



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN**

**HOSPITAL ESPAÑOL I.A.P**

**ASOCIACIÓN ENTRE EL GRADO DE FUNCIONALIDAD DE ACUERDO A ESCALA DE BARTHEL Y REQUERIMIENTO DE ATENCIONES EMERGENTES EN LOS PACIENTES MAYORES DE 65 AÑOS, INSTITUCIONALIZADOS EN LAS SALAS DE CUIDADOS CRÓNICOS DEL HOSPITAL ESPAÑOL DEL 01 DE MARZO DEL 2018 AL 01 DE MARZO DEL 2019**

***TESIS***

---

**QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA EN LA ESPECIALIDAD EN  
“GERIATRÍA”**

**PRESENTA:**

**DIANA AMÉRICA CHÁVEZ CABRERA**

**Médico Residente Geriatría**

**Hospital Español I.A.P.**

**ASESOR DE LA INVESTIGACIÓN:**

**Dra. Gisela Millán Mendoza**

**Médico Adscrito al Servicio de Geriatría**

**Hospital Español I.A.P.**

**CIUDAD DE MÉXICO, 2019**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



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

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

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

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

## AGRADECIMIENTOS

*Todos hemos escuchado alguna vez la frase “la vida da muchas vueltas”, pero hasta que no lo vives en carne propia, queda como un conjunto de ecos perdidos entre las paredes. La vida y su curso caprichoso me hicieron entender que no somos nada.*

*Agradezco a Dios cada minuto que me ha permitido continuar este camino. Cuando uno se enfrenta a un destino irrevocable la vida nos ofrece la oportunidad de descubrir nuestro verdadero valor. No es el sufrimiento lo que aporta el valor al humano, sino la actitud que tomamos al aceptarlo y vivirlo día a día. Sigo sin entender qué quieres realmente de mí, ni cómo acabé donde estoy ahora, pero confío en tu plan.*

*Muchas gracias a todos mis profesores por la experiencia compartida, es un honor aprender de ustedes, especialmente a la Dra. Gisela Millán por ser nuestra amiga y maestra.*

*Muchas gracias Dr. Luis Alberto Guizar y Dulce por su apoyo, sin ustedes no lo hubiera logrado.*

*Dedicado a mis demás amigos y compañeros de la vida.*

*Gracias a los pacientes que nos compartieron un poco de su historia y esencia, por permitirnos ver su verdad a través de sus ojos.*

*Gracias a todo el personal del hospital, porque con su granito de arena permiten el funcionamiento del mismo.*

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

RESUMEN.....	C
DATOS DE LA TESIS.....	E
MARCO TEÓRICO.....	1
a. Antecedentes.....	8
JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....	14
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	14
OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	15
a. Objetivo general.....	15
b. Objetivos secundarios.....	15
HIPÓTESIS DE TRABAJO.....	16
MATERIAL Y MÉTODOS.....	16
a. Tipo de estudio.....	16
b. Universo de trabajo.....	16
c. Criterios de selección de la muestra.....	17
I. Criterios de inclusión.....	17
II. Criterios de exclusión.....	17
III. Criterios de eliminación.....	17
d. Calculo del tamaño de la muestra.....	17
e. Determinación de variables.....	18
I. Variables dependientes.....	18
II. Variables independientes.....	18
DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ESTUDIO.....	31
a. Análisis estadístico.....	31
ASPECTOS ÉTICOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	31
RECURSOS FINANCIEROS Y FACTIBILIDAD.....	32
a. Recursos humanos.....	32
b. Recursos físicos.....	32
c. Material utilizado.....	32
d. Recursos financieros.....	32
RESULTADOS.....	33
DISCUSIÓN Y ANÁLISIS.....	41
CONCLUSIONES.....	44
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	46
ANEXOS.....	47
a. Escala Barthel.....	47
b. Cronograma de actividades.....	48

## RESUMEN

**Asociación entre el grado de funcionalidad de acuerdo a escala de Barthel y requerimiento de atenciones emergentes en los pacientes institucionalizados en las salas de cuidados crónicos del Hospital Español del 01 de marzo del 2018 al 01 de marzo del 2019.**

**Marco teórico:** En México y en el resto del mundo están sucediendo cambios demográficos importantes, caracterizados por la inversión de la pirámide poblacional. En Estados Unidos de América, los adultos mayores representan el 13% de la población, sin embargo, representan el 36% del total de ingresos hospitalarios y del 44% de los gastos en salud. Derivado de la creciente cantidad de adultos mayores a quienes se debe prestar atención y a los gastos en salud, en algunos países se han desarrollado diversos modelos de atención de los pacientes adultos mayores. En general se pueden clasificar en cuidados agudos, postagudos y crónicos.

**Objetivos:** Describir la asociación entre el grado de funcionalidad determinado por la escala Barthel y el requerimiento de atenciones emergentes en los pacientes > 65 años institucionalizados en las salas de cuidados crónicos del Hospital Español. Como objetivos secundarios se describirá la frecuencia de enfermedades crónico-degenerativas, de los síndromes geriátricos presentes, de los factores sociodemográficos relacionados a atenciones emergentes de cualquier tipo, la asociación entre el grado de funcionalidad determinado por la escala Barthel y el requerimiento de atenciones emergentes por cualquier causa, la frecuencia de atenciones emergentes que se otorgan y la frecuencia en mortalidad.

**Material y métodos:** Estudio observacional, transversal y retrolectivo en Adultos mayores de 65 años institucionalizados en las Residencias de Cuidados Crónicos del Hospital Español para Socios (Sala 2, 3 y 11). Se registraron las siguientes variables (edad, género, con datos recolectados de registros clínicos e indicaciones médicas del período comprendido del 1 de marzo del 2018 al 1 de marzo del 2019. Los datos se manejarán de forma confidencial asignando un número de folio; los cuales se recolectarán en una hoja de cálculo y posteriormente serán transcritos en un programa estadístico para su interpretación posterior.

**Resultados:** Variables demográficas: edad, género, años de estancia, grupo étnico, estado civil. Síndromes geriátricos: Dependiente (Barthel <59 puntos) e independiente/Dependiente leve (Barthel > 60), Deterioro cognitivo, trastorno depresivo mayor, déficit auditivo, visual, inmovilidad, colapso del cuidador, fragilidad, síndrome de caídas, trastorno de deglución, grado de nutrición, polifarmacia. Se incluyó como variable dependiente el requerimiento de atenciones emergentes, seguida de 4 desenlaces como número de atenciones, número de manejos en salas, número de traslados y número de hospitalizaciones. Se realizó un análisis descriptivo analítico mediante tablas cruzadas, identificando 5 de dichas variables relacionada con el requerimiento de atención médica emergente, considerándose factores predisponentes fragilidad de acuerdo a los criterios FRAIL con p 0.001 con OR de 20 y un intervalo de confianza que va de 1.995 a 200.52; estado civil soltero, con p 0.045, OR de 11 e intervalo de confianza que va de 2.450 a 122.6 e Hipertensión arterial sistémica con p 0.003, OR de 15.636 e intervalo de confianza que va de 1.585 a 154.283. No se encontró asociación estadísticamente significativa entre el grado de dependencia y el requerimiento de atenciones emergentes en nuestra población.

**Conclusiones:** A pesar de tratarse de una población que se encuentra cautiva, con posibilidad de seguir en el tiempo, hay varios factores que modifican el curso de la atención brindada, los cuales son de índole médica, administrativa, social y psicológica. La fragilidad, más que el estado funcional basal, parece ser el factor que guarda mayor relación entre la necesidad de requerir atenciones emergentes e ingresos hospitalarios en nuestra población. mayores en diferentes contextos. Habrá que considerar realizar un registro de las atenciones emergentes en pacientes adultos mayores y saber diferenciarlas entre urgencias reales y urgencias sentidas. Es de suma importancia registrar los desenlaces y complicaciones derivados de las atenciones emergentes, así como implementar medidas para identificarlas oportunamente y tratarlas.

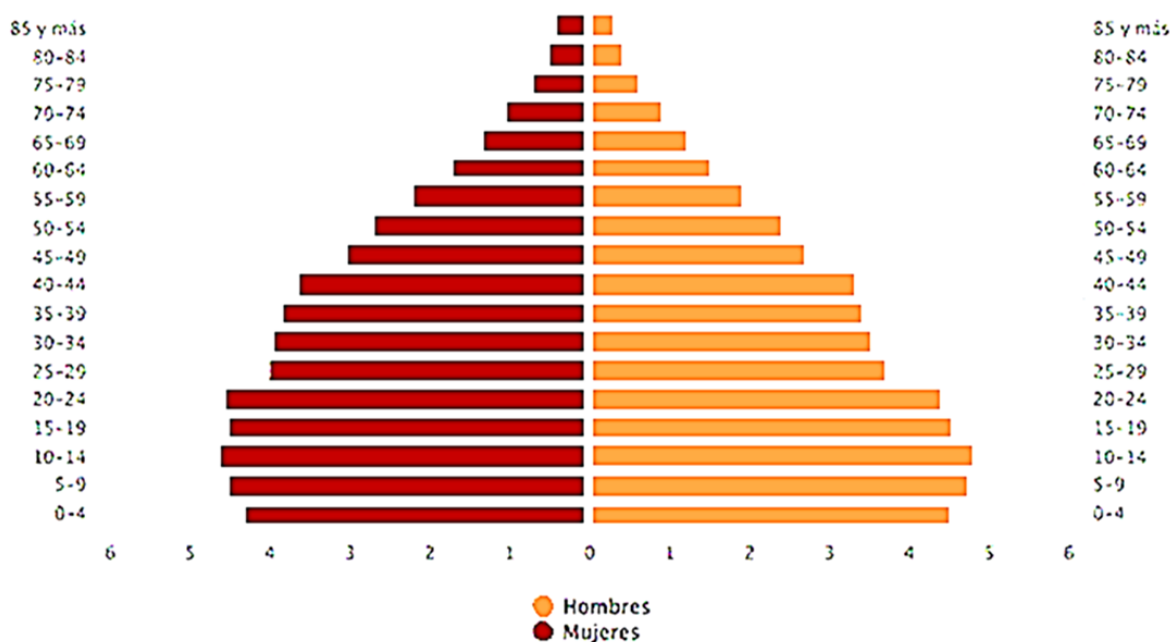
## DATOS DE LA TESIS

<b>DATOS DEL ALUMNO (Autor)</b>	
Apellido paterno:	Chávez
Apellido materno:	Cabrera
Nombre(s):	Diana América
Teléfono:	55 23 66 3438
Universidad:	Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad o Escuela:	Facultad de Medicina
Número de cuenta:	408538192
<b>DATOS DEL ASESOR</b>	
Apellido paterno:	Millán
Apellido materno:	Mendoza
Nombre:	Gisela
Teléfono:	5255 9600
Correo:	<a href="mailto:gisela.millan@yahoo.com.mx">gisela.millan@yahoo.com.mx</a>
Hospital Sede:	Hospital Español de México
<b>DATOS DE LA TESIS:</b>	
Título:	<b>Asociación entre el grado de funcionalidad de acuerdo a escala de Barthel y requerimiento de atenciones emergentes en los pacientes institucionalizados en las salas de cuidados crónicos del Hospital Español del 01 de marzo del 2018 al 01 de marzo del 2019.</b>
Número de páginas:	<b>48</b>
Año:	<b>2019</b>
Número de registro:	<b>ENS-2019-T037</b>

