDIR NOMBRE	2			
B- REPETIR “ni sí ni no ni peros”.	1			
C- PEDIR HACER UNA TAREA EN TRES TIEMPOS				

<p>EJ. COGER UNA HOJA DE PAPEL CON LA MANO DERECHA, DOBLARLA Y PONERLA SOBRE LA MESA (1 punto por cada acción)</p>	<p>3 PTS</p>			
<p>D- PEDIR AL PACIENTE QUE REALICE UNA ORDEN ESCRITA.</p> <p>“CIERRE LOS OJOS “</p>	<p>1 PT.</p>			
<p>E- PEDIRLE AL PACIENTE QUE ESCRIBA UNA ORACIÓN QUE CONTENGA SUJETO, VERBO Y QUE SEA COMPRENSIVA.</p>	<p>1 PT.</p>			
<p>PEDIRLE AL PACIENTE QUE COPIE EL DISEÑO</p> 	<p>1 PT.</p>			
<p>PUNTAJE TOTAL</p>				

**ANEXO 5
INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DATOS.**

NOMBRE	EXPEDIENTE	EDAD
SEXO (1) M ___ (2) F ___	DIRECCIÓN	ESTADO CIVIL (1)S (2)C (3)V (4)D (5)UL
ESCOLARIDAD (1)NO (2)PI (3)PC (4)SI (5)SC (6) U (7) TEC	PENSIÓN (1) SI... (2)NO... TIPO (1) RNC _____ (2) IVM _____ (3) OTRA _____	VIVE CON: (1) esposo (a) _____ (2) hijos (as) _____ (3) nietos(as) _____ (4) otros _____
SERVICIO DE ATENCIÓN (1) Hospital de día (2) Mediana Estancia	ESTANCIA No Sesiones _____ Días estancia _____	
TIEMPO EVOLUCIÓN AVC	SECUELAS Tras. Marcha (1) _____ Trastorno lenguaje(5) _____ Hemiparesia (2) _____ Deterioro cognitivo(6) _____ Hemiplejia (3) _____ Tras. Deglución (4) _____	
DIAGNOSTICOS	MEDICOS	FUNCIONALES
	PSIQUICOS	SOCIALES
FARMACOS UTILIZADOS		
INSTRUMENTOS	INGRESO	EGRESO
BARTHEL		
MINIMENTAL		
YESSAVAGE		
EXTON SMITH		
LEVANTESE Y CAMINE		
ASPECTOS NUTRICIONALES		
OBSERVACIONES		

ANEXO 6

Tabla I

Comparación entre los servicios de las variables tiempo de evolución del AVC, número de sesiones, número de fármacos y número de diagnósticos médicos y la ganancia de > 10 puntos en el índice de Barthel. por servicios

Tiempo _ evolución _AVC					
	Mediana Estancia		Hospital de Día		
Dif_B_10	Si	No	Si	No	
N	55	36	21	30	
Mean	38,7	50,9	165,1	179,0	P=0,000
Std. Deviation	82,1	93,0	146,3	140,1	
Nº sesiones/Días estancia					
Dif_B_10	Si	No	Si	No	
N	56	36	21	30	
Mean	18,5	22,8	15,6	15,1	P=0,14
Std. Deviation	8,5	14,4	4,5	3,2	
# Fármacos					
Dif_B_10	Si	No	Si	No	
N	55	36	21	30	
Mean	5,02	5,11	5,48	5,13	P=0,41
Std. Deviation	2,26	2,62	1,81	2,15	
# Dx médicos					
Dif_B_10	Si	No	Si	No	
N	56	36	21	30	P=0,65
Mean	5,0	4,6	5,1	4,7	
Std. Deviation	1,0	1,5	1,7	1,8	

Tabla II

Secuelas de AVC en pacientes de > 10 puntos de Barthel en ambos servicios comparativo

Enfermedad	Mediana Estancia		Dif_B_10		HDD		P
	Si	%	Total	Si	%	Total	
Tras. Marcha	47	61,84%	76	18	40,00%	45	0,02
Hemiparesia	39	61,90%	63	12	34,29%	35	0,009
Hemiplejía	3	42,86%	7				
Tras. Deglución	8	47,06%	17	3	50,00%	6	0,9
Deterioro cognitivo	20	57,14%	35	4	30,77%	13	0,1
Tras. lenguaje	15	48,39%	31	3	33,33%	9	0,42
Total	56	60,87%	92	21	41,18%	51	

