



**Universidad Nacional Autónoma de México**

**Facultad de Medicina**

**División de estudios de posgrado e investigación**

**The American British Cowdray Medical Center, I.A.P.**

**Departamento de Geriátría**

**“Asociación entre la presencia y número de síndromes geriátricos detectados durante la valoración geriátrica inicial del paciente y el intervalo de tiempo hasta su reingreso hospitalario en una población geriátrica”**

**Trabajo de investigación que presenta:**

**Dr. Ajax Axel Adame Coronel**

**Para obtener el título de Especialista en Geriátría**

**Asesor de Tesis:**

**Dra. Lorenza Martínez Gallardo Prieto**



**México D. F. 05 de Agosto del 2014**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

---

**Dra. Lorenza Martínez Gallardo Prieto**

Profesor titular de curso de la especialidad y asesor de tesis

---

**Dr. Armando Torres Gómez**

Asesor metodológico

---

**Dr. José Halabe Cherem**

Jefe de Enseñanza

## **Agradecimientos**

Agradezco especialmente al Dr. Armando Torres Gómez su valiosa colaboración para la realización de este trabajo, sin la cual no me habría sido posible su conclusión.

Agradezco a la Dra. Lorenza Martínez Gallardo Prieto su paciente y valiosa asesoría y supervisión, durante todo el curso.

Finalmente agradezco y dedico este trabajo a mi amada esposa Iris, pilar fundamental de mi vida y compañera incondicional.

## Índice

Marco teórico	5
Planteamiento del problema	10
Justificación	11
Objetivos	12
Hipótesis	13
Diseño metodológico	14
Variables dependientes e independientes	15
Criterios de inclusión y exclusión	15
Resultados	16
Conclusiones	18
Bibliografía	19

## Marco teórico

Los reingresos hospitalarios no planeados son considerados como un indicador que refleja la calidad de la atención. El incremento en el número de reingresos ha causado una gran preocupación en muchos países no solo en lo concerniente a la calidad de los servicios hospitalarios, sino también por la carga que implica para los pacientes y los costos de su atención. Por ejemplo, el cuidado del paciente hospitalizado en el servicio de urgencias, es el tipo de atención médica más costosa. (1)

Un estudio realizado en Noruega mostró que a medida que disminuía la duración de la estancia hospitalaria, las tasas de readmisión se incrementaban. Así mismo, la edad del paciente, la presencia de comorbilidades y la complejidad del tratamiento médico se asociaron positivamente con al reingreso hospitalario, mientras que un número mayor de procedimientos diagnósticos afectó negativamente la tasa de readmisión. (1)

De acuerdo con cifras publicadas por Medicare, del total de sus beneficiarios que requieren de hospitalización como parte de su tratamiento, uno de cada 5 debe reingresar en los siguientes 30 días posteriores a su alta y más de un tercio de ellos lo hace dentro de los siguientes 90 días a su egreso hospitalario. (2)

Un estudio realizado en pacientes beneficiarios de Medicare, demostró que aquellos que eran reingresados dentro de los primeros 30 días posteriores a su egreso tenían una tasa de mortalidad a un año del 38.7%, comparado con el 12.1% para pacientes con reingresos que se habían presentado después de ese lapso de tiempo, por lo que la

readmisión temprana constituye un importante factor predictor de mortalidad a un año. (2)

Los sujetos que ameritan de un reingreso hospitalario temprano a menudo sufren de múltiples comorbilidades como enfermedad pulmonar obstructiva crónica, insuficiencia cardíaca, depresión o ictus, pertenecen a la población geriátrica que supera los 80 años de edad, tienen un bajo nivel educativo y habitualmente tienen el antecedente múltiples ingresos en fechas recientes. (2)

Por otro lado la habilidad para predecir que pacientes tienen un mayor riesgo de rehospitalización es una ciencia inexacta. Sin embargo está claro que algunos de estos reingresos son prevenibles, por lo que para el mejor estudio de los fenómenos que originan este problema, se han dividido sus causas en tres categorías:

- 1) Asuntos relacionados al sistema de salud
- 2) Asuntos relacionados al clínico
- 3) Asuntos relacionados al paciente

Basándose en esta división, se han diseñado diversas estrategias para disminuir el número de reingresos hospitalarios, como es el caso del “Proyecto RED” por las iniciales en inglés de “ReEngineered Discharge”. (3)

De acuerdo con esta iniciativa, se enumeran los siguientes puntos que deben cumplirse antes del egreso del paciente:

- Delimitación clara de los roles y responsabilidades de cada miembro del equipo de salud
- Educación del paciente durante la hospitalización, no sólo antes de su egreso