## MARCO TEÓRICO

### MARCO CONCEPTUAL

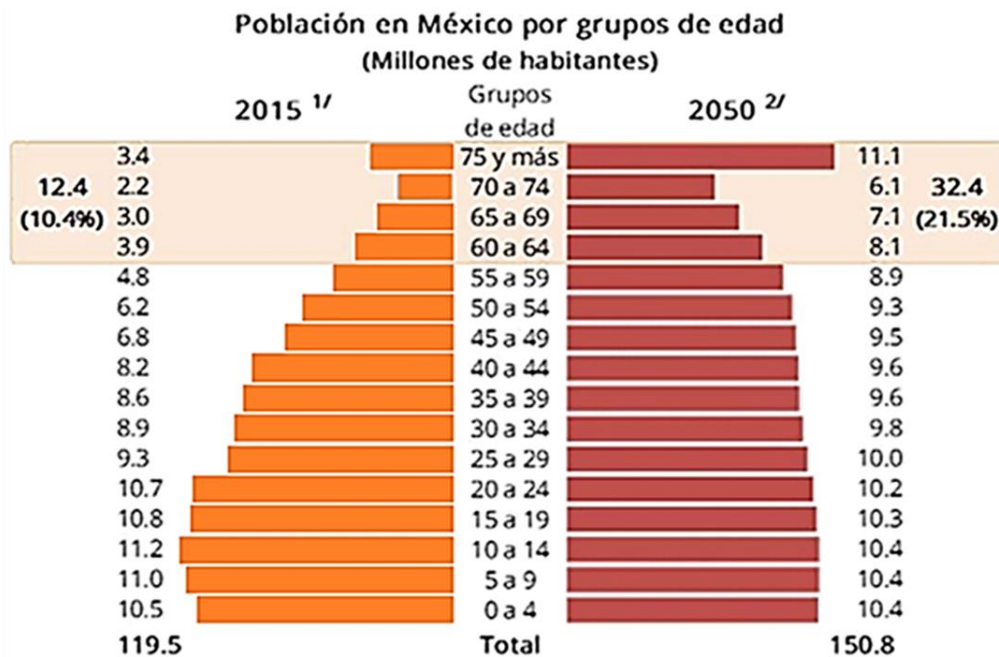
En México y en el resto del mundo están sucediendo cambios demográficos importantes, caracterizados por la inversión de la pirámide poblacional. **(Figura 1)**



**Figura 1.** Distribución de la pirámide poblacional en México.  
Fuente: INEGI. Encuesta Intercensal 2015.

Se define como **adulto mayor** a aquellas que cuentan con 60 años o más de edad. La Encuesta Intercensal 2015 publicada por INEGI, muestra que en México la población total alcanzó la cifra de 119.5 millones de personas, de las cuales 12.4 millones pertenecen a este grupo de edad, es decir, 10% del total. Se estima que con los avances en el campo de la medicina las personas aumenten su esperanza de vida. En México se estimó que era de 75.3 años en el 2017. El índice de envejecimiento hasta el 2015 era del 38%; esto quiere decir que hay 38 personas adultas mayores por cada 100 adultos niños y jóvenes. (Censos y Conteos de Población y Vivienda, Encuesta Intercensal 2015, 2018). Proyecciones del Consejo Nacional de Población (CONAPO), estiman que el número de adultos mayores (32.4 millones), así como su porcentaje respecto del total de la población (21.5%), se incrementará considerablemente en 2050 **(Figura 2)**.





**Figura 2.** Proyección de la distribución de la población en México en el año 2050.  
Fuente: INEGI y CONAPO. Encuesta Intercensal 2015.

De acuerdo al INEGI (2015), solo uno de cada 10 adultos mayores vive solo, de los cuales siete de cada 10 son funcionales e independientes. (Rello, 2018). Un componente crítico del sistema es el nivel de atención primario donde son atendidos. Las personas adultas mayores que viven en áreas aisladas son las que tienen menos acceso a la asistencia médica.

En Estados Unidos de América, los adultos mayores representan el 13% de la población, sin embargo, representan el 36% del total de ingresos hospitalarios y del 44% de los gastos en salud. (Malone, 2015).

Derivado de la creciente cantidad de adultos mayores a quienes se debe prestar atención y a los gastos en salud, en algunos países se han desarrollado diversos modelos de atención de los pacientes adultos mayores. En general se pueden clasificar en cuidados agudos, postagudos y crónicos (Malone, 2015).

**CUIDADOS AGUDOS:** Son modelos de atención clásicos basados en el manejo hospitalario. Hay diferentes submodelos adaptados de acuerdo a la situación.

- **Paciente hospitalizado a cargo de un servicio de Geriatría.** Los médicos geriatras son quienes llevan el manejo de los pacientes y solicitan apoyo de servicios interconsultantes en

caso necesario. Idealmente, son servicios donde se realizan modificaciones arquitectónicas que propician estancias amigables con los pacientes adultos mayores: suelo antiderrapante, lugares iluminados, con adecuadas sillas y aditamentos que permitan la movilidad, con reloj y calendario lo suficientemente grande para permanecer orientado, con actividades que propicien activación cognitiva y que permitan la estancia de la familia durante la hospitalización.

- **Equipo Geriátrico Móvil.** Es un modelo donde interviene un equipo multidisciplinario, conformado por enfermeras, rehabilitadores, psicólogos y nutriólogos, quienes pasan visita a los adultos mayores pertenecientes a diferentes áreas de los hospitales para identificar potenciales factores de riesgo y realizan intervenciones tempranas para evitar complicaciones en pacientes geriátricos. Dentro de las principales funciones es instruir a familiares y personal sobre mantener la atención, función y estimulación cognitiva, identificar síndromes geriátricos preexistentes, procurar terapia ocupacional y movilidad temprana, identificar medicamentos de riesgo e interacciones medicamentosas peligrosas, evitar polifarmacia, brindar apoyo psicosocial y brindar recomendaciones para la transición a domicilio.
- **Protocolos dirigidos por enfermería.** El propósito es devolver la movilidad para evitar deterioro funcional durante la hospitalización: mantener la seguridad, instruir a la familia sobre posibles necesidades del paciente durante la estancia en cama, mantener y restaurar actividades básicas de la vida diaria, mantener la integridad de la piel, identificar datos de hipotensión postural y alertar sobre posibles infecciones.

La sala de emergencias a menudo juega un papel importante en la atención de los residentes de hogares de ancianos, facilitando la atención aguda por enfermedades o lesiones inesperadas, así como proporcionando una vía para el ingreso al hospital. Compuesto en su mayoría por personas mayores, los residentes de hogares de ancianos pueden plantear desafíos para el manejo clínico del servicio de urgencias.

De acuerdo a la OMS, se considera:

- Emergencia a aquéllas condiciones que pueden resultar en pérdida de la vida, de una extremidad o algún órgano de los sentidos si no son tratadas inmediatamente
- Urgencia: pacientes quienes por su condición son evaluados como estables, pero deben recibir tratamiento lo más rápido posible.
- Urgencia sentida/entidades no urgentes (verde): pacientes cuyas condiciones no son agudas y no están con angustia obvia. Éstos pueden ser vistos cuando el personal y el área estén disponibles.

La hospitalización es un evento que marca la vida de un adulto mayor. No es raro que se llegue a perder cierto grado de funcionalidad a pesar del tratamiento adecuado del motivo de hospitalización. A estos problemas no relacionados con el diagnóstico al ingreso o al alta y que conllevan un aumento de la morbimortalidad, prolongación de las estancias y aumento del gasto sanitario se le llama “evento adverso”. Intervienen diversos factores de riesgo que se pueden ver acumulados. Los principales eventos adversos se enlistan en la siguiente tabla (**Tabla 1**):

Eventos adversos de la hospitalización
<ul style="list-style-type: none"><li>■ Errores en la medicación.</li><li>■ Polifarmacia.</li><li>■ Deterioro cognitivo transitorio.</li><li>■ Caídas.</li><li>■ Riesgo broncoaspiración.</li><li>■ Déficit sensorial.</li><li>■ Úlceras por presión.</li><li>■ Malnutrición.</li><li>■ Abatimiento funcional (Discapacidad Asociada a la Hospitalización).</li><li>■ Infecciones nosocomiales.</li></ul>

**Tabla 1.** Eventos adversos derivados de hospitalizaciones en adultos mayores. Adaptado de Malone, C. P. (2015). *Geriatrics models of care*. Estados Unidos de América: Springer.

De acuerdo a un estudio realizado por Boyd, del total de pacientes que presenta discapacidad asociada a la hospitalización, sólo un tercio de ellos recupera su funcionalidad basal tras un año del egreso hospitalario. Hasta el 41% de los pacientes dados de alta con una discapacidad muere al año

del egreso hospitalario. La recuperación funcional en el primer mes del egreso hospitalario es pronóstico de supervivencia y resalta la importancia del ejercicio posterior a un evento agudo. (Boyd CM, 2008)

En resumen, la hospitalización frecuentemente provoca el deterioro del estado funcional, pudiendo dar como resultado problemas de salud diferentes al motivo de admisión. Debido al incremento de dichas complicaciones derivadas de las hospitalizaciones, la comunidad médica se ha visto en la necesidad de adoptar nuevos modelos de atención. (Malone, 2015)

***CUIDADOS POSTAGUDOS:*** La transición de la hospitalización al domicilio es un momento crucial que requiere cuidados especiales para identificar de forma oportuna posibles complicaciones y evitar reingresos hospitalarios. En este escenario se crearon unidades que se enfocan a proporcionar cuidados de transición. De acuerdo a la Sociedad Americana de Geriátría, la medicina transicional se define como “una serie de acciones diseñadas en el mismo sitio de la atención, que se llevan a cabo para asegurar la coordinación y cuidados de la salud en pacientes que se serán trasladados a diferentes niveles de atención”. Por lo tanto, las transiciones pueden llevarse a cabo en cualquier lugar donde se otorga atención médica: hospitales, clínicas de atención ambulatoria, centros de enfermería especializada o residencias de cuidados crónicos.

El egreso hospitalario es el principal tipo de transición del cuidado del enfermo. Aproximadamente el 30% de los pacientes hospitalizados experimentarán más de un tipo de transición en los primeros 30 días posteriores a un egreso. Para muchos pacientes que tienen varias enfermedades crónicas y múltiples síndromes geriátricos pueden llegar a ser abrumadoras las transiciones múltiples tanto para ellos como para sus cuidadores y los proveedores de atención médica. El éxito de un egreso se mide con la tasa de reingreso a 30 días. De los pacientes que tienen múltiples comorbilidades y síndromes geriátricos que fueron reincorporados a su ámbito habitual y que no recibieron cuidados postagudos ni seguimiento, hasta un 20% ha tenido que ser reingresado al hospital a los 30 días del

egreso; mientras que un 34% adicional tuvo que reingresarse a los 90 días del alta hospitalaria. Estas cifras impactan en incremento de costos para las instituciones públicas (Jencks SF, 2009).

***CUIDADOS CRÓNICOS:*** Se crearon como una necesidad debido al incremento de pacientes adultos mayores, con estado de salud frágil, con mayor supervivencia y mayor número de comorbilidades que requieren cuidados en casa. Hasta hace no mucho tiempo, el principal modelo de atención para adultos mayores era la visita domiciliaria. El cuidado en domicilio en ocasiones puede no llegar a cubrir las necesidades específicas de los pacientes frágiles con múltiples comorbilidades. La familia, juega un papel fundamental en el cuidado físico del adulto mayor, pues implica múltiples tareas y responsabilidades, así como tiempo y esfuerzo, pero sobre todo en los aspectos emocionales y afectivos. Aunque lo ideal es que el cuidado se debe realizar en casa de la familia o del adulto mayor, la realidad no siempre es así. Con el aumento de la esperanza de vida, los cambios demográficos y las demandas socioeconómicas modernas, surgieron los asilos de ancianos, ahora llamados residencias de cuidados crónicos (Consumidor, 2018). Suelen ser centros donde hay intervención multidisciplinaria (enfermeras sensibilizadas en geriatría, fisioterapeutas, terapeuta de lenguaje, terapeuta ocupacional, trabajador social). De acuerdo al grado de funcionalidad y capacidad económica y logística de la familia, existen diversos modelos de cuidados crónicos donde se puede dar atención a pacientes adultos mayores:

- Cuidados crónicos en domicilio/atención domiciliaria.
- Residencias de cuidados crónicos y asistencia del cuidado.
- Centros de enfermería especializados.

Los asilos de ancianos son espacios importantes para la prestación y recepción de servicios de atención primaria de salud, y albergan a personas mayores que son particularmente vulnerables a incidentes agudos que requieren atención adecuada. Hay un número creciente de las residencias de cuidados crónicos, y los residentes que habitan en ellas con frecuencia son frágiles y cuentan con múltiples comorbilidades, deterioro funcional y cognitivo que los hace susceptibles a presentar enfermedades agudas. (Graverholt, 2013)

Estudios recientes sostienen que el número de ancianos frágiles que pueden llegar a requerir hospitalizaciones y atenciones en el servicio de urgencias cada vez es mayor. Un problema de salud pública es el alto nivel de dependencia entre los adultos mayores. Casi la mitad de ellos (42.8%), sufren de alguna forma de discapacidad. Cifra semejante al 46%, reportado por la OMS en países de bajos ingresos, lo cual determina que al menos uno de cada tres adultos mayores mexicanos requiere ayuda para las actividades básicas de la vida diaria. En este sentido, a mayor grado de dependencia, se incrementa la necesidad de vigilancia y supervisión del cuidador, generando colapso (Cenetec, 2015).