Tabla III
Comparación de variables en ambos servicios

	Mediana Estancia			Dif_B_10			p
	Si	%	Total	Si	%	Total	
Mujeres	29	53,70%	54	15	51,7%	29	0,91
Hombres	27	71,05%	38	6	27,3%	22	0,003
Menores de 80 años	31	68,89%	45	13	36,1%	36	0,007
80 años y mas	25	53,19%	47	8	53,3%	15	0,77
Casado	24	68,57%	35	10	50,0%	20	0,28
Divorciado	3	75,00%	4	1	14,3%	7	0,17
Soltero	10	66,67%	15	1	12,5%	8	0,04
Unión libre	0	0,00%	3	1	50,0%	2	0,57
Viudo	19	54,29%	35	8	57,1%	14	0,9
NO educación	9	64,29%	14	3	60,0%	5	0,71
Primaria completa	10	45,45%	22	1	16,7%	6	0,42
Primaria incompleta	22	68,75%	32	12	41,4%	29	0,06
Secundaria completa	3	60,00%	5	1	50,0%	2	0,5
Secundaria incompleta				2	50,0%	4	
Tecnológica	1	100,00%	1	0	0,0%	2	0,3
Universitaria	5	71,43%	7	2	66,7%	3	0,5
Depresión	10	66,67%	15	5	26,3%	19	0,04
Demencia + trastornos cognoscitivos	17	51,52%	33	4	28,6%	14	0,26
Ambas	10	71,43%	14	4	66,7%	6	0,75
Adecuada red de apoyo	23	69,70%	33	16	43,24%	37	0,05
Riesgo social	29	54,72%	53	5	35,71%	14	0,33

Tabla IV
Resultado del MIF en ambos servicios.

RESULTADOS DEL MIF EN AMBOS SERVICIOS				
	N	Promedio	Desviación estandar	P
Hombres				
Mediana Estancia	11	17,6	10,1	0,004
Hospital de Día	20	6,1	4,5	
Mujeres				
Mediana Estancia	15	15,3	7,7	0,001
Hospital de Día	23	7,4	5,6	
Menores 80				
Mediana Estancia	12	18,1	7,9	
Hospital de Día	30	6,6	4,8	0,0000
80 y mas				
Mediana Estancia	14	14,8	9,3	0,02
Hospital de Día	13	7,2	5,9	
Casado				
Mediana Estancia	9	14,7	9,8	0,06
Hospital de Día	18	7,3	5,5	
Divorciado				
Mediana Estancia	1	4	.	
Hospital de Día	6	5	4,3	
Soltero				
Mediana Estancia	2	20	8,5	0,08
Hospital de Día	5	8,2	5,8	
Viudo				
Mediana Estancia	14	17,7	7,9	0,000
Hospital de Día	13	6,8	4,9	
Sin educación				
Mediana Estancia	7	15,4	8,3	
Hospital de Día	4	6,8	3,8	
Primaria completa				
Mediana Estancia	5	18,4	8,1	0,01
Hospital de Día	4	2,8	0,5	
Primaria incompleta				
Mediana Estancia	10	15,4	10,7	0,04
Hospital de Día	26	7,0	5,2	
Universitaria				
Mediana Estancia	2	17,5	2,1	
Hospital de Día	3	8,3	7,5	0,21
Depresión				
Mediana Estancia	4	16,8	6,1	0,002
Hospital de Día	16	6,1	4,9	
Demencia + trastornos cognoscitivos				
Mediana Estancia	3	21,7	13,1	0,004
Hospital de Día	13	6,8	5,0	
Depresión				
Demencia + trastornos cognoscitivos				
Mediana Estancia	6	10,5	5,5	0,06
Hospital de Día	6	8,7	6,3	
Adecuada red de apoyo				
Mediana Estancia	10	13,7	6,5	0,002
Hospital de Día	31	6,9	5,5	
Riesgo social				
Mediana Estancia	16	17,9	9,6	0,000
Hospital de Día	12	6,4	4,2	

