



**UNIVERSIDAD
DEL AZUAY**

FACULTAD DE MEDICINA

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
MÉDICO**

**“RELACIÓN DE LA MORTALIDAD Y ESTANCIA HOSPITALARIA CON EL
ÍNDICE DE COMORBILIDAD DE CHARLSON EN PACIENTES MAYORES DE
65 AÑOS, PERTENECIENTES A MEDICINA INTERNA Y CIRUGÍA DE LOS
HOSPITALES JOSÉ CARRASCO ARTEAGA Y UNIVERSITARIO DEL RÍO,
2016”**

AUTORES:

ALICE IZURIETA C.

CARLA VALENCIA O.

DIRECTOR:

DR. FABIÁN GUAPIZACA

CUENCA-ECUADOR

SEPTIEMBRE 2018

RESUMEN

Introducción: Las comorbilidades condicionan gran parte de la mortalidad de los adultos mayores, por lo que al utilizar este índice pronóstico se estima el porcentaje de mortalidad, para que se creen estrategias que mejoren los resultados y la calidad de su atención.

Objetivo: Relacionar mortalidad y estancia hospitalaria con el índice de Charlson en los pacientes de los hospitales José Carrasco Arteaga y Hospital Universitario del Río.

Materiales y Métodos: Estudio de correlación realizado en 400 pacientes mayores de 65 años, ingresados en el hospital José Carrasco Arteaga y hospital Universitario del Río. Se utilizó el índice de Charlson y una encuesta. Para el análisis estadístico se hizo una relación estadística entre variables con el programa SPSS.

Resultados: La edad media de los pacientes es 76 años, de acuerdo al sexo el 57.25% son hombres y el 42.75% son mujeres, el valor del índice de Charlson es de 1.99 y 1.19 respectivamente, existiendo diferencias estadísticamente significativas entre ambos hospitales. El 65.5% pertenecen al área de cirugía y el 34.5% a medicina interna. La mortalidad total del estudio fue del 5.25% en pacientes que presentaban un índice de Charlson menor de 3.

Conclusiones: El índice de Charlson es un buen predictor de muerte, concluyendo que a mayor puntaje, la relación es estadísticamente significativa con mortalidad. Se observó que existe una correlación importante con estancia hospitalaria y mortalidad.

Palabras Clave: Índice de Charlson, comorbilidad, adultos mayores, mortalidad.

ABSTRACT

Introduction: Comorbidities condition a large part of the mortality in older adults. When using this prognostic index, the percentage of mortality was estimated so that strategies could be created to improve the results and the quality of the elderly patient's care.

Objective: Relate mortality and hospital stay with the Charlson index in patients from "Hospital Universitario del Río" and "José Carrasco Arteaga" Hospital.

Materials and Methods: A correlation study was carried out in 400 patients over 65 years of age admitted at "Hospital Universitario del Río" and "José Carrasco Arteaga" Hospital. The Charlson index and a survey were used. A statistical relationship was made between variables with the SPSS software for statistical analysis.

Results: The average age of the patients was 76 years. According to gender, 57.25% were men and 42.75% were women. The value of the Charlson index was 1.99 and 1.19, respectively. There were statistically significant differences between both hospitals. 65.5% belonged to the surgery area and 34.5% to internal medicine. The total mortality of the study was 5.25% in patients who had a Charlson index of less than 3.

Conclusions: The Charlson index was a good predictor of death. It was concluded that the relationship was statistically more significant with mortality at higher score. It was observed that there was an important correlation between hospital stay and mortality.

Keywords: Charlson index, comorbidity, mortality, older adults.

INTRODUCCIÓN

La mortalidad en los pacientes de edades avanzadas se ve influenciada principalmente por la presencia de comorbilidades y la disminución de las reservas fisiológicas propias del envejecimiento. La importancia clínica de estas condiciones de salud, no debe minimizarse, ya que la combinación de enfermedades y afecciones propias de la edad, son los predictores más fuertes y más consistentes de la mortalidad en estos pacientes, además se consideran como importantes predictores de eventos adversos durante el ingreso hospitalario, asociándose también con deterioro del estado funcional y cognitivo. Por lo tanto la comorbilidad debe considerarse en el diagnóstico, tratamiento y pronóstico de cada problema de salud concreto (1).

En la actualidad existen varios índices de comorbilidad, los cuales fundamentan su aplicación, convirtiendo en variables cualitativas medibles al número de patologías presentes en cada individuo, permitiendo de esta manera su comparación.

Su valor radica fundamentalmente en que se puede influir en el diagnóstico clínico, tratamiento, complicaciones, recuperación, calidad de vida, uso de recursos sanitarios y supervivencia.

