



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA**

TEMA:

**TASA DE HOSPITALIZACIÓN EN PACIENTES CON
ALZHEIMER SEGÚN COMORBILIDADES EN EL HTMC
DURANTE ENERO 2012 – ENERO 2017**

AUTOR (A):

MENDOZA AGUILAR ARACELY ANTONELLA

**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de
MÉDICO**

TUTOR (A):

PAREJA VALAREZO DENISSE CRISTINA, DRA.

**Guayaquil, Ecuador
4 de Septiembre del 2017**



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por **MENDOZA AGUILAR ARACELY ANTONELLA**, como requerimiento para la obtención del título de **MÉDICO**.

TUTOR (A)

f. _____
PAREJA VALAREZO DENISSE CRISTINA, DRA.

DIRECTOR DE LA CARRERA

f. _____
AGUIRRE MARTINEZ JUAN LUIS, DR.

Guayaquil, a los 4 días del mes de Septiembre del año 2017



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **Mendoza Aguilar Aracely Antonella**

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación, **TASA DE HOSPITALIZACIÓN EN PACIENTES CON ALZHEIMER SEGÚN COMORBILIDADES EN EL HTMC DURANTE ENERO 2012 – ENERO 2017** previo a la obtención del título de **MÉDICO**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los 4 días del mes de Septiembre del año 2017.

EL AUTOR (A)

f. _____
MENDOZA AGUILAR ARACELY ANTONELLA



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA

AUTORIZACIÓN

Yo, **MENDOZA AGUILAR ARACELY ANTONELLA**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **TASA DE HOSPITALIZACIÓN EN PACIENTES CON ALZHEIMER SEGÚN COMORBILIDADES EN EL HTMC DURANTE ENERO 2012 – ENERO 2017**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 4 días del mes de Septiembre del año 2017

EL (LA) AUTOR(A):

f. _____
MENDOZA AGUILAR ARACELY ANTONELLA

AGRADECIMIENTO

Agradezco primero a Dios, por darme la salud y la capacidad para llegar a cumplir esta meta.

A mi madre, Aracely Aguilar por ser mi guía, mi mejor amiga, mi mayor ejemplo a seguir, por siempre creer en mi, por permitirme cumplir este sueño de estudiar medicina.

A mi padre, Pablo Mendoza por siempre apoyarme y acompañarme en cada paso que doy.

A mi segunda madre, Katherine Aguilar por estar siempre pendiente de mí, ayudándome en cada momento.

A mis hermanos Alejandro y Ezequiel por todas las alegrías que me han brindado.

A la Sra. Blanca Gallegos por ser un apoyo incondicional y fundamental para poder culminar mi carrera.

A Juan Carlos Rojas por ser un soporte para mí a lo largo de estos años de estudio y esfuerzo.

A mi tutora, la Dra Denisse Pareja por ayudarme a enfocar y aclarar mis ideas y poder culminar este trabajo.

A los docentes que contribuyeron en mi formación académica y a aquellos que son inspiración para ser buenos médicos.

Antonella Mendoza Aguilar

DEDICATORIA

Dedico este trabajo de manera especial a mis padres por la confianza y apoyo incondicional que me han dado siempre.

A mi hijo Santiago por ser mi más grande amor, mi fuerza y mi mayor inspiración.

Antonella Mendoza Aguilar



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA**

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f. _____

**ELIAS ORDOÑEZ CHRISTIAN, DR.
MIEMBRO DEL TRIBUNAL**

f. _____

**TUTIVEN JARAMILLO GUIDO, DR.
MIEMBRO DEL TRIBUNAL**

ÍNDICE

RESUMEN	XI
ABSTRACT	XII
INTRODUCCIÓN	3
OBJETIVOS	5
Objetivo general	5
Objetivos Específicos	5
HIPÓTESIS	6
MARCO TEÓRICO	7
CAPÍTULO 1: ALZHEIMER	7
Epidemiología	7
Patología y Etiología	8
Factores de Riesgo	9
Hallazgos Clínicos	10
CAPITULO 2: DIAGNÓSTICO, TRATAMIENTO, PRONÓSTICO	12
Diagnóstico	12
Tratamiento	12
Pronóstico	13
Carga de la Enfermedad	13
CAPITULO 3: CAUSAS DE HOSPITALIZACIÓN DE ALZHEIMER	15
MATERIALES Y MÉTODOS	18
Diseños del Estudio.....	18
Lugar del Estudio	18
Población del Estudio	18
Criterios de Inclusión	19

Criterios de Exclusión	19
Variables	19
Análisis Estadístico	22
RESULTADOS	23
TABLAS	25
DISCUSIÓN	31
CONCLUSIÓN	34
RECOMENDACIONES	35
ANEXOS	36
BIBLIOGRAFÍA	38

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1. Promedio de edad, hospitalización y re hospitalización.....	25
TABLA 2. Comorbilidades en pacientes con Alzheimer.....	25
TABLA 3. Causas de Hospitalizaciones más comunes en pacientes con Alzheimer.....	26
TABLA 4. Causas de Re Hospitalizaciones más comunes en pacientes con Alzheimer.....	27
TABLA 5. Medicamentos reportados en pacientes con Alzheimer.....	27
TABLA 6. Modelo de regresión logística multivariable: comorbilidades y neumonía.....	28
TABLA 7. Modelo de regresión logística multivariable: causas de hospitalización y mortalidad.....	29
TABLA 8. Modelo de regresión logística multivariable: comorbilidades y mortalidad.....	29
TABLA 9. Modelo de regresión logística multivariable: medicamentos y mortalidad.....	30
TABLA 10. Modelo de regresión logística multivariable: medicamentos y hospitalización por neumonía.....	30
TABLA 11. Modelo de regresión logística univariable: úlceras de presión y mortalidad.....	30

RESUMEN

Introducción: Según el reporte 2015 de la Organización Mundial de la Salud (OMS) existen 46 millones de personas en el mundo con demencia, de las cuales el 60% - 70% son por Alzheimer. La OMS reconoce la demencia como prioridad de salud pública. ¹

Objetivos: Realizar un análisis descriptivo de los pacientes con Alzheimer en Guayaquil, enfocado en los factores que afectan la hospitalización y mortalidad en los mismos.

Métodos: Estudio de tipo transversal. Se realizó un análisis de regresión logística univariable y multivariable para indicar predictores de hospitalización por neumonía y mortalidad.

Resultados: El 42.57% (43) de la muestra son hombres, y el promedio de edad fue de 80.02 años. En un análisis de regresión logística multivariable la comorbilidad más asociada a aumentar el riesgo de neumonía fue DM+HTA con un odds ratio 5.62 (p 0.031), estadísticamente significativo. Los neurolépticos con odds ratio 3.03 (p 0.016) aumentan el riesgo de neumonía con un significado estadísticamente significativo.

Conclusión: Más estudios deben de realizarse en el Ecuador, para identificar las causas de hospitalizaciones más frecuentes en pacientes con Alzheimer y sus factores predisponentes para así poder desarrollar intervenciones enfocadas a los pacientes en riesgo.

Palabras claves: Alzheimer; Desorden Neurocognitivo; Disfunción Cognitiva Demencia, Readmisiones Hospitalarias, Neumonía.

ABSTRACT

Introduction: According to World Health Organization (WHO) 2015 report there are 46 millions of people with dementia worldwide and 60% to 70% of cases belong to Alzheimer's Disease. The WHO admit that dementia is a public health priority. ¹

Aims: Descriptive analysis of patients Alzheimer's Disease in Guayaquil, Ecuador, focused hospitalization and mortality predictors.

Methods: Cross-sectional study. Multivariate and univariate logistic regression analysis to indicate predictors of hospitalization by pneumonia and mortality.

Results: The 42.57% (43) of the sample are men and the average age was 80.02 years. In a multivariate logistic regression analysis the most associated comorbidity to increase the risk of pneumonia were Mellitus Diabetes combined with Arterial Hypertension with a odds ratio of 5.62 (p. 0.031), statistically significant. Antipsychotic medication with odds ratio of 3.03 (p 0.016) increase the pneumonia risk with a statistically significant meaning.