La mayoría de las consultas al servicio de urgencias son debidas a exacerbaciones de condiciones crónicas preexistentes. Muchos de los pacientes que se ingresan al hospital experimentan menores estancias hospitalarias. Este modelo de atención de emergencia puede tener consecuencias no deseadas para los pacientes y el sistema de salud. Las hospitalizaciones no planificadas de los pacientes que viven en residencias de cuidados crónicos son una fuente de desequilibrio tanto físico como mental. (Malone, 2015)

Además de las posibles complicaciones médicas que conlleva la atención de adultos mayores institucionalizados en el área de urgencias, también implica gasto monetario para la familia del enfermo así como para las instituciones públicas y privadas. De acuerdo a la literatura, se estima que de un 9 a 37% de los sujetos admitidos en emergencias provienen de las residencias de cuidados crónicos. Según el Consejo Superior para el Futuro de Medicare, la hospitalización de esta población representaría un gasto de 1.700 millones de euros por año para el seguro de salud. (Graverholt, 2013)

Las hospitalizaciones de emergencia de los residentes de las residencias de cuidados crónicos se consideran prevenibles, según los autores, en 7 a 67% de los casos, y su frecuencia podría reducirse mediante la mejora de los procedimientos de toma de decisiones. (Fur-Musquer, 2012 )

Dentro de las causas prevenibles que condicionan las transferencias hospitalarias se enumeran las siguientes:

- La dificultad de acceso a exámenes adicionales o atención técnica simple (muestreo de sangre, equipo de infusión).
- No formalizar la prevención de caídas, en las áreas de vida de los ancianos, responsables de muchas transferencias.
- Falta de disponibilidad de médicos o la falta de comunicación entre el personal paramédico y los médicos.
- Errores en la comunicación paciente-cuidador-médico-familia.

La literatura muestra que los pacientes que habitan en residencias de cuidados crónicos que tienen mayor número de comorbilidades y enfermedades más graves conllevan un riesgo de reingreso hospitalario. En más del 60% de los casos, las razones para la rehospitalización son las mismas que para la hospitalización inicial (Fur-Musquer, 2012 ). Los principales motivos son esencialmente exacerbaciones de padecimientos cardiorrespiratorios y caídas. Los residentes que ya están hospitalizados tienen más probabilidades de ser hospitalizados nuevamente.

Otros estudios demostraron que la cantidad de hospitalizaciones podría reducirse aumentando el tiempo médico y de enfermería por residente o mejorando la comunicación entre el médico y el equipo paramédico (Cherubini, 2012 ). A continuación se citarán algunos estudios relacionados a este tópico.

## **ANTECEDENTES**

En general, hay pocos estudios donde se analicen los factores relacionados a las transferencias para atención en área de urgencias. En nuestro país no se han realizado estudios que hayan analizado esta asociación.

Un estudio realizado en Francia se intentó identificar los factores relacionados a dichas hospitalizaciones de urgencia, en el cual se identificó que la mayoría de los pacientes hospitalizados de urgencia son ancianos ( $86.7 \pm 7,3$  años), en más del 80% de los casos son mujeres, viudas y dependientes. A continuación se numeran las conclusiones de dicho estudio. 1) Uno de los principales motivos para utilizar los servicios de emergencia corresponden a descompensaciones de enfermedades de la esfera cardiopulmonar (27%) hasta en un tercio de los casos. 2) Se observó que la notificación del deterioro del estado basal la dan principalmente las enfermeras y cuidadores (60%) 3) La decisión de internamiento es médica en más del 80% de los casos, la decisión se da por vía telefónica en el 24,4% de los casos. Después de su estancia en el hospital, más del 85% de los residentes regresan directamente a su institución de origen y el 10% muere durante su internamiento en el hospital. Pero este primer estudio sin un grupo de comparación no permitió analizar los factores asociados con la ocurrencia de una hospitalización no programada. La multiplicidad y, a menudo, la asociación de eventos de diferentes naturalezas (Young Y, 2010).

En otro estudio longitudinal de casos y controles realizado en Francia, se reclutaron durante 12 meses pacientes que se sometían a hospitalizaciones de emergencia provenientes de salas de cuidados crónicos. Los registros de pacientes se recopilaron del 1 de enero al 30 de junio de 2010 y del 1 de enero al 31 de julio de 2011. Se incluyeron pacientes que cumplían las siguientes características: 1) residentes de salas de cuidados crónicos, 2) hospitalizaciones de forma emergente durante el período de estudio. Se documentaron las condiciones prácticas de la decisión de hospitalización, las circunstancias clínicas (edad, sexo, fecha de ingreso, cambios en el tratamiento 15 días previos, índice de comorbilidad mediante escala CIRS, número de comorbilidades), sociales y psicológicas que precedieron a la decisión de hospitalización. Para cada residente hospitalizado urgentemente en un centro de salud, se le asignó un residente "gemelo". El emparejamiento se realizó por edad ( $\pm 2$  años), género, grupo de recursos y presencia en la institución, mientras que el "caso" residente fue hospitalizado. Los residentes emparejados no deberían haber sido hospitalizados durante el período de estudio. Los datos se recopilaron y analizaron en un software estadístico. Se realizó mediante la prueba  $\chi^2$  para las variables cualitativas



binarias y la prueba *t de Student* para las otras variables cuantitativas. Una probabilidad de menos del 5% se consideró significativa. Se incluyeron pacientes con edades que comprendían de los 66 a 99 años. Se documentó que, quienes suelen alertar al personal sanitario de las eventualidades o cambios de la condición aguda, suelen ser los cuidadores en 5 de cada 10 de las ocasiones, la enfermera interviene en 2 de cada 10 y el médico tratante en 3 de cada 10 casos. La decisión es médica en 9 de cada 10 casos (5 por el médico de cabecera, 3 por el médico de urgencias y 1 por el médico de guardia), la decisión se toma solo vía telefónica en 3 de cada 10 casos. No se documentó relación entre los factores sociales o económicos con la toma de decisión de la hospitalización no programada. Se encontró una asociación significativa entre los residentes que ya han sido hospitalizados en los últimos seis meses y el aumento de probabilidad de ser hospitalizados con urgencia. Contrario a lo que menciona la literatura, la ocurrencia de eventos emocionales, somáticos o pre-intercurrentes no se asocia con la hospitalización, y las comorbilidades o la aparición de eventos adversos en el mes anterior no parecen ser los indicadores. En este estudio el número de comorbilidades no pareció tener relación con las hospitalizaciones ni hubo relación entre los eventos intercurrentes, somáticos o psíquicos, las comorbilidades y el riesgo de hospitalización, lo cual es inesperado en comparación con la hipótesis inicial que es la presencia de factores explicativos a la decisión de hospitalización. La naturaleza o la combinación de eventos no resultó influir en el riesgo de hospitalización de emergencia (Fur-Musquer, 2012 ).

En un estudio llevado a cabo en Italia, se incluyeron pacientes pertenecientes a 31 residencias de cuidados crónicos. A cada paciente se le realizó valoración geriátrica inicial, se recolectaron datos del Instrumento de Evaluación Residente: conjunto de datos mínimos 2.0 (RAI-MDS 2.0), y se realizaron evaluaciones posteriores a los 6 meses y a un año. Las hospitalizaciones fueron reportadas por los miembros de los asilos. Un total de 170 pacientes (11.6%) de un total de 1466 pacientes tuvieron un ingreso hospitalario al menos una vez durante el período de estudio. El factor protector con mayor significancia estadística fue el número de horas que permanece un médico y su enfermera con el paciente. El diagnóstico de arritmia, antecedente de infección del tracto urinario y la polifarmacia se asoció con mayor probabilidad de ser hospitalizados. Los resultados de este

estudio sugerían que se podría lograr una reducción de la hospitalización de los residentes de hogares de ancianos brindando una cantidad adecuada de atención y optimizando el manejo de las enfermedades crónicas y la polifarmacia. Esta hipótesis debe ser probada en futuros ensayos clínicos (Cherubini, 2012 ).

Se realizó una revisión sistemática en Australia en diciembre del 2013 donde se describe la evidencia disponible sobre las consecuencias de las transferencias de las residencias de cuidados crónicos al hospital. Se realizó una búsqueda exhaustiva de la literatura proveniente de cuatro bases de datos electrónicas. Los criterios de inclusión fueron los participantes que vivían en hogares de ancianos, hogares de cuidados o cuidados a largo plazo, con una edad mínima de 65 años, y los estudios informaron resultados de transferencia aguda del servicio de urgencias o ingreso hospitalario. Se sintetizaron los hallazgos y se identificaron los factores relacionados. Los resultados de dicho estudio concluyeron que la mayoría de los pacientes que requirió atención hospitalaria contaba con mal estado funcional y múltiples comorbilidades. Las complicaciones hospitalarias incluyeron úlceras por presión y delirio, en 19 y 38% de los residentes, respectivamente; y hasta el 80% experimentaron intervenciones potencialmente invasivas. A pesar de la atención especializada de emergencia, la mortalidad fue alta, con hasta un 34% de muertes en el hospital. Además, hubo un uso extensivo de los recursos de atención médica requiriendo en muchas ocasiones uso de transporte en ambulancia de emergencia (hasta un 95%) y el ingreso de pacientes hospitalizados (hasta un 81%). Las conclusiones de este estudio fueron que, a pesar de que no está claro si los beneficios superan las complicaciones propias de la hospitalización debido a las variaciones metodológicas utilizadas en cada estudio, las transferencias a las áreas de atención de pacientes agudos conllevan una carga considerable de gastos en recursos humanos y económicos. Es necesario realizar estudios posteriores con un método estandarizado y reproducible para comprender mejor los resultados de la transferencia centrados en el paciente, así como explorar modelos alternativos de atención médica de emergencia (Rosamond Dwyer, 2014).

Se realizó un estudio en Montreal, donde se incluyeron 256 pacientes con la finalidad de determinar qué características de los pacientes mayores que usan un servicio de urgencias hospitalarias se asocian con visitas repetidas durante los 90 días posteriores a la visita inicial. Se llevó a cabo en el servicio de urgencias de un hospital general. El estudio se llevó a cabo en el servicio de urgencias de un hospital comunitario de cuidados agudos de 400 camas, afiliado a la universidad, en Montreal. Se incluyeron mayores de 75 años que acudieron durante un período de 8 semanas (julio y agosto de 1994) se evaluaron mediante un cuestionario, instrumentos de estado físico y cognitivo y una evaluación funcional para actividades básicas de la vida diaria mediante escala de Barthel. La base de datos administrativa del hospital se usó para identificar visitas repetidas durante los 90 días posteriores al servicio de urgencias. La representatividad de la muestra se evaluó mediante análisis de las visitas a urgencias realizadas por 4,466 personas de >65 años durante un período de 12 meses. En total se incluyeron 256 pacientes de >75 años de edad visitaron el servicio de urgencias durante el período de estudio y se evaluaron 167. De estos, 54 (32%) fueron ingresados en el hospital. Entre los 113 pacientes dados de alta del servicio de urgencias, 27 (24%) presentaron reingresos durante los siguientes 90 días. En los análisis univariados, las visitas repetidas se asociaron significativamente con la cantidad de problemas funcionales, el deterioro cognitivo y las visitas previas. En la regresión logística múltiple, el sexo masculino, ser soltero y la cantidad de problemas funcionales fueron factores predictivos independientes de reingresos hospitalarios. Se documentó que hasta el 20% de los pacientes que llegan a requerir traslados emergentes y hospitalizaciones tienen afección de su estado funcional (Barthel menor a 75 puntos), respecto a la población que goza de funcionalidad conservada, donde solo se ingresa el 8% (Barthel igual o mayor a 76). En los análisis de datos administrativos, el ser atendido en turno nocturno se asoció significativamente con las visitas repetidas. Dichos resultados sugieren la necesidad de desarrollar un instrumento de cribado que incorpore preguntas sobre estos problemas y la implementación de intervenciones apropiadas podría mejorar la calidad de vida de estos pacientes y reducir la demanda de más cuidados de urgencias en este grupo de edad. (McCuskel & Healey, Jun 1997 )

De todos los estudios citados, los factores que más parecen influir en la presencia de alguna complicación que amerite traslados hospitalarios son el grado de dependencia, el número de comorbilidades y la polifarmacia. Hay algunos estudios donde se observó relación con los cambios de medicación súbitos, que condicionaron descompensación de alguna comorbilidad de base. Las asociaciones más fuertes han sido respecto a la fragilidad, estado funcional y el antecedente de hospitalización en los últimos 6 meses. Sin embargo, hay otros factores psicológicos y ambientales que han determinado la necesidad de transferencia a un área de atención de agudos.