De acuerdo a la medicina basada en la evidencia, se han planteado instrumentos con base científica para poder emitir un pronóstico más exacto. El índice de Charlson (IC) es uno de los índices de comorbilidad más ampliamente utilizados y validados como predictor de mortalidad. Por tal motivo, incluir su valoración en la predicción de la mortalidad y días de estancia en pacientes que se encuentran hospitalizados (2).

Desde hace muchos años atrás, incluso desde que se conoce el arte de la medicina, ha existido el término: comorbilidad, palabra que se traduce como el “trastorno que posee un paciente que acompaña a una enfermedad primaria”, el mismo que ha causado el aumento de la mortalidad en varios grupos poblacionales sobre todo en los pacientes de la tercera edad (3).

Es por eso que existen varias razones de interés para medir la comorbilidad: como por ejemplo para estudiar la historia natural de la enfermedad, evitar y corregir los factores que puedan causar confusión en el diagnóstico o tratamiento del diagnóstico de ingreso, predecir el resultado final de la enfermedad, determinar los días de estancia hospitalaria y el costo que esto genera a una entidad de salud.

Según un estudio realizado en Lima- Perú en el 2011, obtiene como conclusión que “la población adulta mayor tienden a tener más comorbilidad, mayores complicaciones, utilizan más los servicios de ayuda diagnóstica y tienen mayor estancia hospitalaria que los adultos jóvenes, teniendo como resultado morbilidad y mortalidad más alta que en los más jóvenes”, lo que incentiva a conocer la forma más efectiva para predecir la mortalidad utilizando un índice como el de Charlson, el cual se define como un modelo predictivo de mortalidad que se basa en parámetros clínicos es decir información obtenida en la anamnesis o en bases de datos como las historias clínicas (4).

El índice de Charlson según la revisión bibliográfica es uno de los índices predictores más usados que se desarrolló en 1987 en pacientes con patologías adicionales pertenecientes a un hospital de New York, que fue diseñado con el fin de obtener de una manera más válida y exacta la predicción de la mortalidad, según el número de comorbilidades asociadas que presenta cada paciente (5).

Éste índice es uno de los más usados en el tiempo, ya más de dos décadas, es un método simple fácil y de alta validez, se modificó con la adición de la edad como factor de riesgo que aumenta el puntaje en personas mayores de 50 años de edad aumentando 1 punto por cada 10 años que sobrepase éste número, es un predictor que sirve para estimar el riesgo de muerte, se compone de 19 patologías en donde diez de ellas tienen una puntuación de 1 cada uno, seis tienen un puntaje de 2, una tiene un valor de 3 y las últimas dos con el mayor puntaje de 6, que corresponden a SIDA y Tumor, con la suma de cada una de las comorbilidades, éstas pueden

determinar como resultado final que a más puntaje, mayor comorbilidad, y por ende una mayor probabilidad de fallecer. (6)

Según la OMS "la mortalidad indica el número de defunciones por lugar, intervalo de tiempo y causa" (7).

La Clasificación Internacional de Enfermedades define la causa básica de defunción como "la enfermedad o lesión que desencadenó la sucesión de eventos patológicos que condujeron directamente a la muerte, o las circunstancias del accidente o acto de violencia que produjeron la lesión mortal" (8).

La información sobre la mortalidad y las causas básicas de defunción de los Adultos Mayores permite proyectar las acciones y direccionar las políticas de salud orientadas a mejorar las condiciones de vida en este grupo de población.

A pesar del ser una edad vulnerable son pocos los estudios que se han realizado donde se evalúan las características clínicas, epidemiológicas y demográficas. Uno de los estudios encontrados es el que se realizó en España en el año 2006 de Zapatero Gaviria y colaboradores, este estudio consistió en que al analizar los datos hospitalarios oficiales recogidos se verificó la importante actividad en el área de medicina interna, la cual representaba el 15% de todas las altas hospitalarias dadas en España, además se encontró que la edad media de los pacientes ingresados era elevada (70.4 años; DS 17,3), y presentaron una mortalidad global del 9,5%. También se puede observar que la mortalidad aumentó de forma progresiva en relación a la edad, siendo del 33% en los pacientes de edades más avanzadas. En datos más recientes de este estudio, los del 2010, se constata el aumento progresivo del ingreso hospitalario de pacientes de mayor edad en el área de medicina interna en los últimos años, constituyendo el 16.7% del total de hospitalizaciones (5).

Todo esto sugiere que los pacientes de medicina interna son generalmente pacientes con mayor edad y mayor comorbilidad, lo que condiciona una mayor mortalidad.

La identificación de los factores que se relacionan con la mortalidad en los estados más avanzados de la vida, es de trascendental importancia no solo para el paciente como ser biopsicosocial y su familia sino también para el avance de intervenciones clínicas eficaces y estrategias de salud pública.