Conclusion: Future studies should focus on report the effect of medications and comorbidities on admissions in patients with Alzheimer. Guidelines to focus prevent common causes of hospitalization in these patients should be adapted.

Key words: Alzheimer Disease; Neurocognitive Disorders; Cognitive Dysfunction; Dementia, Patient Readmission, Pneumonia.

INTRODUCCIÓN

El Alzheimer es un desorden degenerativo cerebral caracterizado principalmente por pérdida de memoria y deterioro cognitivo del paciente. Según el reporte de la Organización Mundial de la Salud (OMS) existen 47 millones de personas en el mundo con demencia, de las cuales el 60% - 70% son por Alzheimer. La OMS reconoce la demencia como prioridad de salud pública.¹

Debido al avance progresivo de la enfermedad, los pacientes con Alzheimer se vuelven totalmente dependientes, representando una carga significativa para sus familiares y cuidadores y para el sistema de salud nacional.²

A nivel mundial el costo total de la demencia fue US \$818.000 millones en el 2015.¹

En Estados Unidos, el 25.3% de pacientes con Alzheimer experimenta hospitalizaciones por causas prevenibles y estas tuvieron un costo de \$2.6 billones en 2013.³ Los cuidadores, desempeñan un rol importante en la salud de los pacientes con Alzheimer ya que se ha demostrado que el cansancio de los cuidadores está relacionado al aumento de hospitalizaciones en estos pacientes.²

No existe un test específico para el diagnóstico de Alzheimer. Generalmente su diagnóstico es clínico.⁴ Inicia típicamente entre 30 y 60 años. Se encuentra asociada a factores de riesgo como la edad avanzada, antecedentes familiares de la enfermedad, bajo nivel de escolaridad, tabaco, trastornos lipídicos, evento cerebrovascular previo, trauma craneoencefálico, entre otros.⁵

Las hospitalizaciones en pacientes con Alzheimer son una prioridad, sobre todo las de causas prevenibles. Durante el curso de la enfermedad muchos pacientes necesitan ser hospitalizados, las causas más comunes de hospitalización son las enfermedades gastrointestinales y neumonía.⁶

En Ecuador no existen cifras oficiales de prevalencia ni de la incidencia de personas con Alzheimer. El objetivo de este estudio es realizar un análisis descriptivo de los pacientes con Alzheimer en Guayaquil, enfocado en los factores que afectan la hospitalización y mortalidad en los mismos.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Identificar la tasa de hospitalización de pacientes con Alzheimer según comorbilidades en el HTMC durante Enero 2012 a Enero 2017.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Identificar la tasa de hospitalización de pacientes con Alzheimer en el HTMC durante Enero 2012 hasta Enero 2017.
2. Establecer la relación entre la enfermedad de Alzheimer y comorbilidades.
3. Indicar las diferentes causas hospitalización de pacientes con Alzheimer según sexo.

HIPÓTESIS

La causa más común de hospitalización en pacientes con Alzheimer es la Neumonía.

MARCO TEÓRICO

CAPITULO 1. ALZHEIMER

En el mundo existen alrededor de 47 millones de personas que padecen demencia y su incidencia es de 9,9 millones.¹ El Alzheimer es el tipo de demencia más común abarca el 60% - 70% de todos los casos. Afecta aproximadamente al 15 % de individuos mayores de 65 años, y al 45 % de individuos mayores de 85 años. Su prevalencia en Estados Unidos es más de 5 millones de personas.¹⁻⁵

En América aproximadamente entre 6,5% y 8,5% de las personas mayores de 60 años tienen algún tipo de demencia, se prevé que estas cifras se duplicaran en 20 años.⁷ La incidencia de demencia incrementará de 7,8 millones en 2010 a 14,8 millones en 2030. En América Latina incrementaría de 3.4 millones con demencia en 2010 a 7.6 millones en 2030.⁷

Los cambios demográficos, dados por factores como la industrialización, descubrimientos médicos, mejoramiento de condiciones de vida tienen como consecuencia el aumento de la esperanza de vida, muestran un aumento creciente del grupo de la población adulta mayor, es decir personas de más de 60 años quienes son los que tienen mayor riesgo de padecer algún tipo de demencia.⁸

En América en el 2010, la población de 60 años y más alcanza el 13.3% de la población total, es decir un índice de envejecimiento de 53 adultos de 60 años y más por cada 100 niños menores de 15 años. Se prevé que, en el año 2025, la proporción de la población de 60 años y más

ascenderá a 18.6% en América, tendrán poblaciones de adultos mayores superiores a la población de menores de 15 años. ⁸

El Alzheimer es una enfermedad compleja, no solo en su sintomatología y tratamiento, sino también al afecto que produce en la familia, tanto emocional como económico.⁷ En 2010 el costo calculado para el tratamiento y cuidado de personas con demencia era de 604.000 millones de dólares a nivel mundial y de 235.800 millones de dólares en los países de las Américas.⁷

En Ecuador, según el neurólogo Eduardo Arízaga, existen de 80 mil a 100 mil personas con esta enfermedad.⁹ Cabe destacar que en nuestro país la demencia y en particular el Alzheimer, no han sido investigadas de forma amplia por lo que no se dispone una cifra oficial de incidencia y prevalencia de la enfermedad por medio del Ministerio de Salud Pública. (etnicidad, educación, nutrición, etc.)⁶

PATOLOGÍA

El Alzheimer tiene características histopatológicas como: marañas neurofibrilares y placas neuríticas; las últimas también llamadas placas seniles son depósitos extracelulares que contienen beta amiloide, y otras proteínas como presenilina1, presenilina2, alfa-1-antiquimiotripsina, ubiquitina, apolipoproteína E, y alfa 2 macroglobulina. ⁵

ETIOLOGÍA

El Alzheimer es un desorden degenerativo y progresivo de causa desconocida. Aproximadamente en 1% de los pacientes es un trastorno familiar que resulta de una mutación en una de las tres proteínas de

membrana como: la proteína precursora β -amiloide (APP), presenilina 1 (PS1), o la presenilina 2 (PS2).

Las personas con Síndrome de Down pueden desarrollar Alzheimer de forma temprana.⁵ El cromosoma 21 tiene un papel esencial en la relación entre el Síndrome de Down y el Alzheimer ya que posee un gen que produce las principales proteínas que participan en los cambios que se producen en el cerebro por el Alzheimer.¹⁰ Se estima que el 30% de personas con Síndrome de Down padezcan este tipo de demencia alrededor de los 50 años y un 50% a los 60 años.¹⁰

FACTORES DE RIESGO

Se considera que el sexo femenino, edad mayor a 60 años y el genotipo APOE4 son los factores más asociados a esta enfermedad. Otros factores de riesgo son la historia familiar de Alzheimer, tabaquismo, diabetes, hipertensión, dieta hipercalórica.⁵

La depresión y el TCE (trauma craneoencefálico) en la adultez también se consideran factores de riesgo. Aún está en discusión que el bajo nivel de escolaridad contribuya al desarrollo de Alzheimer o que el alto nivel de intelecto sea un factor protector contra el mismo.¹¹

Existe evidencia que indica que actividades que estimulan función cognitiva, actividades físicas, una dieta baja en grasas y rica en vegetales además de ingesta moderada de alcohol pueden reducir el riesgo de padecer Alzheimer.⁵

HALLAZGOS CLÍNICOS

Esta enfermedad tiene una fase pre sintomática caracterizada por el depósito de placas amiloides seguida por una fase sintomática, ambas aproximadamente duran 10 años cada una.¹¹

El deterioro de la memoria reciente suele ser el primer signo de la enfermedad acompañado generalmente con cambios de carácter y de conducta. El paciente con Alzheimer empieza presentando descuido en higiene y cuidado personal. Sintomatología asociada como mareo y dolor de cabeza también se puede presentar. Al ser la sintomatología muy variable, su diagnóstico puede ser tardío.⁵⁻¹¹

A medida que el trastorno de la memoria avanza en el transcurso de meses a varios años, el paciente empieza tener desorientación temporo-espacial. Puede presentarse afasia, anomia y acalculia, agnosia, ecolalia, disnomia. También presentan depresión, ansiedad, fobias, y alteraciones en el patrón del sueño.⁵⁻¹¹