Tabla v

Mediana Estancia. Hospital Nacional de Geriátría y Gerontología

Costos de operación de enero a diciembre 2007

Servicio mediana estancia

Costos directos	servicio	unitario	%	
SUELDOS CARGOS FIJOS	106,370,309.85	261,352.11	12.39	24.16
SUELDOS PERS. SUST.	4,017,296.03	9,870.50	0.46	0.91
AUMENTO ANUALES	37,778,097.73	92,820.87	4.40	8.58
SOBRESUELDO AUM. SAL.	7,059,794.60	17,345.93	0.82	1.60
DEDIC.LEY INC.MED.	11,395,286.14	27,998.24	1.32	2.58
DEDICACION EXCLUSIVA	9,910,466.34	24,350.04	1.15	2.25
SALARIO EN ESPECIE	49,862.23	122.51	0.00	0.01
PELIGROSIDAD	54,814.56	134.68	0.00	0.01
BONIF. ADIC. P.C.M.	4,374,070.05	10,747.10	0.51	0.99
CARRERA PROFESIONAL	6,581,481.15	16,170.71	0.76	1.49
TIEMPO EXTRAORDINAR.	10,672,302.01	26,221.87	1.24	2.42
RECARGO NOCTURNO	12,460,762.23	30,616.12	1.45	2.83
DIAS FERIADOS	2,081,889.37	5,115.20	0.24	0.47
GUARDIAS MED. RESID.	44,185,183.87	108,563.10	5.15	10.03
EXTRAS CORRIEN. MED.	4,702,405.54	11,553.82	0.54	1.06
PAGO VACACIONES	2,102,578.91	5,166.04	0.24	0.47
SALARIO ESCOLAR	18,504,089.77	45,464.59	2.15	4.20
SUELDO ADICIONAL	21,967,314.55	53,973.74	2.56	4.99
OTROS SERV. PERSON.	280.00	0.68	0.00	0.00
GASTOS VIAJE P/PAIS	5,140.00	12.62	0.00	0.00
TRANSP. EN EL PAIS	70,000.00	171.99	0.00	0.01
MAN. REP.EQ. COM/SI.IN	82,236.55	202.05	0.01	0.01
CONT.SER. MED. FAR. LAB.	275,760.00	677.54	0.03	0.06
COMB. LUBR. Y GRASAS	2,599,999.37	6,388.20	0.30	0.59
MEDICAMENTOS	764,135.50	1,877.48	0.08	0.17
OTROS PROD. QUIM. CONE	473,421.58	1,163.19	0.05	0.10
TINTA PINT. DILUYENTE	215,348.84	529.11	0.02	0.04
TEXTILES/ VESTUARIOS	1,905,696.35	4,682.30	0.22	0.43
PROD. PAEL Y CARTON	74,460.07	182.94	0.00	0.01
IMPRESOS – OTROS	89,906.25	220.90	0.01	0.02
MATER. PROD. METALICOS	9,201.00	22.60	0.00	0.00
MATER. PROD. USO CONST.	1,264.60	3.10	0.00	0.00
MAT. PROD. ELEC. TEL. COM	62,300.00	153.07	0.00	0.01
INSTRUM. MED. Y LAB.	2,592,440.41	6,369.63	0.30	0.58
MATER. PROD. PLASTICOS	9,920.20	24.37	0.00	0.00
OTROS REPUESTOS	1,007,120.00	2,474.49	0.11	0.22
UTILES Y MAT. OFICINA	50,972.35	125.23	0.00	0.01
UTILES Y MAT. LIMPIE.	6,274.20	15.41	0.00	0.00
OTROS UTILE Y MAT.	15,000.00	36.85	0.00	0.00
MEDICINAS	22,829,110.98	56,091.18	2.66	5.18
OTROS PROD. QUIMICOS	2,377.26	5.84	0.00	0.00
TEXTILES Y VESTUARIO	3,352,514.18	8,237.13	0.39	0.76
PROD. PAPEL Y CARTON	6,684.36	16.42	0.00	0.00
IMPRESOS Y OTROS	116,046.59	285.12	0.01	0.02
INST. MAT. MED. Y LAB.	4,881,556.56	11,993.99	0.56	1.10
DEPRECIACIONES	16,698,878.16	41,029.18	1.94	3.79
PRESTACIONES LEGALES	6,727,749.47	16,530.09	0.78	1.52
CONTRIBUCIONES SEM	31,655,592.09	77,777.86	3.69	7.19
CINTRIBUCIONES IVM	12,530,338.52	30,787.07	1.46	2.84
TRANSF. PUB. FINANC.	1,318,982.98	3,240.74	0.15	0.30
TRANS/INST/PUB/SERV.	5,275,932.02	12,962.97	0.61	1.19
OTRAS TRANSFERENCIAS	7,913,898.01	19,444.46	0.92	1.79
CONT. PAT. A ASOC. SOLD.	1,733,118.66	4,258.27	0.20	0.39
CONT. PATR. F. CAPITAL	7,871,750.45	19,340.91	0.91	1.78
FONDO ESTAB. LABORAL	2,623,915.73	6,446.96	0.30	0.59
TOTAL COSTOS DIRECTOS	440,117,328.22	1,081,369.35	51.30	100.00
TOTAL COSTOS INDIRECTOS				
DIRECCIÓN ADMON	99,082,685.98	243,446.40	11.54	23.71
ASEO	32,881,916.36	80,790.94	3.83	7.87
TRANSPORTES	2,089,600.78	5,134.15	0.24	0.50
MANTENIMIENTO	5,353,390.69	13,153.29	0.62	1.28

LAVANDERIA	27,974,023.82	68,732.24	3.26	6.69
NUTRICIÓN	76,787,513.18	188,667.10	8.95	18.37
CENTRO DE EQUIPOS	14,507,815.78	35,645.73	1.69	3.47
REG. MEDICOS	230,128.95	565.42	0.02	0.05
TRABAJO SOCIAL	27,417,695.00	67,365.34	3.19	6.56
FARMACIA	10,187,554.64	25,030.84	1.18	2.43
REHAB. Y FISIOT.	57,678,236.80	141,715.57	6.72	13.80
TAC.	6,372,889.80	15,658.20	0.74	1.52
ULTRASONIDO	2,830,192.58	6,953.79	0.33	0.67
RAYOS X	14,324,571.13	35,195.50	1.67	3.42
ELECTROCARDIOG.	2,615,326.21	6,425.86	0.30	0.62
LAB. CLINICO	29,489,376.37	72,455.47	3.43	7.05
TERAPIA RESPIRATORIA	4,755,213.19	11,683.57	0.55	1.13
ENDOSCOPIAS	3,232,257.09	7,941.66	0.37	0.77
TOTAL C. INDIRECTOS	417,810,388.35	1,026,561.15	48.70	100.00
TOTALES	857,927,716.57	2,107,930.50	100.00	

Tabla VI

Hospital de día. Hospital Nacional de Geriátría y Gerontología
 Costos de operación desde el mes de enero 2007 hasta diciembre 2007