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

### PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN:

En los pacientes > 65 años institucionalizados en las salas de cuidados crónicos del Hospital Español:

- ¿Existe asociación entre el grado de funcionalidad determinado por la escala Barthel y el requerimiento de atenciones emergentes?

## JUSTIFICACIÓN

En los últimos años la cantidad de adultos mayores ha sido en aumento debido a la inversión de la pirámide poblacional. La población geriátrica tiene la peculiaridad de que las manifestaciones clínicas de ciertas enfermedades suelen ser diferentes a las de los adultos jóvenes, requiriendo de vigilancia estrecha y cuidados especiales.

A pesar de la existencia de numerosas residencias de cuidados crónicos en el país, se continúan perpetuando el número de traslados a urgencias y hospitalizaciones derivadas de cambios agudos en la condición basal de los adultos mayores.

De acuerdo a la literatura, se ha relacionado el número de comorbilidades, el estado funcional y el número de internamientos previos como posibles predictores de traslados a urgencias y hospitalizaciones. En estudios realizados en otros países, se ha identificado que hasta en el 40% de las hospitalizaciones puede llegar a evitarse si se identifican los factores de riesgo y se implementan estrategias dirigidas a corregirlos. De acuerdo a la literatura, hasta el 20% de los pacientes que llegan a requerir atención en el servicio de urgencias y hospitalizaciones tienen al menos dependencia leve para las actividades instrumentadas de la vida diaria mediante la escala de Barthel.

Este estudio tiene como finalidad conocer los factores propios de los pacientes relacionados a requerir atenciones emergentes e internamientos hospitalarios. Dado a que las hospitalizaciones conllevan complicaciones médicas, psicológicas y económicas para los pacientes y las instituciones,

la intención es disminuir el número de días de estancia hospitalaria, gastos derivados de discapacidad y la probabilidad de requerir algún reingreso hospitalario.

El Hospital Español cuenta con cinco residencias de cuidados crónicos que cuenta con población amplia y heterogénea que permite llevar a cabo el presente estudio.

El diseño será de tipo observacional y retrospectivo, sin maniobras o intervenciones que pongan en riesgo la integridad ni confidencialidad de los pacientes.

## **OBJETIVOS DEL ESTUDIO**

En los pacientes > 65 años institucionalizados en las salas de cuidados crónicos del Hospital Español:

- Describir la asociación entre el grado de funcionalidad determinado por la escala Barthel y el requerimiento de atenciones emergentes.

## **OBJETIVOS SECUNDARIOS**

En los pacientes > 65 años institucionalizados en las salas de cuidados crónicos del Hospital Español:

- Describir la frecuencia de enfermedades crónico-degenerativas.
- Describir la frecuencia de los síndromes geriátricos presentes.
- Describir los factores sociodemográficos relacionados a atenciones emergentes de cualquier tipo.
- Describir la asociación entre el grado de funcionalidad determinado por la escala Barthel y el requerimiento de atenciones emergentes por cualquier causa.
- Describir la frecuencia de atenciones emergentes que se otorgan.
- Describir la asociación entre las comorbilidades y el riesgo de requerir atenciones emergentes.
- Describir las principales causas de consulta de emergencia.
- Describir la frecuencia en la mortalidad.

## HIPÓTESIS

### HIPÓTESIS ALTERNA

En los pacientes > 65 años institucionalizados en las salas de cuidados crónicos del Hospital Español:

La presencia de menor puntaje en la escala de Barthel se asocia a una mayor probabilidad de requerir atenciones emergentes.

### HIPÓTESIS NULA

En los pacientes > 65 años institucionalizados en las salas de cuidados crónicos del Hospital Español:

La presencia de menor puntaje en la escala de Barthel no se asocia a una mayor probabilidad de requerir atenciones emergentes.

## MATERIAL Y MÉTODOS

### DISEÑO DEL ESTUDIO

Observacional, transversal y retrolectivo.

### POBLACIÓN DIANA

Adultos mayores de 65 años institucionalizados en residencias de cuidados crónicos.

### POBLACIÓN ACCESIBLE

Adultos mayores de 65 años institucionalizados en las Residencias de Cuidados Crónicos del Hospital Español para Socios (Sala 2, 3 y 11).

## CRITERIOS DE SELECCIÓN DE MUESTRA

### CRITERIOS INCLUSIÓN

Se incluirán a todos los pacientes mayores a 65 años que habiten en alguna residencia de cuidados crónicos de socios del Hospital Español que cuenten con:

- Estancia mínima de un año en la unidad, independientemente del desenlace.
- Expediente clínico en el Hospital Español.

### CRITERIOS EXCLUSIÓN

- Pacientes que no cuenten con expediente clínico.
- Pacientes con estancia menor a un año en la unidad.
- Pacientes que habiten fuera de las residencias de cuidados crónicos de socios del Hospital Español.
- Pacientes menores a 65 años.

### CRITERIOS ELIMINACIÓN

- Pacientes que no deseen participar en el estudio.

### CÁLCULO DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA

La muestra se calculó mediante la fórmula de proporciones del evento detectado en un estudio con promedio del 20%. Para el cálculo del tamaño de la muestra se consideró Nivel de confianza o seguridad ( $1-\alpha$ ) 95%, Precisión (d) del 3%, y proporción del 20% (0.20) obtenido de descripciones previas de la literatura. Como resultado se estimó necesaria al menos una cifra total de 66 pacientes para documentar la prevalencia esperada; sin embargo, la muestra recolectada durante nuestro estudio fue de 59 pacientes.



## DETERMINACIÓN DE VARIABLES

Se recolectaron las variables que resultaron tener mayor relación con las transferencias emergentes de acuerdo con el estudio de Fu-Musquer (2012) y McCuskei (1997).

### *Variable independiente*

Funcionalidad para las actividades básicas de la vida diaria (ABVD)	
Definición conceptual	Conjunto de actividades dirigidas al autocuidado de la persona evaluada. Se evalúa a través de la escala de Barthel o Katz.
Definición operacional	Conjunto de actividades de autocuidado que son capaces de realizar los pacientes, clasificado de acuerdo a la escala de Barthel registrado en el expediente en el último año previo al internamiento, cuyo rango que va del número 0 que corresponde al paciente menos funcional al 100 que figura como puntaje de funcionalidad máxima.
Tipo de variable	Cualitativa nominal. 0: Independiente ( $\geq 60$ puntos).      1: Dependiente ( $\leq 59$ puntos).
Unidad	Números arábigos.

### *Variables dependientes*

Requerimiento de atenciones emergentes en el año.	
Definición conceptual	Necesidad de atención emergente por parte de los pacientes de la sala de cuidados crónicos, por cualquier causa.
Definición operacional	La misma consignada en registros de enfermería y en el expediente clínico del paciente.
Tipo de variable	Cualitativa nominal. 0: sin requerimiento de atención urgente. 1: con requerimiento de atención urgente.
Unidad	Números arábigos.
Número de atenciones emergentes en un año.	
Definición conceptual	Número de ocasiones en que un adulto es atendido por personal médico a su cuarto particular para recibir atención médica de forma no programada.

Definición operacional	La misma asentada en registros de enfermería y expediente clínico.
Tipo de variable	Cuantitativa discreta.
Unidad	Números arábigos.
<b>Número de atenciones en la sala de cuidados crónicos.</b>	
Definición conceptual	Número de ocasiones en que el paciente cursa con una enfermedad aguda que amerita manejo médico, sin embargo éste puede ser brindado en su habitación.
Definición operacional	La misma asentada en registros de enfermería y expediente clínico.
Tipo de variable	Cuantitativa discreta.
Unidad	Números arábigos.
<b>Número de traslados a urgencias.</b>	
Definición conceptual	Número de ocasiones en que el paciente en cuestión cursa con una enfermedad aguda grave, que amerita manejo médico en área de urgencias para brindar atención inicial, independiente del desenlace (regreso a salas de cuidados crónicos u hospitalización en su defecto).
Definición operacional	La misma asentada en registros de enfermería y expediente clínico.
Tipo de variable	Cuantitativa discreta.
Unidad	Números arábigos.
<b>Número de hospitalizaciones emergentes.</b>	
Definición conceptual	Número de ocasiones en que el paciente cursa con alguna enfermedad aguda que amerita manejo hospitalario de forma no programada, independiente de la causa.
Definición operacional	La misma asentada en expediente clínico o en registros de enfermería.
Tipo de variable	Cuantitativa discreta.
Unidad	Números arábigos.

## VARIABLES DEMOGRÁFICAS

Edad	
Definición conceptual	Tiempo transcurrido a partir del nacimiento de un individuo hasta la actualidad.
Definición operacional	Número de años vividos, consignado en el expediente clínico.
Tipo de variable	Cuantitativa discreta.
Unidad	En números arábigos.
Género	
Definición conceptual	Condición orgánica determinada por la presencia de órganos sexuales del rol femenino y masculino. También aplica para los preceptos sociales de las funciones, comportamientos, actividades y atributos que cada sociedad considera apropiados para los hombres y las mujeres.
Definición operacional	Sexo/Género asignado en el expediente clínico.
Tipo de variable	Cualitativa nominal, asignando: 1: Hombre. 2: Mujer.
Unidad	Números arábigos
Años de estancia	
Definición conceptual	Variable de temporalidad que se refiere a un período que comprende 365 días divididos en 12 meses. En este caso en particular, se refiere al tiempo en que un individuo ha permanecido en un lugar determinado. De acuerdo a estudios previos, el estado funcional es inversamente proporcional al tiempo de estancia en una residencia de cuidados crónicos.
Definición operacional	Tiempo transcurrido en años desde la fecha de ingreso a las salas de cuidados crónicos.
Tipo de variable	Cuantitativa discreta.
Unidad	Números arábigos.

<b>Grupo étnico</b>	
Definición conceptual	Subcategoría taxonómica de clasificación de los seres vivos que tiene un rango inferior al de la especie y que se define por rasgos fenotípicos similares que se transmiten de forma hereditaria.
Definición operacional	Grupo de personas con características fenotípicas comunes que las distinguen de otros grupos de personas, las cuales pueden ser heredadas.
Tipo de variable	Cualitativa nominal, asignando: 0: Caucásico 1: Latino 2: Judío 3: Otro
Unidad	Números arábigos
<b>Estado civil</b>	
Definición conceptual	Condición de una persona según el registro civil en función de si tiene o no pareja y su situación legal respecto a esto. Conjunto de las circunstancias personales que determinan los derechos y obligaciones de las personas.
Definición operacional	Situación civil del paciente, referido por el paciente de forma verbal y asentado en el expediente clínico.
Tipo de variable	Cualitativa nominal, asignando: 0: Soltero 1: Casado 2: Viudo
Unidad	Números arábigos

## **VARIABLES DE CONTROL**

<b>Cuidador(a)</b>	
Definición conceptual	Persona que se encarga del cuidado y atención de una persona. Es un indicador indirecto del grado de dependencia de una persona:
Definición operacional	Se tomará en cuenta el requerimiento de cuidador(a) de un paciente, de acuerdo a los registros del personal administrativo de la unidad.
Tipo de variable	Cualitativa nominal. 0: Paciente sin necesidad de cuidador(a) 1: Paciente con requerimiento de cuidador (a) de 12 horas. 2: Paciente con requerimiento de cuidador (a) de 24 horas.
Unidad	En número arábigo.