Algunos pacientes presentan un apetito insaciable mientras que otros pierden peso.⁵⁻¹¹

Con el tiempo, surgen otras alteraciones neurológicas como apraxias y desorientación visoespacial, lo que propicia que el paciente se extravíe con facilidad.⁵⁻¹¹ Hay pérdida de la capacidad de realizar actividades de rutina diaria que son tareas que realiza una persona y que le proporcionan la capacidad de vivir de forma independiente y cumplir su papel dentro de la sociedad.¹²

En la etapa tardía de la enfermedad se pierden los atributos sociales que todavía se conservaban y empiezan a destacar algunos síntomas psiquiátricos, como psicosis con paranoia, alucinaciones o delirios. En algunos casos hay convulsiones. La valoración en esta etapa puede indicar rigidez y bradicinesia.⁵⁻¹¹

Las manifestaciones terminales son mutismo, incontinencia de esfínteres, y postración en cama.¹ Los problemas para alimentarse, episodios febriles, disnea, neumonía, y el dolor son frecuentes en los últimos meses de vida, y la muerte ocurre entre 5 a 10 años después del inicio de estos síntomas.⁵⁻¹¹

CAPITULO 2. DIAGNÓSTICO, TRATAMIENTO, PRONÓSTICO.

ESTUDIOS DE DIAGNÓSTICO

El diagnóstico de Alzheimer es clínico y varios test o criterios son usadas para el mismo. El Mini Mental State Exam y los criterios de NINCDS-ADRDA son pruebas de tamizaje de gran utilidad cuando se sospecha que un paciente padece demencia.⁴⁻⁵⁻¹³

La tomografía computarizada (TC) Y la Resonancia Magnética (MRI) son estudios complementarios. El líquido cefalorraquídeo (LCR) también es normal, aunque a veces los niveles de proteínas están elevados. Usando los datos clínicos, imágenes cerebrales durante la enfermedad, el diagnóstico de este tipo de demencia es correcto en el 85% – 90 % de los casos.¹¹

MANEJO Y TRATAMIENTO

Actualmente no existe tratamiento definitivo para el Alzheimer.¹¹ Los inhibidores de acetilcolinesterasa como: tacrina, donepezilo, rivastigmina y galantamina, han demostrado producir leves mejorías en los tests de función cognitiva. Pueden presentar efectos adversos como: náuseas, vómitos, diarrea y mareo. La tacrina también puede elevar los niveles séricos de transaminasas.⁵

Algunas pruebas experimentales encontraron que olanzapina, quetiapina y risperidona fueron útiles para aliviar los síntomas que forman parte de un comportamiento anormal como las alucinaciones, pero refieren poca tolerancia.¹¹

El uso de risperidona también se lo ha asociado a un incremento de ECV en los pacientes de tercera edad.¹ Pequeñas dosis de diazepinas como Lorazepam son útiles cuando el patrón del sueño está muy alterado pero

estas muchas veces incrementan los estados de confusión incrementando accidentes en el hogar, como caídas.¹¹

Los antagonistas de los receptores glutaminérgicos N-metil-D-aspartato como la memantina han demostrado un mejoramiento en los estadios moderados y severos del Alzheimer.⁵

Además de los diferentes tratamientos farmacológicos, se debe tratar de mejorar la salud física, la cognición, las actividades de la vida diaria, el bienestar del paciente. Identificar y manejar las diferentes comorbilidades que presenten, dar información y apoyo a las familias y cuidadores de los mismos ya que el Alzheimer produce que el paciente sea completamente dependiente en estadios avanzados de la enfermedad.¹

PRONÓSTICO

En las etapas tempranas de la enfermedad los pacientes pueden quedarse en su casa y continuar con su vida social, recreacional y sus actividades profesionales limitadas. La muerte ocurre generalmente por infección o inanición entre 5 a 10 años después de los primeros síntomas.⁵

CARGA DE LA ENFERMEDAD

En 2012 la OMS la declaró a la demencia, entre ellas el Alzheimer, como prioridad de Salud Pública.¹ La demencia es agobiante para las familias de personas afectadas y sus cuidadores. Ellos pueden tener presiones físicas, emocionales, y económicas que pueden causar mucho estrés. Necesitan recibir apoyo de servicios sanitarios, sociales, financieros y jurídicos pertinentes.¹

En Ecuador, Mónica Ordoñez, presidente de la fundación TASE (Trascender con Amor, Servicio y Excelencia), recalcó que las instituciones que hay en el país para atender a quienes padecen Alzheimer no son suficientes, por lo que sugirió el desarrollo de guías hospitalarias y protocolos médicos para incrementar y optimizar la evaluación, diagnóstico temprano y tratamiento necesario de los pacientes con Alzheimer.⁹

Ser el cuidador de un paciente con Alzheimer puede llegar a ser una actividad muy demandante y de tiempo completo.¹⁴

El cuidador debe estar capacitado para poder identificar una situación de emergencia con el paciente, para así solicitar ayuda médica inmediata.¹⁴ Se les debe enseñar cómo evitar accidentes en el hogar, y así también evitar hospitalizaciones que pueden ser prevenibles.¹⁴

Sadak et. al, concluye que la mayor parte del cuidado de pacientes con Alzheimer se realiza en el hogar por la familia y los cuidadores.¹⁴ Esto recalca la urgencia de entender el rol de los cuidadores en prevenir y disminuir las crisis de sus pacientes, desarrollar herramientas y formas de intervenir que mejoren los conocimientos y habilidades en el manejo sintomático de estos pacientes y hacer que el cuidador se cuide a si mismo por la responsabilidad que tiene.¹⁴

CAPÍTULO 3. CAUSAS DE HOSPITALIZACIÓN DE ALZHEIMER

Una de las causas del aumento del número de personas afectadas por algún tipo de demencia ha sido el crecimiento de la población de la tercera edad.¹⁴ Muchos pacientes durante el curso de su enfermedad necesitan ser hospitalizados, ya sea por una complicación de la enfermedad, de alguna enfermedad concomitante si la tuviese o de algún evento ocurrido.¹⁵

Las hospitalizaciones suceden cuando el cuidador, el sistema de recursos de salud externos del paciente y las habilidades no son suficientes para manejar las exacerbaciones de las enfermedades concomitantes, para prevenir un daño o para controlar alguna enfermedad aguda. Las personas con demencia se hospitalizan de 2 a 4 veces más que las demás personas de la tercera edad.¹⁴

Las causas más frecuentes de hospitalización reportadas en pacientes con Alzheimer son: caídas con o sin fractura (20,9%), seguido de alteraciones cardiovasculares (14,5%) y alteraciones del comportamiento (11,0%). Cirugías (9,2%), desórdenes neurológicos (6,7%), infecciones (3,9%), cáncer (3,5%) un problema con el cuidador (2,8%); siendo la causa más frecuente de un ingreso hospitalario las caídas.¹⁵

Se ha reportado que un alto nivel socio cultural puede ser un factor protector para una hospitalización. También se demostró que el apoyo a las familias de las personas con esta enfermedad podría evitar un ingreso hospitalario y que éste es más frecuente en personas que se encuentran en un estadio moderado de la enfermedad.¹⁵

Sadak et al. indica que el primer problema que hay que resolver para ayudar a disminuir hospitalizaciones es el impacto emocional negativo en los cuidadores, la carga, el estrés, la depresión y ansiedad de la situación; seguido del poco cuidado que se da el cuidador a sí mismo. En este estudio, a diferencia del anteriormente mencionado se encuentran como causas más frecuentes de hospitalización las infecciones del tracto urinario, falla cardíaca congestiva y fracturas por caídas, todas en un mismo porcentaje.¹⁴

Las hospitalizaciones prevenibles son aquellas en las que los problemas de salud del paciente podían haber sido evitados o tratados con cuidados primarios adecuados en el manejo externo del paciente. De las personas que viven con Alzheimer y otras demencias, un 25,3% experimentan hospitalizaciones que se pudieron prevenir, y estas tuvieron un costo total cercano a \$2.6 billones en 2013.³