COSTOS DIRECTOS	SERVICIO	UNITARIO	%	
SUELDO CARGOS FIJOS	41,378,915.44	8,345.88	14.4	31.73
SUELDOS PERS. SUST.	625,626.83	126.18	0.21	0.48
AUMENTO ANUALES	15,305,432.70	3,086.01	5.32	11.73
SOBRESUELDO AUM. SAL.	1,532,675.42	309.13	0.53	1.17
DEDIC.LEY INC MED	2,019,695.69	407.36	0.70	1.54
DEDICACIÓN EXCLUSIVA	12,693,872.78	2,560.28	4.41	9.73
BONIF. DIC. PCM	674,786.31	136.10	0.23	0.51
CARRERA PROFESIONAL	3,936,648.12	793.99	1.37	3.01
TIEMPO EXTRAORDINARIO	208,736.94	42.10	0.07	0.16
PAGO VACACIONES	842.04	0.17	0.00	0.00
SALARIO ESCOLAR	5,171,131.17	1,042.98	1.8	3.96
SUELDO ADICIONAL	6,534,469.10	1,317.96	2.27	5.01
PUBLICIDAD Y PROPAGA	6,150.00	1.24	0.00	0.00
OTROS SERV. CONTR. GES.	1,950,920.00	393.48	0.67	1.49
COMB LUBR Y GRASAS	8,667.00	1.74	0.00	0.00
OTOS PROD. QUIM. CONE	112,938.00	22.77	0.03	0.08
TINTA PINT DILUYENTE	396,103.33	79.89	0.13	0.30
TEXTILES/VESTUARIOS	349,044.79	70.40	0.12	0.26
PROD PAPEL Y CARTÓN	79,471.16	16.02	0.02	0.06
IMPRESOS- OTROS	8,070.00	1.62	0.00	0.00
MATER. PROD. METALICOS	134,709.00	27.17	0.04	0.10
MADERA Y DERIVADOS	93,906.00	18.94	0.03	0.07
MATER. PROD USO CONST	24,592.00	4.96	0.00	0.01
MAT. PRO.ELEC.TEL. COM	14,291.00	2.88	0.00	0.01
INSTRUMENTOS Y HERR.	2,389.00	0.48	0.00	0.00
INSTRUMEN. MED. Y LAB.	358,527.14	72.31	0.12	0.27
MATER. PROD. PLASTICOS	18,632.00	3.75	0.00	0.01
OTORS REPUESTOS	10,445.00	2.10	0.00	0.00
UTILES Y MAT. OFICINA	111,183.80	22.42	0.03	0.08
UTILES COCINA COMED	1,300.00	0.26	0.00	0.00
OTORS UTILES Y MAT.	5,930.00	1.19	0.00	0.00
MEDICINAS	7,685,558.49	1,550.13	2.67	5.89
OTROS PROD. QUIMICOS	630.00	0.12	0.00	0.00
TEXTILES Y VESTUARIO	84,391.96	17.02	0.02	0.06
PROD. PAPEL Y CARTÓN	7,738.51	1.56	0.00	0.00
IMPRESOS Y OTROS	54,448.06	10.98	0.01	0.04
INST-MAT-MED Y LAB	305,788.13	61.67	0.10	0.23
MATER. PROD. DE VIDRIO	41,917.34	8.45	0.01	0.03
DEPRECIACIONES	5,156,561.18	1,040.04	1.79	3.95
PRESTACIONES LEGALES	2,297,589.50	463.41	0.80	1.76
CONTRIBUCION SEM	9,413,400.89	1,898.62	3.27	7.21
CONTRIBUCIÓN IVM	3,726,137.83	751.54	1.29	2.85
TRANSF. PUB. FINANCE.	392,225.03	79.11	0.13	0.30
TRANS/INST/PUB/SERV.	1,568,900.14	316.43	0.54	1.20
OTRAS TRANSFERENCIAS	2,353,350.22	474.65	0.81	1.80
CONT. PAT. A ASOC. SOLD.	410,318.86	82.75	0.14	0.31
CONT. PART. F. CAPITAL.	2,346,856.52	473.34	0.81	1.80
FONDO ESTAB. LABORAL	782,285.18	157.78	0.27	0.60
TOTAL C. DIRECTOS	130,398,199.70	26,300.56	45.39	100

COSTOS INDIRECTOS	SERVICIO	UNITARIO	%	
DIRECCIÓN ADM.	28,962,631.30	5,841.59	10.08	18.46
ASEO	9,292,715.49	1,874.28	3.23	5.92
TRANSPORTES	8,097,203.01	1,633.15	2.81	5.16
MANTENIMIENTO	15,542,101.98	3,134.75	5.41	9.90
LAVANDERÍA	527,811.78	106.45	0.18	0.33
NUTRICIÓN	15,197,528.67	3,065.25	5.29	9.68
CENTRO EQUIPOS	2,901,563.14	585.22	1.01	1.85
REG. MEDICOS	8,975,028.68	1,810.21	3.12	5.72
TRABAJO SOCIAL	12,284,551.65	2,477.72	4.27	7.83
FARMACIA	6,901,246.71	1,391.94	2.40	4.40
TAC	4,146,217.47	836.26	1.44	2.64
ULTRASONIDO	3,246,397.39	654.78	1.13	2.07
RAYOS X	13,187,700.43	2,659.88	4.59	8.40
ELECTROCARDIOGRAFIA	2,842,745.91	573.36	0.99	1.81
LAB. CLINICO	22,411,926.01	4,520.35	7.80	14.28
TERAPIA RESPIRATORIA	1,258,732.90	253.87	0.43	0.80
ENDOSCOPIA.	1,077,419.03	217.30	0.37	0.68
TOTAL C. INDIRECTO	156,853,521.55	31,636.45	54.60	100.00
TOTALES	287,251,721.25	57,937.01	100	

Tabla VII
Número de fármacos por paciente en los servicios.