Actividades instrumentales de la vida diaria (AIVD)	
Definición conceptual	Conjunto de actividades que no son indispensables para la vida, sin embargo determinan la forma de interacción con el medio, que implican la capacidad de tomar decisiones y resolución de problemas de la vida cotidiana. Dada la necesidad, éstas pueden ser delegadas a otras personas. Se clasifica a través de la escala de Lawton y Brody.
Definición operacional	Conjunto de actividades que determinan la forma de interacción con el medio y resolución de problemas, determinadas por la escala de Lawton y Brody en el último año previo al internamiento. La puntuación va graduada con números que van del 0 que corresponde al paciente menos funcional al 8 que figura como puntaje de máxima funcionalidad.
Tipo de variable	Cuantitativa discreta.
Unidad	Números arábigos.
Déficit cognitivo	
Definición conceptual	Pérdida de las funciones mentales superiores, principalmente la memoria referida por el paciente o por un informador fiable, atención y velocidad de procesamiento de la información que puede llegar a originar incapacidad social o laboral. De acuerdo al grado de afección se identifica el Deterioro Cognitivo Leve, que se caracteriza por la pérdida de las funciones mentales superiores sin afectar el desempeño de las actividades básicas de la vida diaria; o la Demencia propiamente dicha, que se distingue por afección progresiva que incapacita realizar actividades básicas de la vida diaria.
Definición operacional	Alteraciones de las funciones mentales cribadas mediante el Mini Mental State Examination documentado durante el año previo a la atención hospitalaria. Para el adulto mayor, se considera punto de cohorte $\geq 24$ como normal y un puntaje $\leq 12$ como demencia.
Tipo de variable	Cualitativa nominal. 0: Normal 1: Deterioro cognitivo leve 2: Demencia de cualquier causa
Unidad	Números arábigos.
Trastorno depresivo mayor	
Definición conceptual	Trastorno del estado de ánimo que cursa con síntomas de naturaleza emocional, vegetativos y físicos. Se caracteriza por sentimientos de

	tristeza constante y una pérdida del interés por realizar actividades diferentes.
Definición operacional	Se considerará a todo paciente que cuente con diagnóstico establecido en expediente clínico, que cuente con tratamiento actual para el mismo y que además curse con síntomas determinados por la escala GDS (puntaje mayor a 5).
Tipo de variable	Cualitativa nominal. 0: Ausencia de trastorno depresivo mayor 1: Presencia de trastorno depresivo mayor
Unidad	Números arábigos.
<b>Déficit auditivo</b>	
Definición conceptual	Es la pérdida total o parcial de la percepción de sonidos, se evalúa por el grado de pérdida de la audición en cada oído.
Definición operacional	Pérdida total o parcial de la percepción auditiva documentada en expediente clínico, referida por el paciente al interrogatorio, evaluado durante el examen físico, o bien, determinado por la presencia de auxiliares auditivos.
Tipo de variable	Cualitativa nominal. 0: Sin déficit auditivo 1: Con déficit auditivo
Unidad	Números arábigos.
<b>Déficit visual</b>	
Definición conceptual	Pérdida total o parcial de la percepción de imágenes o luz a través de los ojos. Se define con base en la agudeza visual, así como el campo visual. Se habla de discapacidad visual del ojo cuando existe una disminución significativa de la agudeza visual del ojo aun con el uso de lentes, o bien, una disminución significativa del campo visual del ojo.
Definición operacional	Pérdida total o parcial de la percepción auditiva documentada en expediente clínico, referida por el paciente al interrogatorio, evaluado

	durante el examen físico, o bien, determinado por la presencia de lentes.
Tipo de variable	Cualitativa nominal. 0: Sin déficit visual                      1: Con déficit visual
Unidad	Números arábigos.
<b>Síndrome inmovilidad</b>	
Definición conceptual	Se define como el descenso de la capacidad para desempeñar las actividades de la vida diaria por deterioro de las funciones motoras. Se caracteriza por una reducción de la tolerancia a la actividad física que provoca debilidad muscular generalizada, en casos graves, pérdida de automatismos y reflejos posturales.
Definición operacional	La misma documentada por puntaje de las a actividades básicas de la vida diaria o la presencia de auxiliares de marcha.
Tipo de variable	Cualitativa nominal. 0: movilidad conservada                      1: síndrome de inmovilidad
Unidad	Números arábigos
<b>Colapso del cuidador</b>	
Definición conceptual	Respuesta multidimensional de la apreciación negativa y estrés percibido resultado del cuidado de un individuo, usualmente familiar, que padece una condición médica. Cuando el cuidado es inadecuado, los problemas del adulto mayor en hospitalización, con enfermedades agudas, inmovilidad, depresión, u otros, se tornan de difícil manejo.
Definición operacional	La misma, la cual se estadificará mediante la escala de escrutinio de "Zarit".
Tipo de variable	Cualitativa nominal 0: Cuidador sin colapso 1: Cuidador con datos sugerentes de colapso del cuidador
Unidad	Números arábigos

Fragilidad	
Definición conceptual	Síndrome geriátrico que se caracteriza por una disminución de la reserva fisiológica y una menor resistencia al estrés, como resultado de una acumulación de múltiples déficits en los sistemas fisiológicos que condicionan vulnerabilidad a los eventos adversos y asociada al proceso de envejecimiento.
Definición operacional	Se realizará el cuestionario FRAIL para estadificar al paciente dentro de tres categorías (robusto, prefrágil y frágil).
Tipo de variable	Cualitativa nominal 0: Pacientes robusto.            1: Paciente frágil.
Unidad	Números arábigos
Síndrome de caídas	
Definición conceptual	Consecuencia de cualquier acontecimiento que precipite una persona al suelo en contra de su voluntad. Se vuelve de importancia clínica tras haber presentado dos caídas en los últimos 12 meses independientemente del desenlace.
Definición operacional	La misma, ya sea referida por el paciente o documentada en el expediente clínico.
Tipo de variable	Cualitativa nominal. 0: sin caídas                            1: síndrome caídas
Unidad	Números arábigos
Trastorno de la deglución	
Definición conceptual	Dificultad para el paso del bolo alimenticio que puede presentarse en cualquier etapa del proceso normal de la deglución conforme el alimento y el líquido pasan por la boca, descienden por la parte posterior de la garganta, pasan por el esófago y llegan al estómago. Las dificultades pueden oscilar desde una incapacidad total para tragar, hasta la tos o el ahogo cuando los alimentos o líquidos entran a la tráquea, situación conocida como aspiración.
Definición operacional	La misma documentada en el expediente mediante examen de la deglución.
Tipo de variable	Cualitativa nominal. 0: sin trastorno deglución.    1: con trastorno deglución.
Unidad	Números arábigos



<b>Estado nutricional</b>	
Definición conceptual	Condición corporal resultante del balance entre la ingestión de alimentos y su utilización por parte del organismo. Su evaluación tiene la finalidad de identificar una posible malnutrición por exceso o por defecto y discriminar el origen de la misma.
Definición operacional	La misma, documentada en el expediente mediante el Mini Nutritional Assessment (MNA) de los últimos 12 meses.
Tipo de variable	Cualitativa nominal. 0: Nutrido                    1: Riesgo desnutrición                    2: Desnutrido
Unidad	Números arábigos
<b>Tabaquismo</b>	
Definición conceptual	Es la adicción al tabaco, provocada principalmente por uno de sus componentes más activos, la nicotina. La cual crea dependencia física y psicológica, capaz de generar síndrome de abstinencia.
Definición operacional	Se considerará tabaquismo a toda aquella persona que haya tenido el antecedente registrado en expediente clínico, independientemente si se trata de tabaquismo activo, pasivo o inactivo.
Tipo de variable	Cualitativa nominal. 0: Paciente sin antecedente de tabaquismo/hábito tabáquico. 1: Paciente con antecedente de tabaquismo ya sea activo, pasivo o inactivo.
Unidad	Números arábigos.
<b>Polifarmacia</b>	
Definición conceptual	Se define simplemente como el uso de múltiples medicamentos por un paciente. Numéricamente se describe como el consumo de cinco o más medicamentos recetados en cualquier momento, incluyendo los medicamentos sin fórmula médica o los suplementos herbales.
Definición operacional	La misma, verificada en el cardex de medicación al momento del internamiento del paciente en la unidad hospitalaria.
Tipo de variable	Cualitativa nominal. 0: sin polifarmacia                    1: polifarmacia
Unidad	Números arábigos

Número de comorbilidades	
Definición conceptual	Considerado una forma de evaluación de la esperanza de vida a los diez años, en dependencia de la edad en que se evalúa. Se considera una causa directa de polifarmacia, deterioro funcional y dependencia.
Definición operacional	La misma. Se contará el número absoluto de enfermedades presentes en el paciente al momento del internamiento.
Tipo de variable	Cuantitativa discreta
Unidad	Números arábigos.
Diabetes Mellitus	
Definición conceptual	Conjunto de trastornos metabólicos, cuya característica común principal es la presencia de concentraciones elevadas de glucosa en la sangre de manera persistente o crónica, debido ya sea a un defecto en la producción de insulina, a una resistencia a la acción de ella para utilizar la glucosa, a un aumento en la producción de glucosa o a una combinación de estas causas. De acuerdo a la causa se clasifica en Diabetes tipo 1, Diabetes tipo 2, Diabetes inducida por otras causas específicas y la Diabetes Gestacional.
Definición operacional	La misma, documentada en el expediente clínico o referida por el paciente durante el interrogatorio. Para fines de investigación no se hará distinción causal de la diabetes.
Tipo de variable	Cualitativa nominal. 0: Pacientes sin Diabetes Mellitus. 1: Pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus independientemente de la causa o clasificación.
Unidad	Números arábigos.
Hipertensión Arterial	
Definición conceptual	La hipertensión arterial sistémica (HAS) es una enfermedad crónica caracterizada por un incremento continuo de las cifras de la presión sanguínea por encima de los límites sobre los cuales aumenta el riesgo cardiovascular. De acuerdo con numerosos estudios internacionales, la morbilidad y mortalidad de causa cardiovascular tiene una relación directa con el aumento de las cifras de presión sistólica sostenida por encima de 140 mm Hg o una presión diastólica sostenida mayor de 90 mm Hg, tanto para las complicaciones de la enfermedad coronaria

	como para los accidentes vasculares cerebrales, la insuficiencia cardiaca, la enfermedad vascular periférica y la insuficiencia renal. Por causalidad, se clasifica en Hipertensión Arterial Esencial o Primaria e Hipertensión Arterial Secundaria.
Definición operacional	La misma, documentada en el expediente clínico o referida por el paciente durante el interrogatorio.
Tipo de variable	Cualitativa nominal. 0: Pacientes sin Hipertensión Arterial. 1: Pacientes con diagnóstico de Hipertensión Arterial
Unidad	Números arábigos
<b>Cardiopatía/Enfermedad cardiovascular</b>	
Definición conceptual	La enfermedad cardiovascular es un término amplio para problemas propios de la estructura cardiaca. Se pueden clasificar en cardiopatías congénitas simples y compuestas. Cardiopatías adquiridas. Cardiopatía isquémica. Cardiopatía hipertensiva, valvulopatías, miocardiopatías, trastornos del ritmo o de conducción.
Definición operacional	Antecedente de enfermedad cardiovascular plasmado en el historial clínico del paciente. Para fines de investigación se considerarán: cardiopatía isquémica, cardiopatía hipertensiva, valvulopatías, miocardiopatías e insuficiencia cardíaca. Se excluyen los trastornos del ritmo o conducción, incluyéndose como una variable adicional.
Tipo de variable	Cualitativa nominal. 0: Paciente sin cardiopatía. 1: Si el paciente tiene documentada alguna de las enfermedades descritas en la definición operacional.
Unidad	En número arábigo.
<b>Arritmias cardíacas</b>	
Definición conceptual	Cualquier alteración de la conducción del ritmo, ya sea causado por algún cambio de sus características (ritmos distintos del ritmo sinusal normal) o por variaciones inadecuadas de la frecuencia (bradicardia o taquicardia). Se clasifican en dos grandes grupos: supraventriculares y ventriculares.
Definición operacional	Se considerará el antecedente de cualquier tipo de arritmia así como el antecedente de extrasístoles ventriculares frecuentes (> 5 por minuto)

	asentado en el expediente clínico o documentado por electrocardiograma de 12 derivaciones.
Tipo de variable	Cualitativa nominal. 0: Pacientes con ritmo sinusal 1: Pacientes con cualquier arritmia.
Unidad	Números arábigos.
<b>Enfermedad renal crónica</b>	
Definición conceptual	Pérdida progresiva de la función renal irreversible, en un período mayor a tres meses, se determina con un descenso en la tasa de filtrado glomerular; que trae como consecuencia la pérdida de la capacidad de eliminar desechos, de concentrar la orina y preservar el equilibrio electrolítico.
Definición operacional	Determinación de la tasa de filtrado glomerular mediante la fórmula CKD-EPI con la última determinación de niveles de creatinina sérica documentada en el expediente clínico. Se tomará como factor de riesgo una tasa de filtrado glomerular menor a 60 ml/min/1.73 m <sup>2</sup> .
Tipo de variable	Cualitativa nominal. 0: TFG mayor a 60 ml/min/1.73 m <sup>2</sup> o función renal conservada 1: TFG menor a 59 ml/min/1.73 m <sup>2</sup>
Unidad	Números arábigos.
<b>Neumopatía</b>	
Definición conceptual	Se refiere a cualquier entidad patológica que afecta a los pulmones. De acuerdo a las estructuras afectada y a su etiología se pueden clasificar en: neumopatía intersticial, enfermedades obstructivas (Asma, Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica, Síndrome de Apnea Hipopnea del Obeso), enfermedades de la circulación pulmonar (Tromboembolismo Pulmonar Crónico, Hipertensión Arterial Pulmonar) y causas infecciosas (causadas por micobacterias o infecciones fúngicas crónicas).
Definición operacional	Antecedente de enfermedad pulmonar plasmado en el historial clínico del paciente. Para fines de investigación se considerarán: Asma, EPOC, SAHOS, HAP y Fibrosis pulmonar de cualquier causa. Además se considerarán aquéllos que tengan cambios radiográficos significativos aunque no se encuentre establecido el diagnóstico.
Tipo de variable	Cualitativa nominal. 0: Paciente sin neumopatía.