Según Alzheimer's Association, el 85% de pacientes con Alzheimer o con algún tipo de demencia presentan una o más condiciones crónicas. Mencionan que las causas más comunes de hospitalización son síncope, caídas, enfermedad isquémica cardíaca, enfermedades gastrointestinales, neumonía, úlceras de presión, y delirio.³

Personas de la tercera edad que viven con Alzheimer son dos veces más hospitalizados que aquellos que no lo padecen. Las readmisiones ocurren cuando el paciente vuelve a ser hospitalizado después de un corto periodo de la hospitalización inicial. Los hospitales podrían ser penalizados por readmisiones asociadas a ciertas condiciones de salud que se creen que son bien manejadas; esto aumenta costos. Reducir readmisiones en esta

población puede ser una oportunidad para mejorar cuidados y disminuir costos hospitalarios.³

Una hospitalización en estos pacientes puede tener consecuencias catastróficas, tienen mayor mortalidad cuando son dados de alta.³ La comorbilidad está asociada con una mayor tasa de hospitalización fue la hipertensión (61,4%), seguido de diabetes mellitus y enfermedad cerebrovascular.¹⁶ Las causas más frecuentes de hospitalización fueron las infecciones de tracto respiratorio y enfermedades infecciosas (31,4%), seguido de enfermedades cardiovasculares (15.7%), problemas gastrointestinales (11.8%), alteraciones ortopédicas (9.8%), alteraciones neurológicas (7.8%) y otros (23.5%). También se encontró que aquellas personas que tienen un mal estado nutricional tienen mayor riesgo de sufrir caídas. Además, los ancianos que tienen demencia son más propensos a sufrir caídas que aquellos que no tienen un déficit cognitivo. Se demostró que los antidepresivos, antipsicóticos y las benzodiazepinas son factores que incrementan el riesgo de las caídas.¹⁶

La incidencia de la neumonía incrementa con la edad y ésta es una de las causas más frecuentes de hospitalización. Las benzodiazepinas se utilizan por sus efectos sedativos y esto puede terminar en una neumonía por el aumento del riesgo de aspiración.¹⁷ Un estudio en Reino Unido estudió la asociación entre el uso de las benzodiazepinas y la neumonía y encontró que hay un 50% de riesgo de padecerla con su consumo.¹⁷ Se llegó a la conclusión que el uso de benzodiazepinas se asocia a un 30% de incremento riesgo de neumonía comparado con pacientes que no las consumen.¹⁷

MATERIALES Y MÉTODOS

Diseño del estudio

Realizamos un estudio de tipo transversal descriptivo usando información de los Registros Médicos Electrónicos (RME) del hospital TMC. Estos registros médicos contienen información de pacientes incluyendo exámenes de laboratorio, diagnóstico, tratamiento, evoluciones médicas, datos demográficos y otra información administrativa.

Lugar del estudio

El estudio se realizó revidando los RME del Hospital Teodoro Maldonado Carbo (TMC), de la ciudad de Guayaquil, Ecuador. El hospital TMC es uno de los mayores hospitales de la ciudad y tiene una capacidad de 428 camas hospitalarias censables durante el 2015. Los pacientes que acuden a recibir atención médica son pacientes de la ciudad de Guayaquil y también de diversas ciudades de la provincia del Guayas. El hospital atiende aproximadamente a 267 mil personas en Emergencia con un promedio de 22.244 atenciones por mes, y a 453 mil en el Servicio de Consulta Externa con un promedio de 36.443 atenciones por mes, censados en el 2015.

Población del estudio

La población del estudio está conformada por pacientes adultos medianos y mayores (mayores de 55 años), con diagnóstico de Alzheimer y que hayan sido hospitalizados en el Hospital TMC en Guayaquil durante Enero 2012 hasta Enero 2017. Con el resultado de la búsqueda se obtuvieron 1691 registros médicos electrónicos (RME).

Se revisaron los primeros 282 RME hasta completar 101 RME que cumplan todos los criterios de inclusión.

Los siguientes son los Criterios de inclusión y exclusión:

Criterios de Inclusión:

- Diagnóstico de Alzheimer según CIE 10:
 - F00: Demencia en la enfermedad de Alzheimer
 - F000: Demencia en la enfermedad de Alzheimer de comienzo temprano
 - F0001: Demencia en la enfermedad de Alzheimer de comienzo tardío
 - F002: Demencia en la enfermedad de Alzheimer atípica
 - F009: Demencia en la enfermedad de Alzheimer, no especificada.
 - G30: Enfermedad de Alzheimer
 - G300: Enfermedad de Alzheimer de comienzo temprano
 - G301: Enfermedad de Alzheimer de comienzo tardío
 - G308: Otros tipos de enfermedad de Alzheimer
 - G309: Enfermedad de Alzheimer, no especificada
- Tratamiento para Alzheimer: inhibidores de acetilcolinesterasa, neurolépticos, antidepresivos.
- Edad: personas mayores de 55 años.
- Por lo menos una hospitalización: Hospitalización

Criterios de Exclusión:

- Pacientes con diagnóstico de otro tipo de demencia.
- Pacientes con registros médicos electrónicos incompletos.

Variables numéricas

Edad: 55 años o mas

Variables Categóricas

Género: Masculino o Femenino

Variables dicotómicas

Se recolectaron las siguientes variables para ver si estaban presentes en los RME de nuestra muestra.

Comorbilidades:

- Hipertensión arterial
- Diabetes Mellitus
- Hipertensión arterial y Diabetes Mellitus (en un solo grupo)
- Insuficiencia Renal Crónica
- Antecedentes de Trauma Craneoencefálico,
- Antecedentes de Enfermedad Cerebrovascular,
- Tipos de Cáncer entre los cuales se encontraron: Tumor de próstata, Tumor de bronquios y pulmón, Tumor de senos paranasales, Tumor de ano, Angiodisplasia de ciego, Tumor de abdomen, Tumor de recto, Tumor de tiroides, Hipotiroidismo
- Enfermedades cardíacas como: Fibrilación Auricular, Insuficiencia Mitral, Enfermedad Isquémica Cardíaca, Enfermedad Cardíaca Hipertensiva, Infarto Agudo de Miocardio y Angina de Pecho.
- Hipotiroidismo.
- EPOC.
- Otras como: Artritis Reumatoide, Parkinson, Mielodisplasia, Leiomioma Uterino, Polineuropatía Diabética, Hematoma Subdural, Epilepsia, Hiperplasia Prostática Benigna.

Medicamentos:

- Inhibidores de Acetilcolinesterasa: rivastigmina, donepezilo
- Neurolépticos: risperidona, levomeprozamina y onlazapina.
- Antidepresivos: quetiapina, fluoxetina, amitriptilina, paroxetina.
- Benzodiazepinas: clonazepam, lorazepam, alprazolam, midazolam.

Úlceras de presión: Presentes en pacientes inmovilizados.

Causas de Hospitalización:

- Neumonía
- Infecciones de vías urinarias
- Caída con o sin fractura (fémur y antebrazo)
- Cirugías: Apendicectomía, Limpieza Quirúrgica de una Úlcera, Catarata Senil, Herniorrafía Inguinal, Colectomía, Polipectomía, Exéresis de Granuloma Vaginal, Hemitiroidectomía, Exéresis de Lipoma, Orquiectomía Subcapsular, Amputación de Miembro Inferior, Laparoplastia, Íleo Paralítico, Bloqueo Peridural.
- Desnutrición Proteico-Calórica Severa.
- Insuficiencia Renal Crónica Descompensada.
- Enfermedad Cerebrovascular.
- Trauma Craneoencefálico.
- Enfermedades gastrointestinales entre las que se incluyó: Hemorragia Gastrointestinal, Gastroenteritis, Constipación, Colectitis, Colelitiasis, Dolor Abdominal, Epigastria.
- Alteraciones Metabólicas como: Hipoglucemia, Hiperglucemia, Cetoacidosis Diabética.
- Alteraciones Cardiológicas como: Dolor Precordial, Crisis de Cardiopatía Hipertensiva, Bradicardia, Bloqueo Auriculoventricular.