- Favorecer un flujo de información sencillo y eficiente entre los miembros del equipo de salud, así como con los cuidadores ambulatorios
- Dar información de acuerdo al lenguaje y nivel educativo del paciente
- Proveer al paciente de un plan de egreso por escrito y fácil de entender, que contenga información acerca de sus medicamentos, dieta, modificaciones a su estilo de vida, plan de seguimiento como externo, así como instrucciones claras de que hacer en caso de que su condición cambie
- Facilitarle al paciente materiales educativos sobre su enfermedad y la razón de su hospitalización
- Todo este proceso debe ser monitorizado y evaluado periódicamente para realizar mediciones de control de calidad y realizar los ajustes que sean convenientes. (3)

Los pacientes ancianos tienen un mayor riesgo de reingresar al hospital, debido a que son más frágiles y a menudo dependen del soporte de sus familiares para recibir atención médica. (1)

Como se sabe, el envejecimiento es un proceso deletéreo, progresivo, intrínseco y universal que con el tiempo ocurre en el ser humano a consecuencia de múltiples factores, entre ellos los propios del individuo y su medio ambiente. Es un conjunto de procesos que contribuye a incrementar progresivamente la presencia de enfermedades crónicas. Por lo tanto, es frecuente encontrar adultos mayores con un envejecimiento habitual o incluso patológico y pocos presentan un envejecimiento óptimo o saludable en los cuales la presencia de enfermedad es mínima o nula. (4)

En la ciudad de México, según la Encuesta de Salud, Bienestar y Envejecimiento en América Latina y el Caribe (SABE) se identificaron 426 (34.1%) adultos mayores con dos o más enfermedades crónicas por autorreporte y el resto con una o ninguna enfermedad crónica, estos resultados son similares a los de otros países de Latinoamérica y el Caribe. (4)

En diferentes estudios se ha demostrado que una mayor comorbilidad en los adultos mayores trae consigo un impacto negativo en la mortalidad, función física y calidad de vida. Por tal motivo, resulta de suma importancia incluir a la evaluación de comorbilidad cuando se realiza un trabajo de investigación en adultos mayores. (4)

Hasta el momento, han sido creados múltiples índices para evaluar la comorbilidad con el objetivo de brindar un método estandarizado para establecer de acuerdo con la severidad un riesgo, controlar el potencial efecto confusor, modificar la enfermedad o el tratamiento y como factor pronóstico. El índice de Charlson es sin duda el más utilizado y fue propuesto por Mary Charlson y colaboradores en 1987. Fue creado con el objetivo de desarrollar un instrumento pronóstico de comorbilidades que individualmente o en combinación pudiera incidir en el riesgo de mortalidad a corto plazo de pacientes incluidos en estudios de investigación. (4)

El índice de Charlson consiste en 19 condiciones médicas catalogadas en cuatro grupos de acuerdo con el peso asignado a cada enfermedad. En 1994 Charlson y colaboradores validaron el uso combinado de comorbilidad y edad, basados en una cohorte de pacientes con hipertensión o diabetes sometida a cirugía electiva de julio de 1982 a septiembre de 1985. En los resultados se encontró que el riesgo relativo

de muerte para cada década de edad fue 1.42 (IC 95% = 1.08–1.88) y para cada incremento en el grado de comorbilidad fue de 1.46 (IC 95% = 1.22–1.74). En cuanto a su aplicación en geriatría, la mayoría de los autores concluye que es útil. (4)

Por otra parte los pacientes ancianos también tienen un mayor riesgo de sufrir consecuencias negativas de la hospitalización, tales como pérdida de la función y la independencia, mayor estancia hospitalaria, institucionalización e incluso muerte, lo que resulta en una mayor utilización de los recursos de salud. La identificación temprana de los pacientes con un riesgo elevado para desarrollar dichas consecuencias negativas es importante porque intervenciones apropiadas podrían prevenir o disminuir su presentación. (5)

Diversos estudios han identificado distintas variables predictivas y han enfatizado la importancia de los síndromes geriátricos para predecir desenlaces en el corto y largo plazo durante la hospitalización, así como el destino y el grado de pérdida de función luego del alta. (5)

Un estudio Australiano confirmó que la presencia de síndromes geriátricos en una población de adultos mayores hospitalizados, se asocia significativamente con resultados adversos del internamiento. Otros estudios mencionan que la presencia de síndromes geriátricos predice el desarrollo de resultados adversos mejor que los diagnósticos médicos y las comorbilidades. Por lo tanto la identificación de síndromes geriátricos debe ser parte de la valoración rutinaria de todo paciente anciano, de manera que puedan ser atendidos de manera temprana. (5)

## **Planteamiento del problema**

El envejecimiento de la población en la mayoría de los países incrementa la demanda de servicios sociales y de salud. Uno de los indicadores de este incremento en el consumo de recursos son los ingresos hospitalarios. El incremento en el número de reingresos ha causado una gran preocupación en muchos países no solo en lo concerniente a la calidad de los servicios hospitalarios, sino también por la carga que implica para los pacientes y los costos de su atención. Por lo tanto reducir el número de reingresos se ha convertido en una prioridad nacional en muchos países y los hospitales están particularmente interesados en encontrar formas de identificar a los pacientes con un alto riesgo de reingresar y anticiparse a este.