	1: Si el paciente tiene documentada alguna de las enfermedades descritas en la definición operacional.
Unidad	En número arábigo.
<b>Evento vascular cerebral</b>	
Definición conceptual	<p>Un accidente cerebrovascular sucede cuando el flujo de sangre a una parte del cerebro se detiene, con la subsecuente interrupción de nutrientes y oxígeno, que conlleva a muerte neuronal y tiene riesgo de secuelas permanentes de acuerdo al área afectada.</p> <p>Los tipos de evento vascular cerebral se subdividen en dos grandes grupos: isquémico y hemorrágico. El isquémico puede ser secundario a eventos aterotrombóticos o cardioembólicos. El hemorrágico puede ser secundario a traumatismos, ruptura de aneurisma o malformación arteriovenosa.</p>
Definición operacional	La misma, referida en el interrogatorio y/o consignada en el expediente clínico, y documentada por estudio de imagen previo que corrobore el territorio afectado.
Tipo de variable	<p>Cualitativa nominal</p> <p>0: Sin antecedente de EVC de cualquier tipo.</p> <p>1: Contar con antecedente en el expediente clínico, independiente de la causa.</p>
Unidad	Números arábigos

## DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ESTUDIO

Nuestro estudio se realizará en la población que reside en las salas de cuidados crónicos del Hospital Español, con datos recolectados de registros clínicos e indicaciones médicas del período comprendido del 1 de marzo del 2018 al 1 de marzo del 2019. Los datos se manejarán de forma confidencial asignando un número de folio; los cuales se recolectarán en una hoja de cálculo y posteriormente serán transcritos en un programa estadístico para su interpretación posterior.

### ANÁLISIS ESTADÍSTICO

El análisis estadístico se realizará utilizando las herramientas ofertada por el programa estadístico SPSS versión 24. Referente a la estadística descriptiva de la población a estudiar se utilizará la expresión de medias/desviación estándar o medianas/rangos para la expresión de dichas variables de acuerdo a su distribución. En la comparación entre grupos se utilizará diversidad de pruebas de acuerdo a las variables a analizar. Es decir, para comparar variables cualitativas entre dos grupos se utilizará la prueba  $\chi^2$ , mientras que la comparación de medias entre grupos se utilizará la prueba de T de Student o U de Mann Whitney de acuerdo a la distribución.

## ASPECTOS ÉTICOS DE LA INVESTIGACIÓN

Este protocolo de estudio cumple con los requerimientos éticos para la investigación clínica, se apegará a las normas éticas de nuestra institución, al Reglamento de la Ley General de salud en materia de Investigación Clínica y a la Declaración Internacional de Helsinki. Los hallazgos permitirán identificar y prevenir los factores que se relacionan a transferencias hospitalarias emergentes de los pacientes que habitan en las residencias de cuidados crónicos, evitando complicaciones derivadas de las hospitalizaciones y gastos familiares e institucionales. Los datos se manejarán de forma confidencial, asignando a cada uno de ellos un folio independiente del cual solo los investigadores tendrán acceso a dicha información.

### RECURSOS HUMANOS

Los investigadores a cargo de la elaboración del presente protocolo son la médico residente del servicio de geriatría Diana Chávez Cabrera, la médico geriatra Gisela Millán Mendoza y el médico internista Luis Alberto Guízar García; mismos que se dedicarán a lo largo del cronograma de actividades a realizar la captura de datos, procesamiento y análisis de los mismos.

### RECURSOS FÍSICOS

El estudio se llevará a cabo en las instalaciones del Hospital Español I.A.P. La fuente de información será la información recolectada por los investigadores, brindada por los pacientes mismos y sus cuidadores en caso necesario.

### MATERIAL UTILIZADO

Para la recolección de datos se utilizará un cuestionario diseñado en Microsoft Word. Se llevará a cabo recolección de datos a mano, y posteriormente los resultados se vaciarán de manera codificada en una hoja de cálculo del programa Microsoft Excel. Posteriormente se vaciarán en el programa SPSS IBM versión 24 para el análisis de los mismos.

### RECURSOS FINANCIEROS

La presente investigación no será financiada por organismos externos, compañías farmacéuticas o agregados. Los recursos utilizados correrán a cuenta del investigador principal y sus asesores.

## RESULTADOS

Del 1 de Marzo del 2018 al 1 de Marzo del 2019 del total de pacientes que habitan en las Salas de Cuidados Crónicos del Hospital Español (124 pacientes), incluimos a 73 pacientes que habitan en las Residencias de Socios. Se excluyeron 14 pacientes en total, de los cuales uno no cumplía la edad mínima para ser incluido en el estudio y 13 adicionales por tener menos de un año de estancia en la unidad y el riesgo de sesgo por factores ajenos a su estancia en esta unidad. De los 59 pacientes, 9 fallecieron en el curso del año de estudio, sin embargo no serán excluidos del estudio, se analizarán las causas de defunción.

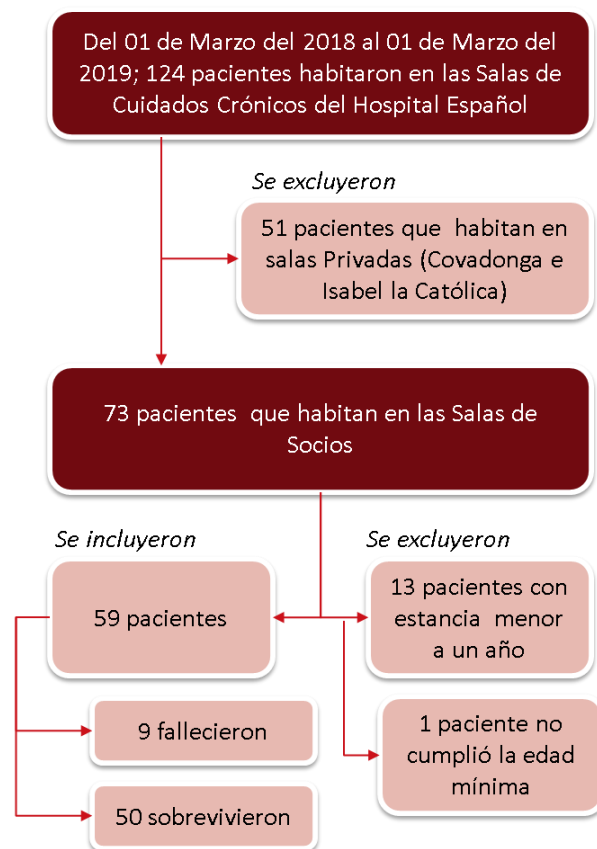


Figura 3. Proceso de selección de muestra

Las características de nuestra población son muy diversas. La mediana de edad fue de 88 años, con un rango de edad que va de los 70 a los 101 años. La mayoría corresponden a mujeres, solteras o viudas. Nuestros pacientes son predominantemente caucásicos. La mediana de años de estancia es de 5.5 años  $\pm$  8. El número promedio de comorbilidades por paciente es de 5.5  $\pm$  4 aproximadamente.



Las enfermedades más prevalentes en nuestra población en orden descendente son: Hipertensión Arterial Sistémica (74.6%), Cardiopatía de cualquier tipo (59.3%), Neumopatía por cualquier causa (49.2%), Diabetes mellitus (27.1%), arritmia (22%), secuelas de Evento Vascular Cerebral (13.6%), y Enfermedad renal crónica (10.2%). Respecto al grado de dependencia, la mayoría de nuestra población tiene cierto grado de dependencia (57.6%), de tal forma que hasta el 66.1% de nuestros pacientes requiere cuidadora, al menos durante 12 horas al día, mientras el 13.6% de nuestra población requiere cuidadora de 24 horas. Hasta el 59% de nuestros pacientes tiene trastorno depresivo ya sea establecido en el expediente clínico o que está recibiendo tratamiento para el mismo al momento del estudio. Una gran parte tiene déficit sensitivo, de tipo visual corresponde hasta el 72.9% y auditivo 55.9% de la población. Hasta el 37.3% tiene algún grado de inmovilidad que confiere postración y riesgo de úlceras por presión. Hasta el 18.6% de los cuidadores manifiesta síntomas concordantes con *colapso del cuidador*. De acuerdo a la escala FRAIL, hasta el 78% de nuestra población cumple con criterios de escrutinio. Sólo el 44% de nuestra población se encuentra con estado nutricional óptimo, el resto tiene riesgo de desnutrición (37.3%) y desnutrición proteico calórica (18.6%). El síndrome geriátrico más prevalente en nuestros pacientes es el de polifarmacia, afectando hasta al 86.4% de la población.

VARIABLES DEMOGRÁFICAS	No. pacientes (%)	SÍNDROMES GERIÁTRICOS	No. pacientes (%)
<b>Edad</b>	86 ± 13	<b>Necesidad de cuidadora</b>	
<b>Género</b>		Sin necesidad de cuidador	12(20.3)
Mujeres	40 (66.6)	Cuidadora 12 horas	39(66.1)
Hombres	20 (33.3)	Cuidadora 24 horas	8(13.6)
<b>Años de estancia</b>	5.50 ± 8	<b>ABVD (Barthel)</b>	
<b>Grupo étnico</b>		Independiente (≥ 60 puntos)	25(42.4)
Caucásico	55 (93.2)	Dependiente (≤ 59 puntos)	34(57.6)
Latino	2 (3.4)	<b>Deterioro cognitivo</b>	
Judío	2 (3.4)	Deterioro leve	19(32.2)
<b>Estado civil</b>		Demencia cualquier causa	9(15.3)
Solteros	29(49.2)	<b>Trastorno depresivo</b>	35(59)
Casados	11(18.6)	<b>Déficit auditivo</b>	33(55.9)
Viudos	19(32.2)	<b>Déficit visual</b>	43(72.9)
<b>Factores de riesgo</b>	<b>No. pacientes (%)</b>	<b>Inmovilidad</b>	22(37.3)
<b>Tabaquismo</b>	21(35.6)	<b>Colapso del cuidador</b>	11(18.6)
<b>Número comorbilidades</b>	5.5±4	<b>Fragilidad</b>	46(78)
<b>Diabetes Mellitus</b>	16(27.1)	<b>Síndrome caídas</b>	23(39)
<b>Hipertensión Arterial</b>	44(74.6)	<b>Trastorno deglución</b>	10(16.9)
<b>Cardiopatía</b>	35(59.3)	<b>Grado nutrición</b>	
<b>Arritmia</b>	13(22)	Estado nutricional óptimo	26(44.1)
<b>Enfermedad Renal Crónica</b>	6(10.2)	Riesgo desnutrición	22(37.3)
<b>Neumopatía</b>	29(49.2)	Desnutrición	11(18.6)
<b>Evento Vascular Cerebral</b>	8(13.6)	<b>Polifarmacia</b>	51(86.4)

**Tabla 2.** Características generales de la muestra.

Del total de pacientes (59), se tiene registro de 181 requerimientos de atenciones de urgencias, de los cuales, hasta en 160 casos se proporcionó atención en sala. La mediana de atenciones por paciente fue de aproximadamente 3 ocasiones, con un rango que va desde las 0 hasta 8 atenciones a lo largo del año (**Tabla 3**).

VARIABLES DEPENDIENTES	No. casos
Número total de atenciones	3 ± 8
Número de manejo en salas	3 ± 7
Número de traslado a urgencias	0 ± 2
Número de hospitalizaciones	0 ± 2

**Tabla 3.** Desenlaces del estudio

Se encontró relación entre el grado de dependencia de acuerdo a las actividades básicas de la vida diaria medido por la escala de Barthel entre los pacientes y la necesidad de requerir en algún momento asistencia médica de cualquier motivo (**Tabla 4**).