- Complicaciones de la enfermedad: convulsiones, episodios depresivos, cambios de conducta, crisis de ansiedad.
- Causas Respiratorias: Derrame Pleural, Infecciones de Vías Respiratorias, Insuficiencia Respiratoria, Bronquitis, Síndrome de Dificultad Respiratoria, Crisis de EPOC.
- Otras como: Pólipo Intestinal, Deshidratación Severa, Úlceras de Presión Infectadas, Hematuria, Desequilibrio Hidroelectrolítico, Gangrena de Fournier, Diálisis Peritoneal, Traumatismo de Uretra, Biopsia de Próstata, Septicemia, Ictus Transitorio, Hipotiroidismo, Hemorragia Uterina Anormal.

Hospitalización: Hospitalización se define como la estancia hospitalaria de un paciente de al menos 24 horas. Se consideraron todas las hospitalizaciones, cualquiera que fuera la causa.

Re hospitalización: Más de un registro de hospitalización.

Análisis estadístico

Se realizó análisis descriptivo de la muestra con promedio, mediana y desviación estándar; con mínimo y máximo de las variables numéricas. Se realizó un análisis de regresión logística univariable y multivariable para indicar predictores de hospitalización por neumonía y mortalidad.

Los cálculos se hicieron con el programa estadístico Stata Version 14,2.

RESULTADOS

El 42.57% (43) de la muestra son hombres, y el promedio de edad fue de 80.02 años. El 57.42% (58) de la muestra son mujeres y el promedio de edad fue 79.4 años. El promedio de hospitalización fue 1.69 por paciente. El promedio de re hospitalización fue 0.43 por paciente. **Tabla 1.** Las comorbilidades más comunes fueron HTA 40,59% (41), ECV 18,81% (19), HTA Y DM 17,82% (18) **Tabla 2.** Hubo un total de 177 hospitalizaciones. Las causas más comunes de hospitalización fueron Neumonía 24,85% (44), Cirugía 10,73% (19), Otras 10,73% (19), Enfermedades Gastrointestinales 10,16% (18) **Tabla 3.** Se reportaron 74 re hospitalizaciones. La causa más común de Re-Hospitalización fue Neumonía 29.72% (12), seguida de Enfermedades Gastrointestinales 22.97% (10) **Tabla 4.** Los medicamentos usados están descritos en **Tabla 5.**

En un análisis de regresión logística multivariable la comorbilidad más asociada a aumentar el riesgo de neumonía fue DM+HTA con un odds ratio 5.62 (p 0.031), estadísticamente significativo. **Tabla 6.**

En un modelo de regresión logística multivariable, neumonía y complicaciones respiratorias son las dos causas de hospitalización reportadas que aumentan mayormente el riesgo de mortalidad. Neumonía con odds ratio de 2.02 y complicaciones respiratorias con odds ratio de 5.33, pero el resultado no fue estadísticamente significativo p 0.137 y p 1.45 respectivamente. **Tabla 7.**

En un modelo de regresión logística multivariable, ECV, HTA e HTA+DM son las comorbilidades reportadas que aumentan más el riesgo de mortalidad, pero el resultado no fue estadísticamente significativo: ECV odds

ratio de 2.83 (1.45), HTA odds ratio de 2.07 (0.41), HTA+DM odds ratio de 1.73 (0.70). **Tabla 8.**

En un modelo de regresión logística multivariable, los neurolépticos con un odds de 2.11 y los antidepresivos con un odds ratio de 1.06 se relacionan con un aumento el riesgo de mortalidad, pero el resultado no fue estadísticamente significativo con valor p 0.113 y p 0.898 respectivamente.

Tabla 9.

El análisis de regresión logística multivariable, indico que los antidepresivos aumentan el riesgo de neumonía, pero no fue estadísticamente significativo odds ratio 1.08 (p 0.56). Los neurolépticos con odds ratio 3.03 (p 0.016) aumentan el riesgo de neumonía con un significado estadísticamente significativo. **Tabla 10.**

Se hizo modelo de regresión logística univariable. El tener ulcera de presión indica un riesgo aumentado de mortalidad con odds ratio de 3.30, pero el resultado no fue estadísticamente significativo (p 0.09). **Tabla 11.**

TABLAS

Tabla 1.

Variable	N	N Miss	Mean	Std Dev	Median	Lower Quartile	Upper Quartile	Minimum	Maximum
EDAD	101	0	80.02	8.6	81.00	75.00	86.00	57.00	97.00
HOSPITALI	101	0	1.69	1	1.00	1.00	2.00	1.00	7.00
REHOSP	101	0	0.43	1.1	0.00	0.00	1.00	0.00	1.00

Promedios de edad, hospitalización y re hospitalización

Tabla 2.

Comorbilidades			
	Hombres	Mujeres	Total
Edad	81.2	79.4	
HTA	18	23	40,59% (41)
ECV	11	8	18,81% (19)
HTA+DM	9	9	17,82% (18)
Otras	7	9	15,84% (16)
Cáncer	6	8	13,86% (14)
DM	4	7	10,89% (11)
Enf Cardiovasc	7	2	8,9% (9)
IRC	4	3	6,93% (7)
Hipotiroidismo	2	5	6,93% (7)
EPOC	4	1	4,95% (5)
TCE	0	1	0,99% (1)

Comorbilidades en pacientes con Alzheimer

Tabla 3.

Causas de Hospitalización			
	Hombres	Mujeres	Total
Neumonía	20	24	24,86% (44)
Cirugía	7	12	10,73% (19)
Otras	8	11	10,73% (19)
Enfermedades GI	10	8	10,17% (18)
Causas Respiratorias	9	2	6,21% (11)
Complicaciones de la enfermedad	3	7	5,65% (10)
Caídas	4	6	5,65% (10)
IVU	6	3	5,08% (9)
ECV	2	6	4,52% (8)
TCE	2	6	4,52% (8)
Nutricionales	3	3	3,39% (6)
Metabólicas	0	6	3,39% (6)
Cardiovasculares	4	1	2,82% (5)
IRC	2	2	2,26% (4)
177 Hospitalizaciones			

Causas de Hospitalización más comunes en pacientes con Alzheimer

Tabla 4.

Causas de Re-Hospitalización			Total: 74
	Hombres	Mujeres	Total
Neumonía	10	12	29,73% (22)
Enf GI	9	8	22,97% (17)
Causas Resp	5	2	9,46% (7)
Cirugía	3	4	9,46% (7)
IVU	4	2	8,10% (6)
Otras	2	3	6,75% (5)
Comp. Enf	1	3	5,40% (4)
ECV	1	2	4,05% (3)
Desc. Met	0	2	2,70% (2)
Caídas	0	1	1,35% (1)

Causas de Re Hospitalización más comunes en pacientes con Alzheimer

Tabla 5

Medicamentos			
	Hombres	Mujeres	TOTAL
Antidepresivos	22	35	57
Neurolépticos	26	27	53
Benzodiacepinas	25	27	52
Inhibidores de Acetilcolinesterasa	22	30	52

Medicamentos reportados en pacientes con Alzheimer

Tabla 6.

NEUMO2	Odds Ratio	Std. Err.	z	P> z 	[95% Conf. Interval]	
HTA	.574961 7	.312218 6	- 1.0 2	0.30 8	.198342 2	1.66672
DM	1.50840 1	1.21242 9	0.5 1	0.60 9	.312129 3	7.28952 1
HTA-DM	5.62772 1	4.49853 3	2.1 6	0.03 1	1.17468 8	26.9614 1
IRC	.056794 5	.072573 9	- 2.2 4	0.02 5	.004641	.695024 5
TCE	1	(omitted)				
ECV	1.46417 1	.848267 1	0.6 6	0.51 0	.470379 5	4.55759
CÁNCER	.308322 1	.243911 3	- 1.4 9	0.13 7	.065407 2	1.45339 5
HIPOTIROIDISMO	.334840 4	.336058 5	- 1.0 9	0.27 6	0.46831 7	2.39406 6
ENF.CARDIACA	1.58304 6	1.12463 6	0.6 5	0.51 8	.393349 5	6.37101 3
EPOC	.739032 2	.778153 2	- 0.2 9	0.77 4	.093843 3	5.82000 9
OTRAS	.697381 5	.275797 3	- 0.9 1	0.36 2	.321248 5	1.51390 9

Modelo de regresión logística multivariable: comorbilidades y neumonía

Tabla 7.