Número Fármacos	Servicio atención				Total
	Mediana estancia		Hospital de Día		
	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje	
0	4	3,6%	1	2,0%	5
1	2	1,8%	1	2,0%	3
2	9	8,0%	3	5,9%	12
3	15	13,4%	2	3,9%	17
4	16	14,3%	8	15,7%	24
5	19	17,0%	13	25,5%	32
6	15	13,4%	12	23,5%	27
7	13	11,6%	5	9,8%	18
8	11	9,8%	4	7,8%	15
9	2	1,8%	1	2,0%	3
10	5	4,5%	0	0,0%	5
11	0	0,0%	1	2,0%	1
No recuerda	1	0,9%	0	0,0%	1
Total	112	100,0%	51	100,0%	163

	N	Mean	Std. Deviation	P
Mediana Estancia	111	5,1	2,4	0,56
Hospital de Día	51	5,3	2,0	

ANEXO 7

FORMULA PARA EL CÁLCULO DE LOS COSTOS DE CADA SERVICIO. E INVERSION POR SERVICIO

$$\left(\text{Costo por día estancia} \right) \times \left(\text{Días promedio de estancia} \right) = \text{costo por paciente}$$

$$\left(\text{Costo por paciente} \right) \times \left(\text{Número de pacientes con mejoría funcional} \right) = \text{costo total por Servicio}$$

Utilizando dichas fórmulas se tiene que:

a. En Mediana Estancia el costo de atención de un paciente con AVC que logró una mejoría significativa fue de:

$$\left(219,5 \text{ dólares} \right) \times \left(8,5 \text{ días promedio de estancia} \right) = \$ 4060,75 \text{ dólares/ paciente.}$$

Por tanto la inversión total con los 56 pacientes que consiguieron una diferencia significativa en el IB fue de:

$$\left(4060,75 \right) \times \left(56 \right) = \$ 227.423,50$$

b. Mientras en Hospital de Día el costo de un paciente con AVC con una ganancia mayor a 10 puntos en el IB fue de:

$$\left(\$112,3 \right) \times \left(15,6 \text{ sesiones promedio} \right) = \$ 1751,88 \text{ dólares por paciente.}$$

En consecuencia la inversión total con los 21 pacientes que lograron una diferencia significativa en el IB fue de:

$$\$ 1751,88 \times 21 = \$ 36.783,25$$

Si analizamos el dinero invertido en la atención de los pacientes que no lograron una mejoría cuantificable en cada servicio se encuentra que:

a. En el servicio de Mediana Estancia se invirtió:
\$ 219,5 x 22.8 = \$ 5005,0

$$5005,0 \times 36^* = \$ 180.182,7$$

b. En hospital de día se invirtió:

$$\$ 112,3 \times 15.1 = \$ 1.695,7$$

$$\$ 1.695,7 \times 30^* = \$ 50.863,3$$

*Numero de pacientes que no logró una mejoría cuantificable en cada servicio.

ANEXO 8. GRAFICOS DE LA PRESENTACIÓN GRAFICOS.

Grafico # 1

Distribución de los pacientes según edad en los servicios.
Hospital Nacional de Geriátria y Gerontología Dr. Raúl Blanco Cervantes
2007