Requerimiento atención emergente de acuerdo a funcionalidad de ABVD	Total de pacientes	Requirieron atención n(%)
Independientes y dependencia leve	25	21 (84%)
Dependiente moderado	13	13 (100%)
Dependiente grave	12	12 (100%)
Dependiente total	9	9 (100%)

**Tabla 4.** Requerimiento de atenciones emergentes de acuerdo al grado de funcionalidad para las Actividades Básicas de la Vida Diaria de acuerdo a la escala de Barthel.

Se realizó un análisis descriptivo mediante el uso de tablas cruzadas, comparando las diferentes variables independientes con la presencia o ausencia de requerimiento de atenciones urgentes (variable dependiente). Se realizó la prueba estadística de  $\chi^2$ , de acuerdo a estos resultados, en nuestra población únicamente se encontró relación estadísticamente significativa con el requerimiento de atenciones emergentes a los pacientes que tienen dependencia moderada a total, fragilidad, estado civil soltero, hipertensión arterial y neumopatía de cualquier causa. Otras comorbilidades tales como dependencia para las actividades instrumentales de la vida diaria (AIVD), deterioro cognitivo mayor, requerimiento de cuidador, colapso del cuidador, trastorno depresivo mayor, inmovilidad, síndrome de caídas, déficit sensorial auditivo o visual, trastorno de deglución, desnutrición proteico-calórica, polifarmacia, tabaquismo, Diabetes Mellitus, arritmias, cardiopatía de cualquier causa o enfermedad renal crónica no resultaron demostrar asociación con el desenlace (**Tabla 5**).

Variables significativas relacionadas a atenciones emergentes			
	No requieren atención emergente	Requieren atención emergente	Chi cuadrada (p)
Dependiente total a moderado	0	34	0.006 **
Fragilidad	1	45	0.001 **
Funcionalidad para AIVD	5	54	0.214
Deterioro cognitivo mayor	0	9	0.850
Deterioro cognitivo leve	0	19	0.850
Estado civil soltero	1	28	0.045 **
Requerimiento cuidador	2	37	0.630
Trastorno depresivo mayor	2	33	0.358
Inmovilidad	0	22	0.071
Colapso cuidador	0	11	0.263
Síndrome caídas	0	23	0.062
Déficit auditivo	1	31	0.098
Déficit visual	1	41	0.084
Trastorno deglución	1	9	0.849
Desnutrición proteicocalórica	0	11	0.217
Polifarmacia	3	48	0.071
Tabaquismo	0	21	0.082
Diabetes mellitus	0	16	0.154
Hipertensión arterial	1	43	0.003 **
Cardiopatía	1	34	0.061
Arritmias	0	13	0.214
Enfermedad renal crónica	0	6	0.432
Neumopatía	0	29	0.022 **

**Tabla 5.** Variables que se correlacionaron con la necesidad de requerir atención médica emergente por cualquier causa. Las que resultaron ser estadísticamente significativas (\*\*) en nuestra población fueron: Dependencia moderada a total fragilidad, estado civil soltero, hipertensión arterial y neumopatía. Otras comorbilidades no resultaron demostrar asociación con el desenlace.

Las variables que se consideraron estadísticamente significativas fueron (**Tabla 5**):

- **Grado de dependencia total a moderado** de acuerdo a la escala de Barthel (considerándose un punto de cohorte de  $\leq 59$  puntos) con p 0.006, OR de 0.800 e intervalo de confianza del 0.658 a 0.973).
- **Fragilidad**, de acuerdo a los criterios FRAIL con p 0.001 con OR de 20 y un intervalo de confianza que va de 1.995 a 200.52.
- **Estado civil soltero**, con p 0.045, OR de 11 e intervalo de confianza que va de 2.450 a 122.6.
- **Hipertensión arterial sistémica**, independiente de su estado actual y causa con p 0.003, OR de 15.636 e intervalo de confianza que va de 1.585 a 154.283.
- **Neumopatía** de cualquier causa con p 0.022 que le confiere PR 0.833 e intervalo de confianza que va de 0.710 a 0.978.

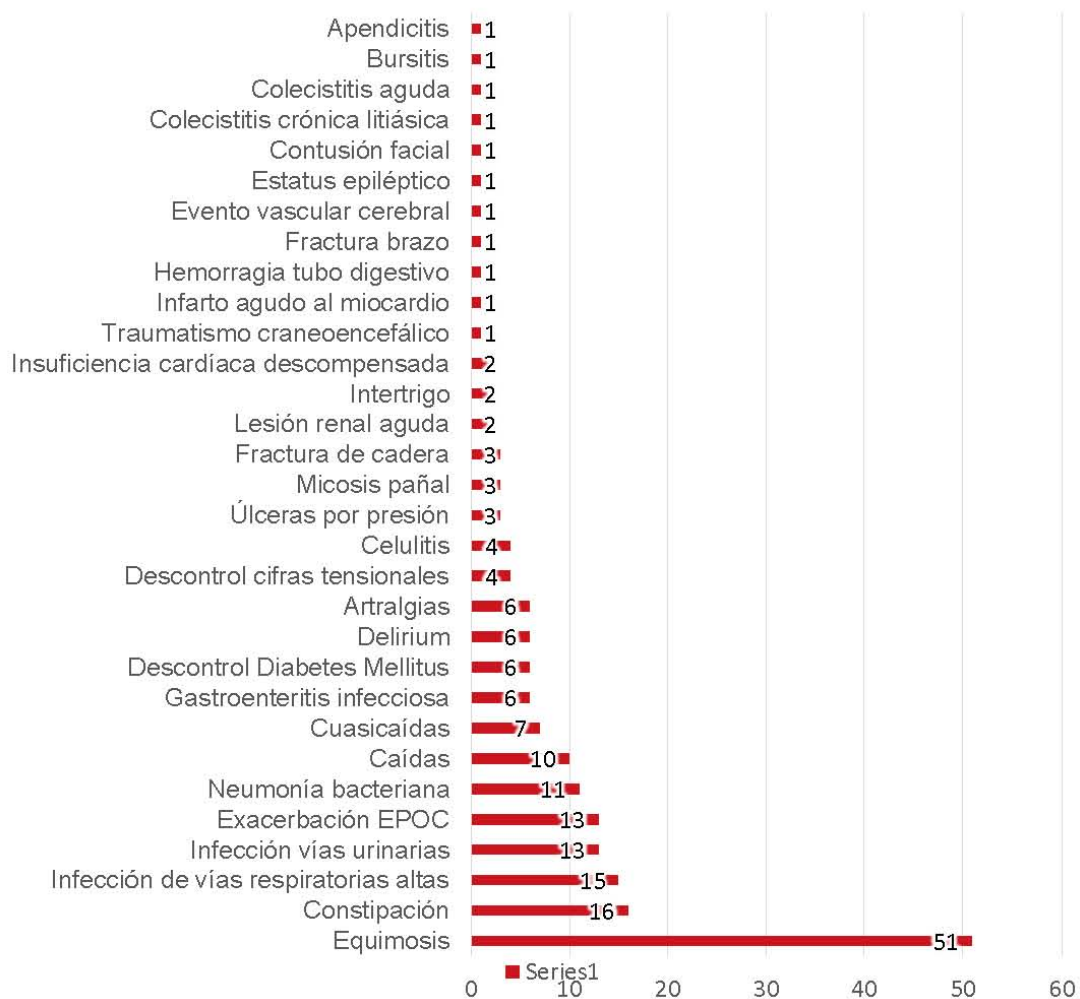
Impacto de variables significativas relacionadas al requerimiento de atenciones emergentes			
Variablae signiflcativas	P	OR	IC 95%
Dependiente total a moderado	0.006	0.800	0.658-0.973
Fragilidad	0.001	20	1.995-200.52
Estado civil soltero	0.045	11	2.450-122.60
Hipertensión arterial	0.003	15.636	1.585-154.283
Neumopatía	0.022	0.833	0.710-0.978

**Tabla 5.** Análisis de asociación de variables con el requerimiento de atenciones emergentes en las salas de cuidados crónicos.

Los principales motivos por los que un paciente solicita ser atendido en su habitación por parte del servicio médico son de diversa índole: destacan los llamados por urgencia sentida como son las lesiones dérmicas (como equimosis y excoriaciones) y las infecciones de tracto respiratorio alto como el resfriado común y faringitis viral, sin embargo, también se solicita atención médica por condiciones que se consideran de tipo urgente; tales como las exacerbaciones o descontrol de las enfermedades de base. Otro motivo de consulta predominante en las salas de cuidados crónicos es la presencia de constipación refractaria a manejo médico, que en ocasiones ha llegado a requerir que se lleve a cabo desimpactación manual. Dentro de las urgencias reales que se han suscitado aunque, con

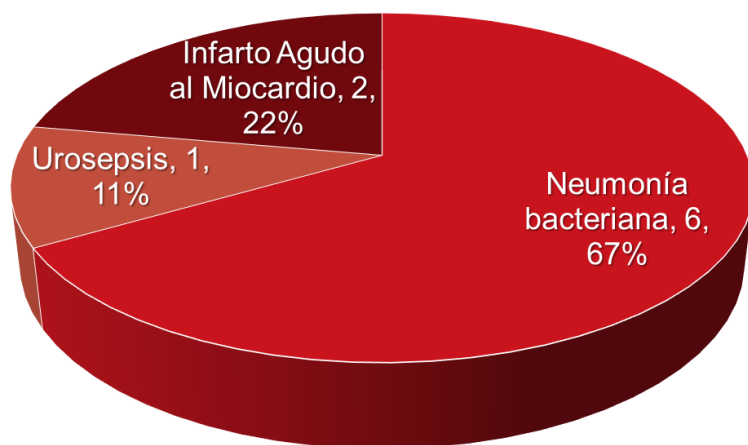
menor frecuencia, destaca colecistitis aguda, contusión facial, estatus epiléptico, evento vascular cerebral, hemorragia digestiva alta, infarto agudo al miocardio, hemorragia tubo digestivo y las caídas que condicionan fractura de cadera (**Figura 4**).

### Motivos de consulta de urgencia



**Figura 4.** Principales motivos de consulta en pacientes de salas de cuidados crónicos.

## Causas defunción



■ Neumonía bacteriana   ■ Urosepsis   ■ Infarto Agudo al Miocardio

**Figura 5.** Causas de defunción en pacientes de salas de cuidados crónicos.

Durante el estudio fallecieron 9 pacientes pertenecientes a las salas de socios. Las causas de defunción se ilustran en la **Figura 5**, como principal causa se encuentra la neumonía bacteriana (6 pacientes), la cual en todos los casos se encontró como factor de riesgo la presencia de trastorno de deglución por parte del paciente. Como segunda causa se documentó infarto agudo al miocardio (2 pacientes), seguida de urosepsis (1 paciente).

## DISCUSIÓN Y ANÁLISIS

**Población.** La población de nuestro hospital comparte una serie de características peculiares. Son personas de estrato socioeconómico medio a alto, raza caucásica de ascendencia española o familiares relacionados. La mayoría vive solo debido a estado civil soltero o estado de viudez. Comparado con el estudio de McCusker, la población es similar debido a que son longevos cuyas edades oscilan entre los 70 y 101 años y predomina el género femenino.

**Factores de riesgo.** Debido a que llevar a cabo estudios de extensión en nuestra población implica aumentar los gastos de la familia y del enfermo, muchas enfermedades no fueron clasificadas o catalogadas de forma adecuada, etiquetándose únicamente como patología de algún órgano específico, independiente de la causa. Por tales motivos deberá tomarse con cautela la relación que existe entre dichas comorbilidades y los desenlaces a estudiar.

Hablando específicamente, llama la atención que hasta el 42% se cataloga como independiente o dependiente leve, mientras el 57.9% tiene un grado de dependencia, lo cual justifica que hasta un 66.1% de nuestros pacientes requieran apoyo de una cuidadora al menos de medio día; en contraste, la población contemplada en el estudio de McCusker conservaba mayor grado de funcionalidad, mientras que nuestra población es predominantemente dependiente. Por otra parte, es difícil poder establecer el grado de funcionalidad para las actividades instrumentadas de la vida diaria debido a que muchos de los pacientes en pocas o en nulas ocasiones tuvieron que realizar actividades descritas por la escala de Lawton y Brody durante su juventud, por lo cual, no fue posible medir dichas actividades de forma fidedigna. Es necesario desarrollar herramientas para evaluar las actividades instrumentales ajustado a este tipo de población y, sobre todo, para población del género masculino por las connotaciones culturales que pudieran surgir.