Logistic regression		Number of obs	=	101		
Log likelihood = -54.290593		LR chi2(14)	=	15.98		
		Prob > chi2	=	0.3148		
		Pseudo R2	=	0.1283		
mortality	Odds Ratio	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
ch_neumonia	2.027524	.9640806	1.49	0.137	.7984038	5.14884
ch_ivu	1.16893	1.162328	0.16	0.875	.1664926	8.206958
ch_fall	.5086815	.4070913	-0.84	0.398	.105984	2.441471
ch_qx	.3083349	.2091613	-1.73	0.083	.0815837	1.165311
ch_nutrition	.445895	.452874	-0.80	0.426	.0609127	3.264051
ch_irc	1.438791	1.979298	0.26	0.791	.0970571	21.32889
ch_ecv	.7701782	.6676362	-0.30	0.763	.1408378	4.211757
ch_tce	1.498042	1.394971	0.43	0.664	.2414838	9.293084
ch_gi	4.500123	5.130466	1.32	0.187	.4817182	42.03932
ch_metab	1.624716	1.958392	0.40	0.687	.1530242	17.25022
ch_cardio	.4225336	.4756374	-0.77	0.444	.0465244	3.837439
ch_complic	1.449358	1.347255	0.40	0.690	.2343898	8.962155
ch_resp	5.339291	6.154109	1.45	0.146	.557676	51.11934
ch_other	1.274558	.8531183	0.36	0.717	.3432515	4.732674
_cons	1.745588	.8776046	1.11	0.268	.651621	4.676149

Modelo de regresión logística multivariable: causas de hospitalización y mortalidad

Tabla 8.

Logistic regression		Number of obs	=	100		
Log likelihood = -57.242206		LR chi2(11)	=	9.34		
		Prob > chi2	=	0.5909		
		Pseudo R2	=	0.0754		
mortality	Odds Ratio	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
hta	2.075589	3.659981	0.41	0.679	.0654905	65.78155
dm	1.067375	.8629486	0.08	0.936	.2188467	5.205881
hta_dm	1.735182	1.369471	0.70	0.485	.3694407	8.149772
irc	.6898243	.6975524	-0.37	0.713	.0950607	5.00583
tce	1 (omitted)					
ecv	2.839307	2.042556	1.45	0.147	.6932189	11.62932
cancer	1.295575	.9494246	0.35	0.724	.3080945	5.448049
hipothyriodism	.1308173	.1217554	-2.19	0.029	.021107	.8107799
hta_cardio	.5068832	.9130625	-0.38	0.706	.0148462	17.30615
cardio	.7114243	.7069279	-0.34	0.732	.1014628	4.988276
epoc	1.354884	1.651814	0.25	0.803	.1242097	14.77913
other	.7679328	.4852081	-0.42	0.676	.2225885	2.649376
_cons	2.105188	.9467364	1.66	0.098	.8719509	5.082644

Modelo de regresión logística multivariable: comorbilidades y mortalidad

Tabla 9.

```

. logistic mortality benzos antidep neurolep inh_acetil, or
Logistic regression              Number of obs   =       101
                                LR chi2(4)       =       5.04
                                Prob > chi2       =       0.2829
Log likelihood = -59.757367      Pseudo R2     =       0.0405
    
```

mortality	Odds Ratio	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
benzos	.9590966	.3222593	-0.12	0.901	.4964278	1.852971
antidep	1.065433	.5266811	0.13	0.898	.4043407	2.807405
neurolep	2.114519	.9995956	1.58	0.113	.837189	5.340719
inh_acetil	.554592	.2523432	-1.30	0.195	.2273374	1.352933
_cons	2.300902	1.008805	1.90	0.057	.9743125	5.43373

Modelo de regresión logística multivariable: medicamentos y mortalidad

Tabla 10.

```

. logistic ch_neumonia benzos antidep neurolep inh_acetil, or
Logistic regression              Number of obs   =       101
                                LR chi2(4)       =      10.80
                                Prob > chi2       =       0.0289
Log likelihood = -61.96647      Pseudo R2     =       0.0802
    
```

ch_neumonia	Odds Ratio	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
benzos	.7253103	.2353456	-0.99	0.322	.3839986	1.369992
antidep	1.088272	.5088689	0.18	0.856	.4352327	2.721158
neurolep	3.031638	1.39045	2.42	0.016	1.233891	7.448658
inh_acetil	.4581862	.2007625	-1.78	0.075	.1941211	1.081462
_cons	.6225116	.26097	-1.13	0.258	.2737195	1.415758

Modelo de regresión logística multivariable: medicamentos y hospitalización por neumonía

Tabla 11.

```

Logistic regression              Number of obs   =       101
                                LR chi2(1)       =       2.84
                                Prob > chi2       =       0.0919
Log likelihood = -60.858483      Pseudo R2     =       0.0228
    
```

mortality	Odds Ratio	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
ch_ulcer	3.307018	2.622675	1.51	0.132	.698843	15.64924
_cons	1.965517	.4483216	2.96	0.003	1.256966	3.07348

Modelo de regresión logística univariable: ulcera de presión y mortalidad

DISCUSIÓN

Nuestra muestra consistió en 101 pacientes con diagnóstico de Alzheimer. La edad promedio 80.02 años de edad. El 42.57% (43) de la muestra son hombres y 57.42% (58) de la muestra son mujeres. El promedio de edad fue 79.4 años. Se registraron 177 hospitalizaciones, y 74 re hospitalizaciones, de las cuales neumonía fue la 1ra causa de hospitalización y re hospitalización. De nuestra muestra el 68,31 % (69) de pacientes fallecieron, de los cuales 52,17 % (36) eran mujeres y 47,82% (33) eran hombres. Las comorbilidades asociadas a incrementar el riesgo en pacientes con Alzheimer fueron HTA en combinación con DM. En nuestro estudio, las Benzodiacepinas no fueron un factor un factor predictivo de hospitalización o mortalidad y los neurolépticos aumentaron el riesgo de hospitalización por neumonía, pero se necesitan estudios con mayor número de pacientes para reportar el efecto de medicamentos con mortalidad y hospitalización en pacientes con Alzheimer en el Ecuador.

La neumonía en pacientes con Alzheimer se asocia al consumo de neurolépticos, por lo que su prescripción debería ser moderada en estos pacientes.¹⁸ Al ser la neumonía la causa más frecuente de hospitalización reportada en los pacientes de este estudio, debe haber estudios que reporten las causas más frecuentes en estos pacientes para poder realizar guías de prevención de las mismas.

Las limitaciones de nuestro trabajo fue tener una muestra pequeña, pues se tuvieron que eliminar un total de 182 pacientes de nuestra muestra inicial, por tener registros médicos incompletos. No fue posible investigar

grados de escolaridad de los pacientes, el tiempo de diagnóstico de la enfermedad, ni tampoco se pudo medir el Blessed IMC score o Dementia Severity Rating para registrar el estado de demencia de los pacientes ya que esa información no constaba en los registros médicos electrónicos registrar el estado de demencia de los pacientes ya que esa información no constaba en los registros médicos electrónicos.¹⁹ El presente trabajo es considerado como un estudio piloto sobre la prevalencia de Alzheimer, causas de hospitalización y comorbilidades asociadas.