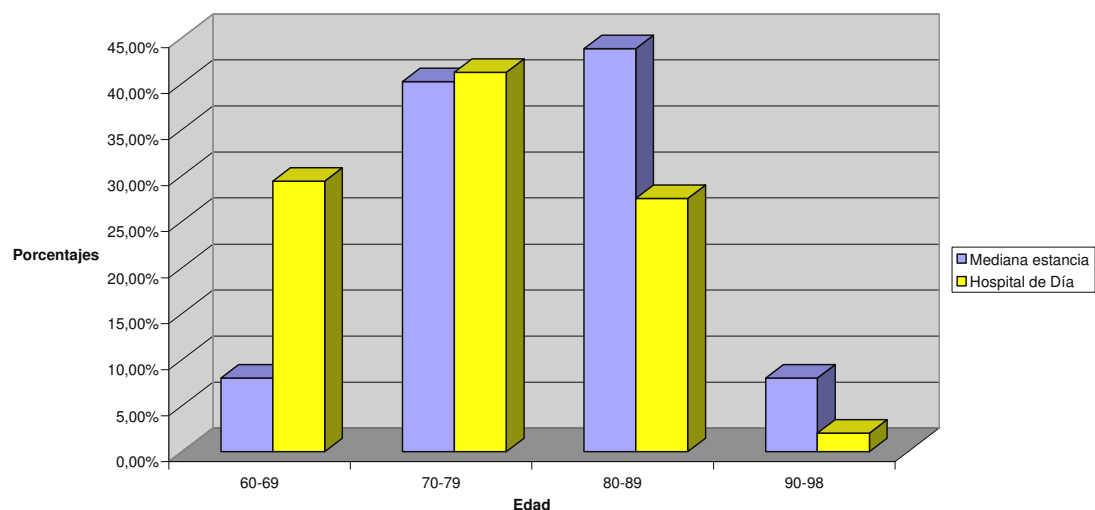


Grafico # 2

**Distribución de los pacientes por sexo en los servicios
Hospital Nacional de Geriátria y Gerontología Dr. Raúl Blanco Cervantes
2007**

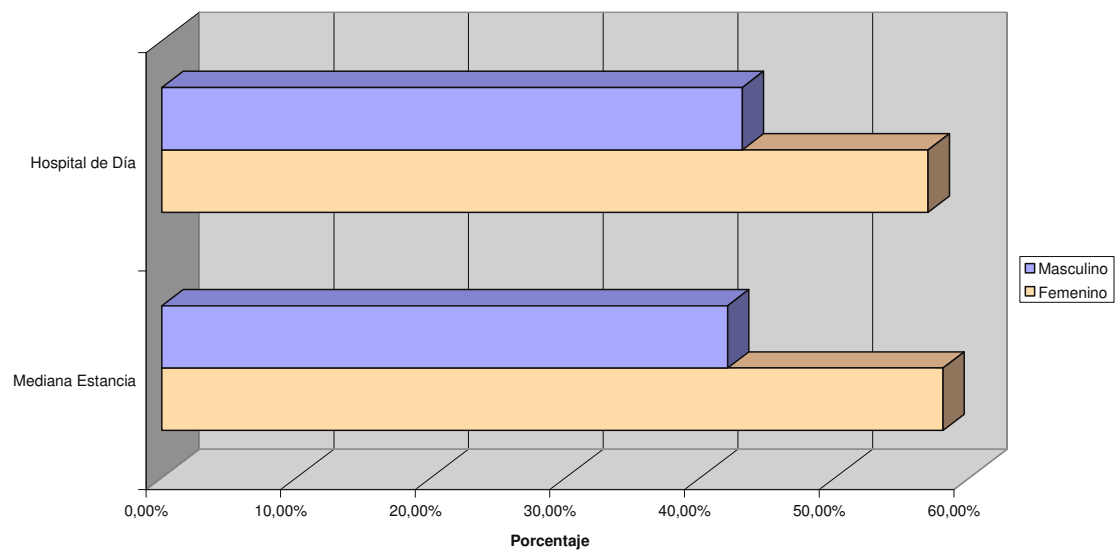


Grafico # 3

Distribución de los pacientes por días estancia / sesione en los servicios
Hospital Nacional de Geriatría y Gerontología Dr. Raúl Blanco Cervantes
2007

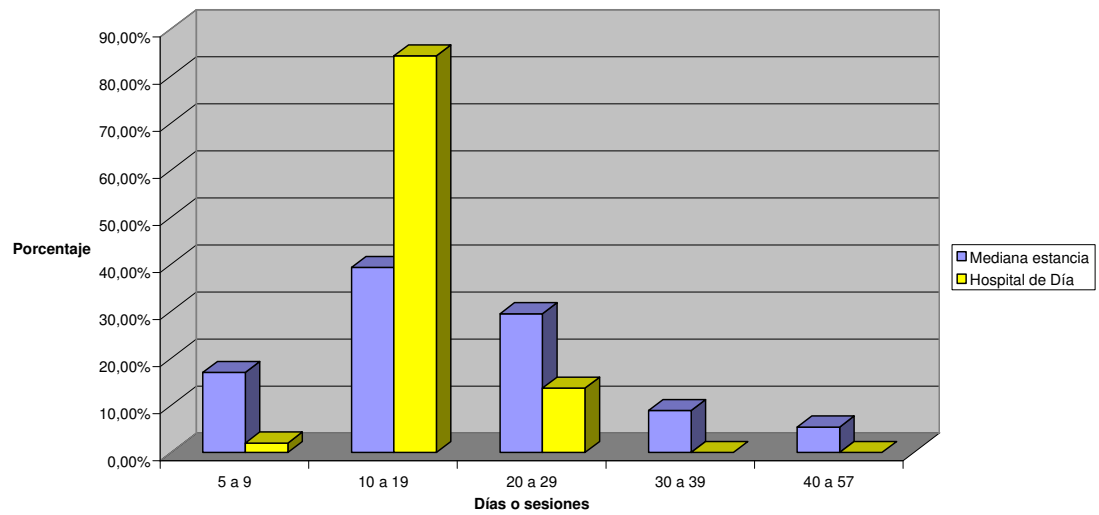


Grafico # 4

Distribución de los pacientes por tiempo de evolución del AVC en los servicios
Hospital Nacional de Geriátria y Gerontología Dr. Raúl Blanco Cervantes
2007