## **Justificación**

La determinación de la presencia y número de síndromes geriátricos no solo es parte de la valoración integral del anciano hospitalizado, sino que además ya ha demostrado en diversos estudios, ser un factor predictor del desarrollo de consecuencias negativas y eventual desenlace de la hospitalización.

Por lo anterior, consideramos plausible la existencia de una asociación entre la presencia y número de síndromes geriátricos detectados en la primera valoración geriátrica realizada al paciente por nuestro servicio y el intervalo de tiempo transcurrido hasta su reingreso hospitalario. Por esta razón consideramos relevante llevar a cabo la investigación de la posible asociación de estas dos condiciones en la población geriátrica de nuestro hospital.

## **Objetivos**

### **Objetivo Principal**

- 1) Determinar si existe asociación entre la presencia y número de síndromes geriátricos detectados en una primera valoración geriátrica y el intervalo de tiempo transcurrido hasta su reingreso hospitalario.

### **Objetivos Secundarios**

- 1) Determinar si asociación relación entre la edad del paciente al momento de la valoración inicial y el intervalo de tiempo transcurrido hasta su reingreso hospitalario.
- 2) Determinar si existe asociación entre el número de comorbilidades del paciente al momento de de la valoración inicial y el intervalo de tiempo transcurrido hasta su reingreso hospitalario.
- 3) Determinar si existe asociación entre el índice de Charlson del paciente al momento de la valoración inicial y el intervalo de tiempo transcurrido hasta su reingreso hospitalario.

## **Hipótesis**

El número de síndromes geriátricos detectados al ingreso de un paciente anciano, está inversamente relacionado al intervalo de tiempo transcurrido desde su egreso hasta su reingreso hospitalario.

## Diseño metodológico

Previa autorización del comité de investigación y de ética del Centro Médico ABC, se realizó un estudio de tipo retrospectivo de cohorte en pacientes mayores de 80 años, que han sido hospitalizados en al menos dos ocasiones en el Campus Observatorio del Centro Médico ABC y han sido valorados por el servicio de Geriátría en ambas ocasiones, durante el periodo comprendido entre Junio de 2009 y Junio del 2014.

Se excluyó del estudio a aquellos pacientes que no contarán con una valoración geriátrica adecuada o bien que padecieran de enfermedades heatológicas, oncológicas o nefrológicas que debido a su tratamiento requieren del reingreso frecuente para la aplicación de transfusiones, quimioterapia o hemodiálisis.

El índice de comorbilidad de Charlson y la supervivencia estimada a 10 años se calcularon mediante la escala que lleva el mismo nombre y que fue descrita y validada por Charlson y colaboradores en 1994 (6).

El análisis estadístico descriptivo se expresó a través de mediana (mínimo-máximo) y porcentajes. Lo anterior se basó de acuerdo a la forma de distribución de los datos obtenidos.

Se utilizó un modelo vibariado para determinar la correlación entre el intervalo de tiempo al reingreso y el resto de las variables, mediante la prueba de Spearman.

Se consideró como significativo un valor de  $p \leq 0.05$  a dos colas. Todos los análisis fueron realizados utilizando el software SPSS versión 18.

### **Variables dependientes**

- Intervalo de tiempo transcurrido entre el ingreso y el reingreso hospitalarios, medido en meses.

### **Variables independientes**

- Número de síndromes geriátricos previos
- Número de síndromes geriátricos al reingreso
- Edad
- Número de comorbilidades
- Índice de comorbilidad de Charlson
- Supervivencia estimada a 10 años

### **Criterios de inclusión**

- 1) Hombres y mujeres mayores de 80 años con al menos 2 ingresos hospitalarios en el Campus Observatorio del Centro Médico ABC entre Junio de 2009 y Junio del 2014.
- 2) Que hayan sido valorados por el servicio de Geriátrica en ambas ocasiones y que su valoración contenga la información requerida.

### **Criterios de exclusión**

- 1) Tratamiento oncológico, hematológico o nefrológico que requiera de internamientos frecuentes y repetidos.