El Alzheimer es el tipo más común de demencia.²⁰ Hay aproximadamente 35.6 millones de personas con Alzheimer a nivel mundial. En Estados Unidos, el Alzheimer es la 6ta causa de muerte y es la primera causa de incapacidad y morbilidad.²⁰⁻²¹

La incidencia de la enfermedad de Alzheimer aumenta potencialmente con la edad. A los 65 años la prevalencia de Alzheimer es de aproximadamente 1% a 2%, ésta se duplica cada 5.1 años.²²

Debido a la progresión natural de la enfermedad, inmovilidad, dificultad al deglutir, y malnutrición son causales que predisponen a los pacientes con Alzheimer a otras enfermedades. La neumonía ha sido reportada como la cuarta causa de hospitalización y como la primera causa de muerte en pacientes con Alzheimer.³⁻²⁰

El manejo ambulatorio correcto en estos pacientes con comorbilidades como diabetes, hipertensión, EPOC y fallas cardiacas reducen el riesgo de casi todas las hospitalizaciones serias.²³

Es importante prevenir las hospitalizaciones en pacientes con Alzheimer ya que aumenta la mortalidad en estos pacientes.²³

Aproximadamente, 25.3% de pacientes con Alzheimer presentan hospitalizaciones prevenibles.³ En Ecuador, no existen cifras oficiales de la prevalencia de Alzheimer, causas de hospitalización, y complicaciones en general.⁹

Se comparó este estudio con el de Voisin realizado en Francia, el cual tuvo una muestra de 686 pacientes y 296 hospitalizaciones presentando las caídas con o sin fractura como la causa más frecuente de hospitalización.¹⁵

Se realizó otra comparación con el estudio de Lin realizado en Taiwán el cual tuvo una muestra de 70 pacientes mostrando que la comorbilidad más frecuente de esos pacientes era HTA al igual que en este estudio, y teniendo a las enfermedades infecciosas como causa más frecuente de hospitalización con 31,4%.¹⁷

Se realizó una última comparación con dos estudios realizados en Finlandia, el de Tolppanen coincidió con este estudio en cuanto a la asociación entre el consumo de neurolépticos y neumonía, a diferencia del estudio realizado por Taipale que demuestra que el consumo de benzodiazepinas incrementa un 30% de riesgo de neumonía.¹⁸⁻¹⁹

Teniendo en cuenta el costo de la enfermedad, y la carga que representa para los cuidadores de estos pacientes, es mandatorio adaptar intervenciones que preparen al cuidador y ayuden a prevenir las admisiones en pacientes con Alzheimer.²⁵⁻²⁶ Mas estudios deben de realizarse en el Ecuador, para identificar las causas de hospitalizaciones más frecuentes en pacientes con Alzheimer y sus factores predisponentes para así poder desarrollar intervenciones enfocadas prevenir las hospitalizaciones en estos pacientes.

CONCLUSIÓN

En conclusión, se demostró que las hospitalizaciones en los pacientes con Alzheimer son frecuentes. Debe haber estudios futuros con mayor número de pacientes para poder reportar las causas de hospitalización más frecuentes en estos pacientes.

En nuestra muestra, la Neumonía fue la causa de hospitalización más frecuente y se la encontró asociada al consumo de neurolépticos. Estudios a futuro, con una mayor muestra, pudieran enfocarse en investigar esta asociación.

Además, se encontró que las comorbilidades que incrementan el riesgo de hospitalización en estos pacientes son Diabetes Mellitus e Hipertensión Arterial.

RECOMENDACIONES

Realizar un monitoreo más de cerca en pacientes con Alzheimer que también tengan Diabetes Mellitus e Hipertensión como comorbilidad. Deben desarrollarse guías de prevención para evitar las hospitalizaciones en estos pacientes.

Incentivar la realización de más estudios en Ecuador sobre Alzheimer para determinar causas comunes de hospitalización, factores predictivos de hospitalización y mortalidad en estos pacientes.

Desarrollar guías de cuidado para pacientes con Alzheimer para evitar hospitalizaciones prevenibles.

Desarrollar intervenciones que ayuden a informar y educar a los cuidadores y familiares de pacientes con Alzheimer y evitar hospitalizaciones prevenibles.

Algunas técnicas de prevención para neumonía que se pueden adaptar son: mejorar la deglución en estos pacientes para prevenir aspiración, evitar sedantes como las benzodiazepinas, y aplicando y teniendo control constante de vacunas para la influenza y el neumococo.

ANEXOS

CRITERIOS DE NINCDS-ADRDA

Enfermedad de Alzheimer probable

- 1- Demencia establecida por el examen clínico y documentada por el Miniexamen del estado mental u otras pruebas similares.
- 2- Evidencia de déficit en dos o más áreas de la cognición.
- 3- Deterioro progresivo de la memoria y otras funciones cognitivas.
- 4- No hay trastorno de conciencia.
- 5- Comienzo entre 40 y 90 años, mas frecuentemente después de 65.
- 6- Ausencia de enfermedad sistémica y de otras enfermedades cerebrales que pudieran producir los trastornos mencionados.

Enfermedad de Alzheimer posible

- 1- Demencia establecida.
- 2- Variaciones en el comienzo o en el curso clínico.
- .- Presencia de enfermedad sistémica o de otra enfermedad cerebral capaz de producir demencia, pero que no se considere como causa de la misma.

Enfermedad de Alzheimer definida

- 1- Presencia además del cuadro clínico típico, de evidencia histopatológica obtenida por biopsia o autopsia.

El grupo de expertos insiste en determinadas circunstancias que pueden poner en tela de juicio el diagnóstico de enfermedad de Alzheimer.

Factores que hacen incierto el diagnóstico de la enfermedad de Alzheimer probable:

- 1- Comienzo súbito, apopléctico.
- 2- Signos neurológicos focales como hemiparesia, déficit sensitivo, déficit del

campo visual o trastornos de la coordinación, tempranamente en la evolución de la enfermedad.

3- Convulsiones o ataxia al comienzo o muy tempranamente en la evolución de la enfermedad.

La sensibilidad y especificidad de los criterios del NINCDS-ADRDA, es de un 88 % y 79% frente al diagnóstico histopatológico. ⁴

BIBLIOGRAFÍAS

1. Demencia. (2017). Organización Mundial de la Salud. Retrieved 20 June 2017, from <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs362/es/>
2. Knapp M, Chua K, Broadbent M, Chang C, Fernandez J, Milea D et al. Predictors of care home and hospital admissions and their costs for older people with Alzheimer's disease: findings from a large London case register. *BMJ Open*. 2016;6(11):e013591.
3. Reducing Potentially Preventable Hospitalizations for People Living with Alzheimer's and Other Dementias. Alzheimer's association. January 2017.
4. Criterios de NINCDS-ADRDA | Alzheimer [Internet]. Alzheimer.sld.cu.2017. Available from: <http://www.alzheimer.sld.cu/criterios-de-nincds-adrda>.
5. Aminoff M, Greenberg D, Simon R. Dementia & Amnestic Disorders. *Clinical Neurology*. In New York: McGraw-Hill Education; 2015. p.141-166
6. Espinoza DPP, Espinoza P, Garzon Y, Velez R, Batallas E, Basantes A, Betancourt J, Zurita Gisella, Aguilar A, Salazar UJ, Jicha G, Schmitt Frederick, Mendiendo M, Kryscio R, Galvin J, Smith C. FACTORES DE RIESGO Y PREVALENCIA DE LA DEMENCIA Y ENFERMEDAD DE ALZHEIMER EN PICHINCHA-ECUADOR (ESTUDIO FARYPDEA). *Rev Fac Cien Med UNR*. 2012; 37(1):49-54.
7. Mitchell C. OPS OMS | Crece la cantidad de personas con Alzheimer y otras demencias en las Américas. [Internet]. Paho.org. 2017. Available from:

http://www.paho.org/hg/index.php?option=com_content&view=article&id=11322:dementias-are-on-the-rise-in-the-americas&Itemid=41586&lang=es

8. Martinez R. OPS OMS | Crecimiento acelerado de la población adulta de 60 años y más de edad: Reto para la salud pública [Internet]. Pan American Health Organization / World Health Organization 2017. Available from: http://www.paho.org/hg/index.php?option=com_content&view=article&id=2796%3A2010-crecimiento-acelerado-poblacion-adulta-60-anos-mas-edad-ret-salud-publica%catid=1796%Afacts%Itemid=1914&lang=es
9. En Ecuador más de 100 mil personas sufren de alzheimer y otras demencias [Internet]. Asamblea Nacional del Ecuador. 2017. Available from: <http://www.asambleanacional.gob.ec/es/noticia/en-ecuador-mas-de-100-mil-personas-sufren-de-alzheimer-y>
10. Introducción a la Enfermedad de Alzheimer – National Down Syndrome Society [Internet]. Ndss.org.2017. Available from: <http://www.ndss.org/Resources/NDSS-en-Espanol/Atencion-Medica/Enfermedades-Asociadas/La-Enfermedad-de-Alzheimer/Introduccion-a-la-Enfermedad-de-Alzheimer/>
11. Ropper A, Samuels M, Klein J. Adams and Victor's Principles of Neurology. 10th ed. New York: McGraw-Hill Education; 2014.
12. User S. Actividades de la vida diaria (AVD) [Internet]. Cocemfecyl.es. 2017. Available from: <http://www.cocemfecyl.es/index.php/discapacidad-y-tu/66-actividades-de-la-vida-diaria-avd>