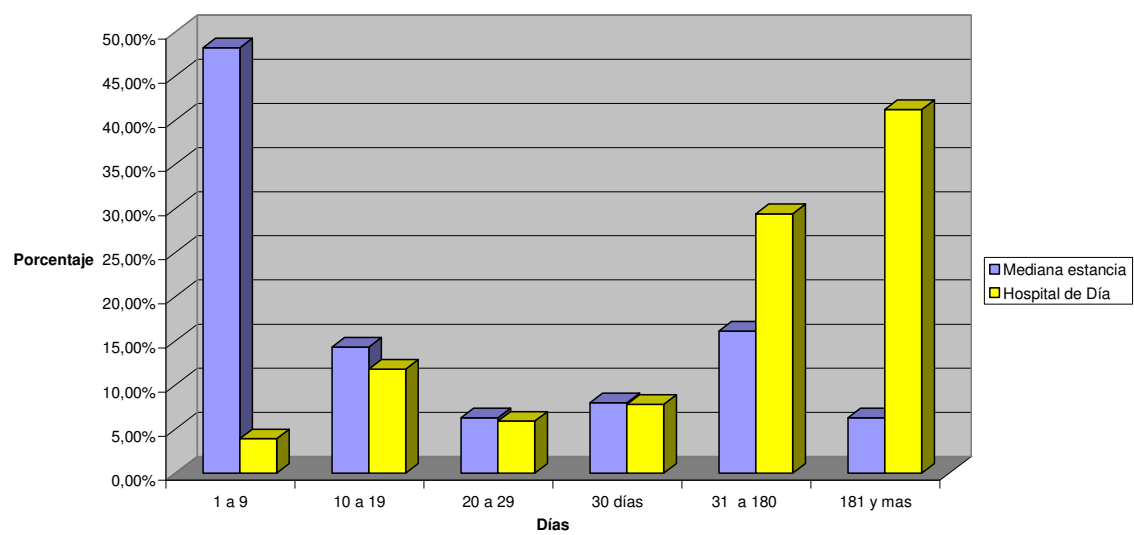


Grafico # 5

Clasificación pacientes de Mediana Estancia y Hospital de Día según puntaje de su índice de Barthel al ingreso y al egreso
Hospital Nacional de Geriátria y Gerontología Dr. Raúl Blanco Cervantes
2007

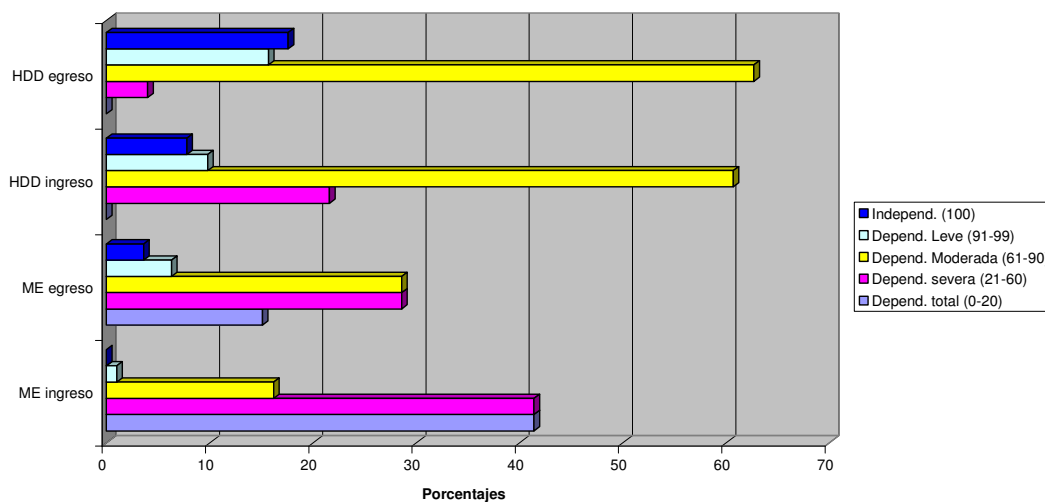


Grafico # 7

Clasificación pacientes mediana estancia y hospital de día según puntaje de la escala MIF al ingreso y al egreso
Hospital Nacional de Geriátria y Gerontología Dr. Raúl Blanco Cervantes
2007