La herramienta utilizada para evaluar el estado cognitivo fue mediante la prueba de escrutinio de MiniMental (MMSE), sin embargo, durante la aplicación de la misma nos percatamos que algunos de los pacientes se aprendieron las preguntas que se realizaban, tras aplicar la prueba de MOCA se identificaron algunos pacientes que presentan cierto grado de deterioro cognitivo no identificados mediante la prueba de MMSE, sin embargo, por cuestiones de tiempo y con la finalidad de unificar



criterios se llevó a cabo el análisis de tablas cruzadas con los resultados arrojados mediante la prueba de MMSE. Este fenómeno también fue descrito en algunos estudios llevados a cabo en Canadá y España.

Hasta el 59% manifestó síntomas relacionados a trastorno depresivo medidos mediante la escala GDS. La mayoría de nuestra población parece tener al menos un registro en el expediente con diagnóstico de trastorno depresivo mayor, o al menos, actualmente se encuentran recibiendo medicación para el mismo.

El estado nutricional deficiente es considerado un factor de riesgo para sarcopenia, fragilidad e inmunosupresión, sin embargo no se ha indagado de forma intencionada su relación con riesgo de requerir internamientos hospitalarios o atenciones emergentes.

Algo similar sucede con el déficit sensorial, que se ha identificado como factor de riesgo para caídas y aumento en el grado de dependencia, sin embargo su relación con el requerimiento de atenciones emergentes no fue significativa estadísticamente.

A pesar de que se ha documentado al síndrome de fragilidad como factor de riesgo para institucionalización, hospitalización, visitas a la sala de urgencias y reingresos hospitalarios, no se ha descrito su rol como factor asociado en atenciones emergentes para pacientes que ya se encuentran institucionalizados en ninguno de los estudios citados.

**Maniobras.** Este estudio es único en el sentido de que intenta analizar los factores relacionados a que un paciente que se encuentra institucionalizado en una sala de cuidados crónicos requiera atención emergente. Los estudios citados previamente lo relacionan a visitas a urgencias e internamientos. Dichos desenlaces también fueron contemplados, sin embargo, tenemos la posibilidad de que nuestra población sea tratada de forma inicial en su habitación. Por otra parte, los pacientes que habitan en las salas de cuidados crónicos particulares (Covadonga e Isabel la Católica) difícilmente pueden recibir manejo en habitación, esto debido a condiciones administrativas, las cuales fueron modificadas a inicios de este año, sin embargo el estudio ya se encontraba muy avanzado al momento en que se modificó dicha política.

**Resultados.** Hasta el 88% de nuestros pacientes tienen polifarmacia, sin embargo esta variable no resultó estar relacionada con el requerimiento de atenciones emergentes.

Hasta el 78% de nuestra población cumplió criterios para fragilidad de acuerdo al cuestionario FRAIL, teniendo una relación estadísticamente significativa sin embargo con un intervalo de confianza muy amplio, que implica que requeriríamos una muestra mucho mayor en próximos estudios.

El estado civil soltero se relacionó al riesgo de requerir atenciones emergentes. En el estudio realizado por McCusker se identificó una asociación similar, que más bien parece estar relacionada a la presencia de compañía al adulto mayor para conservar convivencia con otras personas. En diversos estudios se ha documentado que vivir solo se convierte en factor de riesgo para la población adulta mayor para pronósticos adversos tales como hospitalizaciones e institucionalización.

Respecto a la hipertensión arterial sistémica se identificó como factor de riesgo para requerir atenciones emergentes, ya conocido como fuerte factor de riesgo cardiovascular que conlleva complicaciones en órgano blanco. En nuestra población figuró ser la comorbilidad con mayor prevalencia.

La neumopatía ya conocida figuró ser un factor protector a hospitalizaciones debido a que estos pacientes en su mayoría ya tienen identificada la necesidad de requerir oxígeno suplementario y cuentan con concentrador o tanque de oxígeno disponible en sus habitaciones, mientras que, en los pacientes no conocidos con neumopatía que cursan con algún proceso infeccioso de vías respiratorias bajas hemos tenido necesidad de realizar traslados e internamientos en hospital por temor a los gastos que puedan derivarse del uso del mismo sin consentimiento de sus familiares, por la emergencia de la situación.

Por último, no se encontró una asociación estadísticamente significativa entre el grado de funcionalidad para las actividades básicas de la vida diaria y el requerimiento de atenciones emergentes. Realizando un análisis profundo, concluimos que pudiera deberse a que, por tratarse de un hospital particular, se brinda servicio a cualquiera que lo solicita, a pesar de no tratarse de un motivo de consulta urgente, y esto podría modificar la interpretación de resultados. Esto también puede deberse a que nuestra población es contrastante en el sentido que el 42% resulta ser dependiente leve e independiente y el resto (57.6%) es dependiente moderada a total. En muchas ocasiones las decisiones están guiadas por las directrices avanzadas, tales como el trámite de *voluntad anticipada o limitación de tratamiento*. Por otra parte, los estudios que describen el estado

funcional de los pacientes al acudir a un servicio de urgencias los coloca en escenarios distintos, ya que, comentan en dichos artículos que se hizo uso de la escala de Barthel, sin embargo esta no ha sido validada para un escenario de urgencias.

Para fines de estudio, consideramos necesario categorizar los motivos de visita emergentes en urgencias reales y urgencias sentidas, sin embargo no se llevó a cabo la distinción con la finalidad de medir la cantidad de atenciones que se otorgan a lo largo del año. Cabe señalar que la mayor parte del tiempo el equipo médico se encarga de atender estas necesidades que surgen en los pacientes y se dedica poco tiempo para medir los cambios en la funcionalidad. Otro punto a tratar, pero no menos importante, es que desconocemos el estado funcional posterior a las atenciones emergentes brindadas. No se cuentan con registros de complicaciones derivadas de las atenciones emergentes, tanto en la atención brindada en la habitación así como en las hospitalizaciones. No se conoce con exactitud qué grupo sufre más complicaciones funcionales.

Por último, la mortalidad del asilo se reportó en 12.38% al año, sin embargo esto está condicionado por la existencia de enfermedades consideradas terminales de índole no oncológica, lo cual limitó en muchas ocasiones llevar a cabo terapias avanzadas tales como intubación orotraqueal, colocación de catéter venoso central o colocación de catéter venoso central, consideradas como medidas de encarnizamiento en muchas ocasiones. Llama la atención que los pacientes que cursaron con neumonía bacteriana como causa de defunción tenían a su vez trastorno de deglución documentado, por lo cual habrá que indagar en estudios posteriores el rol que juega el trastorno de deglución como causa de morbimortalidad en pacientes institucionalizados.

A pesar de tratarse de una población que se encuentra cautiva, con posibilidad de seguir en el tiempo, hay varios factores que modifican el curso de la atención brindada, los cuales son de índole médica, administrativa, social y psicológica.

## CONCLUSIONES

- La fragilidad, más que el estado funcional basal, parece ser el factor que guarda mayor relación entre la necesidad de requerir atenciones emergentes e ingresos hospitalarios en nuestra población.
- Es importante desarrollar herramientas que sean reproducibles para evaluar a los adultos mayores en diferentes contextos.
- Habrá que considerar realizar un registro de las atenciones emergentes en pacientes adultos mayores y saber diferenciarlas entre urgencias reales y urgencias sentidas.
- Es de suma importancia registrar los desenlaces y complicaciones derivados de las atenciones emergentes, así como implementar medidas para identificarlas oportunamente y tratarlas.
- Es necesario proponer protocolos de atención en las salas de cuidados crónicos privados para otorgar atención multidisciplinaria de forma oportuna con la finalidad de evitar internamientos innecesarios.

## REFERENCIAS

- Boyd CM, L. C. (2008). Recovery of activities of daily living in older adults after hospitalization for acute medical illness. *J Am Geriatr Soc*, 56(12):2171–9.
- Cenetec. (2015). Detección y Manejo del Colapso del Cuidador. *Catálogo Maestro de Guías de Práctica Clínica*, 13.
- Cherubini, E. D. (2012 ). Predictors of hospitalization in Italian nursing home residents: the U.L.I.S.S.E. project. *J Am Med Dir Assoc*, 13(1):84.e5-1.
- Fur-Musquer, F. D.-D. (2012 ). Is there any predictive factors for hospital admission of elder subjects from nursing home? . *Geriatr Psychol Neuropsychiatr Vieil* , 10(2):137-42.
- Graverholt, R. (2013). Acute hospital admissions from nursing homes: predictors of unwarranted variation? . *Scandinavian Journal of Public Health*, 41: 359–365.
- Jencks SF, W. M. (2009). Rehospitalizations among patients in the medicare fee-for-service program. *N Engl J Med*, 39(5): 1449-1465.
- Malone, C. P. (2015). *Geriatrics models of care*. Estados Unidos de América: Springer.
- McCusker, & Healey. ( Jun 1997 ). Predictors of Repeat Emergency Department Visits by Elders . *Academic Emergency Medicine* , vol 4/no 6.
- Rello, M. (2018). Vive solo 1 de cada 10 adultos mayores: INEGI. *Proceso*, 8.
- Rosamond Dwyer, B. G. (2014). A systematic review of outcomes following emergency transfer to hospital for residents of aged care facilities . *Age and Ageing* , (43) 759 – 766.
- Varios. (24 de Mayo de 2018). *Censos y Conteos de Población y Vivienda, Encuesta Intercensal 2015*. Obtenido de INEGI: <http://www.beta.inegi.org.mx/temas/estructural/>
- Young Y, B. N. (2010). Factors associated with potentially preventable hospitalization in nursing home residents in New York state:a survey of directors of nursing. *J Am Geriatr Soc* , 58:901-907.

## ANEXOS

### ÍNDICE DE BARTHEL

Realice con la ayuda del cuidador principal.

Nombre: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_

NÚMERO DE VALORACIÓN

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

ITEM	ACTIVIDAD BÁSICA DE LA VIDA DIARIA	PUNTOS
Comer	• Totalmente independiente.	10
	• Necesita ayuda para cortar carne, pan, etc.	5
	• Dependiente.	0
Lavarse	• Independiente, entra y sale solo del baño.	5
	• Dependiente.	0
Vestirse	• Independiente, capaz de ponerse y quitarse la ropa, abotonarse, atarse los zapatos.	10
	• Necesita ayuda.	5
	• Dependiente.	0
Arreglarse	• Independiente para lavarse los cara, las manos, peinarse, afeitarse, maquillarse, etc.	5
	• Dependiente.	0
Deposiciones*	• Continente.	10
	• Ocasionalmente, algún episodio de incontinencia o necesita ayuda para administrarse supositorios o lavativas	5
	• Incontinente.	0
Micción*	• Continente o es capaz de cuidarse la sonda.	10
	• Ocasionalmente algún episodio de incontinencia en 24 h, necesita ayuda para cuidar la sonda.	5
	• Incontinente.	0
Usar el retrete	• Independiente para ir al váter, quitarse y ponerse la ropa.	10
	• Necesita ayuda para ir al váter pero se limpia solo.	5
	• Dependiente.	0
Trasladarse	• Independiente para ir del sillón a la cama.	15
	• Necesita ayuda física o supervisión para caminar 50m	10
	• Gran ayuda pero es capaz de mantenerse sentados sin ayuda.	5
	• Dependiente.	0
Deambular	• Independiente camina solo 50m	15
	• Necesita ayuda física o supervisión para caminar 50m	10
	• Independiente en silla de ruedas sin ayuda.	5
	• Dependiente.	0
Escalones	• Independiente para subir y bajar escaleras.	10
	• Necesita ayuda física o supervisión.	5
	• Dependiente.	0

#### Interpretación

< de 20 Dependiente total.

20 a 35 Dependiente grave.

40 a 55 Dependiente moderado.

> de 60 Dependiente leve.

100 Independiente

Puntuación total de Índice de Barthel: \_\_\_\_\_ puntos

Adaptado de:

Mahoney R, Barthel D. "Functional evaluation: the Barthel Index." Maryland State Medical Journal 1965;14:56-61.

## CRONOGRAMA

<b>Cronograma de actividades</b>					
	Marzo 2018- Marzo 2019	Abril 2019	Mayo 2019	Junio 2019	Julio 2019
<b>Formulación de Anteproyecto</b>	xx				
<b>Formulación de protocolo</b>		xx			
<b>Procesamiento de datos</b>			xx		
<b>Aplicación de pruebas estadísticas</b>				xx	
<b>Presentación de avances de investigación</b>				xx	
<b>Análisis de datos</b>				xx	
<b>Presentación de informe final</b>					xx
<b>Presentación pública</b>					xx