13. Tests for Alzheimer's & Dementia | Alzheimer's Association [Internet]. Alz.org.2017. Available from:
http://www.alz.org/alzheimers_disease_steps_to_diagnosis.asp
14. Sadak T, Foster Zdon S, Ishado E, Zaslavsky O, Borson S. Potentially preventable hospitalizations in dementia: family caregiver experiences. *International Psychogeriatrics*. 2017;;1-11.
15. Voisin T, Andrieu S, Cantet C, Vellas B. Predictive factors of hospitalizations in Alzheimer's disease: A two-year prospective study in 686 patients of the REAL.FR study. *The journal of nutrition, health & aging*. 2010.
16. Lin C, Lin S, Chou M, Chen L, Wang K, Chen L et al. Hospitalization and associated factors in people with Alzheimer's disease residing in a long-term care facility in southern Taiwan. *Geriatrics & Gerontology International*. 2017;17:50-56.
17. Taipale H, Tolppanen A, Koponen M, Tanskanen A, Lavikainen P, Sund R et al. Risk of pneumonia associated with incident benzodiazepine use among community-dwelling adults with Alzheimer disease. *Canadian Medical Association Journal*. 2017;189(14):E519-E529.
18. Tolppanen A, Koponen M, Tanskanen A, Lavikainen P, Sund R, Tiihonen J et al. Antipsychotic Use and Risk of Hospitalization or Death Due to Pneumonia in Persons With and Those Without Alzheimer Disease. *Chest*. 2016;150(6): 1233-1241.
19. Rudolph J, Zanin N, Jones R, Marcantonio E, Fong T, Yang F et al. Hospitalization in Community-Dwelling Persons with Alzheimer's

- Disease: Frequency and Causes. *Journal of the American Geriatrics Society*. 2010;58(8):1542-1548.
20. 2015 Alzheimer's disease facts and figures. *Alzheimer's & Dementia*. 2015;11(3):332-384.
21. QuickStats: Number of Deaths from 10 Leading Causes—National Vital Statistics System, United States, 2010. *JAMA*. 2013;309(15).
22. Aubert L, Pichierri S, Hommet C, Camus V, Berrut G, de Decker L. Association Between Comorbidity Burden and Rapid Cognitive Decline in Individuals with Mild to Moderate Alzheimer's Disease *Journal of the American Geriatrics Society*. 2015;63(3):543-547.
23. Aubert L, Pichierri S, Hommet C, Camus V, Berrut G, de Decker L. Association Between Comorbidity Burden and Rapid Cognitive Decline in Individuals with Mild to Moderate Alzheimer's Disease *Journal of the American Geriatrics Society*. 2015;63(3):543-547.
24. Todd S, Barr S, Roberts M, Passmore A. Survival in dementia and predictors of mortality: a review. *International Journal of Geriatric Psychiatry*. 2013;;n/a-n/a.
25. Mittelman M, Roth D, Clay O, Haley W. Preserving Health of Alzheimer Caregivers: Impact of Spouse Caregiver Intervention. *The American Journal of Geriatric Psychiatry*. 2007;15(9):780-789.
26. Gaugler J, Reese M, Mittelman M. Effects of the Minnesota Adaptation of the NYU Caregiver Intervention on Primary Subjective Stress of Adult Child Caregivers of Persons With Dementia. *The Gerontologist*. 2015;56(3):461-474.

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **MENDOZA AGUILAR ARACELY ANTONELLA**, con C.C: # **131588828-7** autor/a del trabajo de titulación: **TASA DE HOSPITALIZACIÓN EN PACIENTES CON ALZHEIMER SEGÚN COMORBILIDADES EN EL HTMC DURANTE ENERO 2012 – ENERO 2017** previo a la obtención del título de **MÉDICO** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, **4 de Septiembre** de **2017**

f. _____

Nombre: **MENDOZA AGUILAR ARACELY ANTONELLA**

C.C: **1315888287**

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA Y SUBTEMA:	<p>TASA DE HOSPITALIZACIÓN EN PACIENTES CON ALZHEIMER SEGÚN COMORBILIDADES EN EL HTMC DURANTE ENERO 2012 – ENERO 2017</p>		
AUTOR(ES)	MENDOZA AGUILAR ARACELY ANTONELLA		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	PAREJA VALAREZO DENISSE CRISTINA, DRA.		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	CIENCIAS MÉDICAS		
CARRERA:	MEDICINA		
TÍTULO OBTENIDO:	MÉDICO		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	4 de Septiembre de 2017	No. PÁGINAS:	55
ÁREAS TEMÁTICAS:	Neurológicas, Alzheimer, Enfermedades Neurocognitivas.		
PALABRAS CLAVES/KEYWORDS:	Alzheimer; Desorden Neurocognitivo; Disfunción Cognitiva Demencia, Readmisiones Hospitalarias, Neumonía.		
RESUMEN (150-250 PALABRAS)			
<p>Introducción: Según el reporte 2015 de la Organización Mundial de la Salud (OMS) existen 46 millones de personas en el mundo con demencia, de las cuales el 60% - 70% son por Alzheimer. La OMS reconoce la demencia como prioridad de salud pública. ¹</p> <p>Objetivos: Realizar un análisis descriptivo de los pacientes con Alzheimer en Guayaquil, enfocado en los factores que afectan la hospitalización y mortalidad en los mismos.</p> <p>Métodos: Estudio de tipo transversal. Se realizó un análisis de regresión logística univariable y multivariable para indicar predictores de hospitalización por neumonía y mortalidad.</p> <p>Resultados: El 42.57% (43) de la muestra son hombres, y el promedio de edad fue de 80.02 años. En un análisis de regresión logística multivariable la comorbilidad más asociada a aumentar el riesgo de neumonía fue DM+HTA con un odds ratio 5.62 (p 0.031), estadísticamente significativo. Los neurolépticos con odds ratio 3.03 (p 0.016) aumentan el</p>			

riesgo de neumonía con un significado estadísticamente significativo.

Conclusión: Más estudios deben de realizarse en el Ecuador, para identificar las causas de hospitalizaciones más frecuentes en pacientes con Alzheimer y sus factores predisponentes para así poder desarrollar intervenciones enfocadas a los pacientes en riesgo.

Palabras claves: Alzheimer; Desorden Neurocognitivo; Disfunción Cognitiva Demencia.

ABSTRACT

Introduction: According to World Health Organization (WHO) 2015 report there are 46 millions of persons with dementia in whole world, 60% to 70% of them have Alzheimer's Disease. The WHO admit that dementia is a priority of public health. ¹

Objectives: To make a descriptive analysis with Alzheimer's patients of Guayaquil, focused on factors that affect the hospitalization and mortality in them.

Methods: Cross – sectional study. We made Multivariate and univariate logistic regression analysis to indicate predictors of hospitalization by pneumonia y mortality.

Results: The 42.57% (43) of the sample are men and the average age was 80.02 years. In an multivariate logistic regression analysis the most associated comorbidity to increase the risk of pneumonia were Mellitus Diabetes + Arterial Hypertension with a odds ratio of 5.62 (p. 0.031), statistically significant.

Antipsychotic with odds ratio of 3.03 (p 0.016) increase the pneumonia risk with a statistically significant meaning.

Conclusion: There should make more studies to identify causes of the most frequent hospitalization in Alzheimer's patients and the underlying factors to be able to develop interventions focused on risk patients.

Key words: Alzheimer Disease; Neurocognitive Disorders; Cognitive Dysfunction; Dementia.

ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: 593 98 246 7085	E-mail: antonella2594@hotmail.com
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::	Pareja Valarezo Denisse Cristina, Dra.	
	Teléfono: +593-4-(registrar teléfonos)	
	E-mail: (registrar los emails)	
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA		
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):		
Nº. DE CLASIFICACIÓN:		
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):		