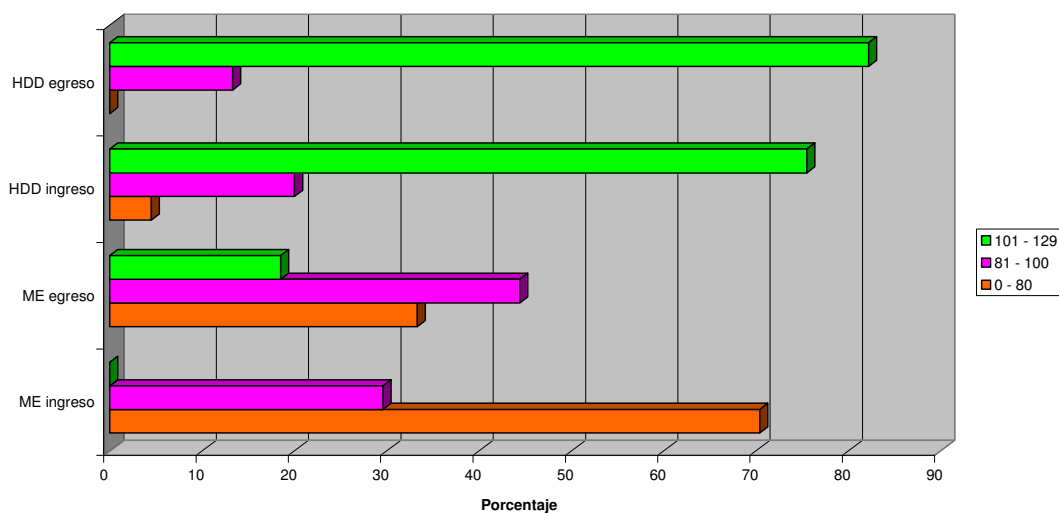


Grafico # 9

Distribución de la razón días estancia/aumento en la escala de Barthel según servicio de atención
Hospital Nacional de Geriatria y Gerontología
2007

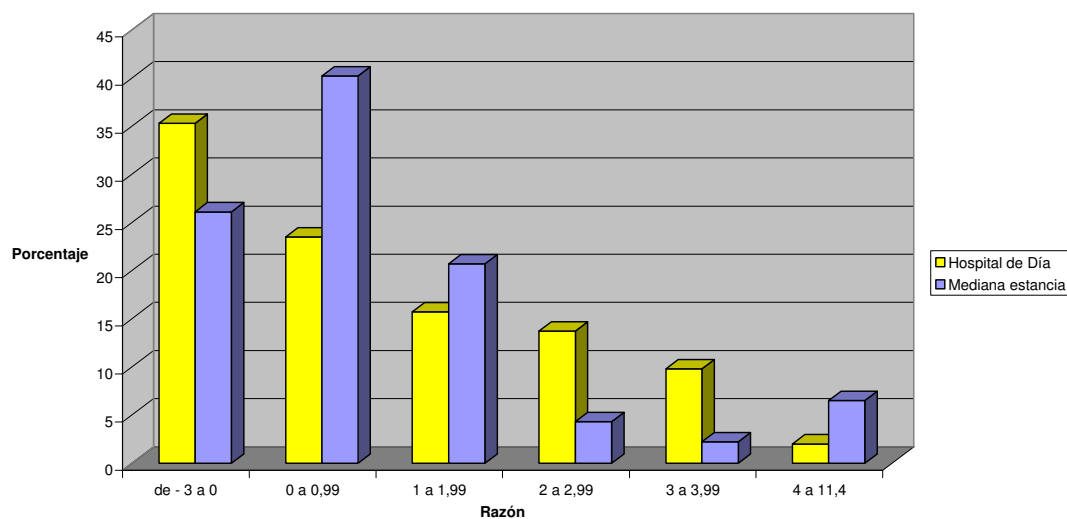


Grafico # 10

Razón días estancia/puntaje escala MIF según servicio de atención.
Hospital Nacional de Geriátria y Gerontología.
2007

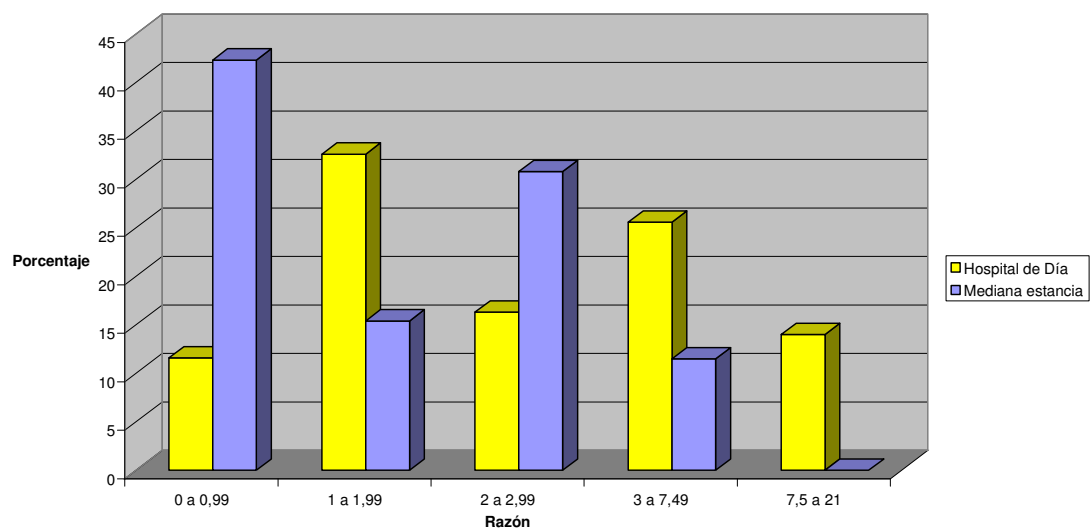


Grafico # 11

Promedio de diagnósticos: médicos, funcionales, mentales y sociales
según servicio de atención.
Hospital Nacional de Geriátria y Gerontología.
2007