## Resultados

Entre Junio de 2009 y Julio del 2004 un total de 316 pacientes reingresaron al Campus Observatorio del Centro Médico ABC. De estos, 79 fueron excluidos. Las características demográficas de los 237 restantes se describen en la tabla 1. La mediana de la edad era de 85 años y la mayoría (52%) eran mujeres.

**Tabla 1. Características de la población**

<b>Característica</b>	<b>Valor</b>
<b>Edad</b>	85 (80 – 98)
<b>Sexo Femenino</b>	123 (30.1%)
<b>Sexo Masculino</b>	114 (27.9%)
<b>Charlson</b>	6.10 (4 – 10)
<b>Supervivencia Estimada a 10 años</b>	1.57% (0.0% - 53.4%)

Valores expresados en: Mediana (min – max), frecuencia absoluta (%)

El intervalo de tiempo transcurrido entre el primer egreso y el siguiente reingreso hospitalario se cuantificó en meses, obteniéndose una mediana de 7 meses, como se muestra en la tabla 2.

**Tabla 2. Intervalo de tiempo al reingreso**

<b>Característica</b>	<b>Valor</b>
<b>Intervalo a Reingreso (meses)</b>	7 (1 – 44)

Valores expresados en: Mediana (min – max)

La correlación bivariada entre el intervalo de tiempo al reingreso y el resto de las variables independientes se evaluó mediante la prueba de

Spearman. Los coeficientes de correlación de Spearman obtenidos se muestran en la tabla 3.

**Tabla 3. Correlaciones bivariadas entre “Intervalo a reingreso” y otras variables**

<b>Variable</b>	<b><math>\rho</math></b>	<b>CD</b>	<b>p</b>
<b>Edad</b>	0.21	4.4%	0.001
<b>Número de comorbilidades</b>	0.7	49%	0.322
<b>Charlson</b>	0.21	4.4%	0.001
<b>Supervivencia estimada</b>	-0.21	4.4%	0.001
<b>Número de síndromes geriátricos previos</b>	-0.15	2.3%	0.020
<b>Número de síndromes geriátricos al reingreso</b>	-0.06	0.4%	0.348

**P:** coeficiente de correlación de Spearman.

**CD:** Coeficiente de determinación

De acuerdo con los resultados anteriores, se concluye que existe una buena asociación de tipo directo entre la dependiente y las variables Edad, Índice de comorbilidad de Charlson y Número de síndromes geriátricos previos.

## Conclusiones

Este estudio demuestra que determinaciones como la edad, el índice de comorbilidad de Charlson pero principalmente la cantidad de síndromes geriátricos que el paciente presenta durante la valoración geriátrica, aportan información útil para estimar el intervalo de tiempo que podría transcurrir hasta que el paciente vuelva a ser rehospitalizado por cualquier causa, pues existe una asociación directa entre este la duración de este periodo de tiempo y las tres variables mencionadas inicialmente.

De manera interesante y complementaria a los hallazgos hechos en otros estudios, que demuestran que la cantidad de síndromes geriátricos que un paciente presenta es un factor independientes para determinar el riesgo de desarrollar complicaciones derivadas de la hospitalización y un peor pronóstico funcional luego del egreso, y basados en nuestras propias observaciones podríamos agregar que de igual manera el número de síndromes geriátricos constituye un indicador de que tan pronto podría requerirse de que el paciente fuese reingresado al nuevamente al hospital.

## Bibliografía

1. Bjarvatn A. Hospital readmission among elderly patients. *Eur J Health Econ.* 2013; 14: 809-820.
2. Lum H, Studenski S, Degenholtz H, Hardy S. Early hospital readmission is a predictor of one-year mortality in community-dwelling older medicare beneficiaries. *J Gen Intern Med.* 2012; 27(11): 1467-1474.
3. Greenwald J, Jack B. Preventing the preventable: Reducing rehospitalizations through coordinated, patient-centered discharge processes. *Prof Case Manag.* 2009; 14(3): 135-142.
4. Rosas-Carrasco O, González-Flores E, Brito-Carrera A, et al. Evaluación de la comorbilidad en el adulto mayor. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc.* 2011; 49(2): 153-162.
5. Anpalahan M, Gibson J. Geriatric syndromes as predictors of adverse outcomes of hospitalization. *Internal Medicine Journal.* 2008; 38: 16-23.
6. Charlson M, Szatrowski T, Peterson J, Gold J. Validation of a combined comorbidity index. *J Clin Epidemiol.* 1994; 47(11): 1245-1251.
7. García-Pérez L, Linertová R, Lorenzo-Riera A, et al. Risk factors for hospital readmissions in elderly patients: a systematic review. *Q J Med.* 2011; 104(8): 639-651.