El interés de este proyecto de investigación es relacionar el IC con la mortalidad de los pacientes hospitalizados y con los días de estancia, ya que se considera que el aumento inadecuado de la estancia hospitalaria presume un aumento innecesario del gasto sanitario así como un mayor riesgo para la mortalidad (9) (10).

MATERIALES Y MÉTODOS

El estudio se realizó en la Ciudad de Cuenca, Ecuador en pacientes mayores de 65 años de edad. El universo estuvo conformado por pacientes de los Hospitales José Carrasco Arteaga y Universitario del Río, ingresados en las áreas de Medicina Interna y Cirugía. La muestra fue de un total de 400 pacientes, de los cuales 300 pertenecían al Hospital José Carrasco Arteaga y 100 al Hospital Universitario del Río. En los meses de Septiembre a Diciembre (hasta completar muestra calculada por fórmula).

Se incluyeron a todos los pacientes mayores de 65 años que ingresen a las áreas de medicina Interna y cirugía; se excluyeron a todos los pacientes que se nieguen a participar en el estudio.

Las variables utilizadas fueron comorbilidad, edad, sexo, días de estancia, mortalidad, ingreso a UCI y área de hospitalización; utilizando diferentes tipos de escalas: ordinal para puntuación de comorbilidad (ausencia, baja, alta), numérica (mayores de 65 años y días de estancia), cualitativa dicotómica (masculino,

femenino; mortalidad: sí, no; ingreso a UCI: sí, no; pertenece a cirugía o medicina interna).

Se aplicó un estudio de correlación con el fin de determinar la relación entre la comorbilidad, estancia hospitalaria, ingreso a UCI y la mortalidad en pacientes hospitalizados, aplicando el índice de comorbilidad de Charlson para medir de forma prospectiva el impacto de la comorbilidad sobre la mortalidad, se utilizaron las 19 patologías que constan en este índice, las cuales reciben una puntuación de 1, 2, 3 o 6 puntos de acuerdo a su gravedad, se fueron sumando para estratificar el riesgo de mortalidad que el paciente posee, interpretando de la siguiente manera: 0 a 1: ausencia de comorbilidad, 2: comorbilidad baja, >3: comorbilidad alta.

Para el resto de las variables se realizó una encuesta y se procedió a dar seguimiento hasta el alta para determinar estancia hospitalaria, ingreso a UCI y/o mortalidad.

Para el análisis de los datos se utilizó el programa estadístico SPSS y Excel.

Obtuvimos los resultados tras realizar una medición estadística de las variables, con frecuencia y porcentaje para la relación se aplicó la herramienta estadística Chi-cuadrado de Pearson, que es una prueba de independencia entre dos o más variables, el nivel de confianza utilizado fue del 95%.

RESULTADOS

Tabla1: Características demográficas y clínicas de los pacientes incluidos en el estudio.

Características Demográficas y Clínicas	Frecuencia	Porcentaje
Total	400	100%
Edad		
De 65 a 69 años	106	26.5%
De 70 a 76 años	132	33.0%
De 77 a 83 años	82	20.5%
De 84 a 90 años	62	15.5%
De 91 a 97 años	18	4.6%
Sexo		
Masculino	229	57.2%
Femenino	171	42.8%
Días de Estancia		
De 1 a 7 días	304	76.0%
De 8 a 15 días	60	15.0%
De 16 a 30 días	25	6.3%
De 31 a 60 días	11	2.7%
Área de hospitalización		
Cirugía	262	65.5%
Medicina Interna	138	34.5%
Ingreso a UCI		
Sí	43	10.8%
No	357	89.2%
Índice de comorbilidad		
Ausencia de comorbilidad	220	55.0%
Comorbilidad baja	89	22.2%
Comorbilidad alta	91	22.8%
Mortalidad		
Sí	21	5.3%
No	379	94.8%

Fuente: formularios de investigación.

Elaborado: Carla Valencia O. y Alice Izurieta C.

De acuerdo a esta tabla podemos notar que la edad media de los pacientes es 76 años, con una desviación estándar de 7.76, lo que nos dice que los pacientes en promedio están entre 68 años (-7.764) y 83 años (+7.764). El 33% tienen entre 70-76 años, el 26.5% entre 65-69 años, el 20.5% entre 77-83 años, el 15.5% entre 84-90 años, el 4.6% entre 91-97 años. Lo que corresponde a la variable sexo, el 57.2% son hombres y el 42.8% son mujeres. El promedio de estancia hospitalaria son 7 días, el 76% permanecieron hospitalizados de 1-7 días, el 15% de 8 a 15 días, el 6.3% de 16 a 30 días, el 2.7% de 31 a 60 días. Por áreas de hospitalización la mayor parte de los pacientes del estudio pertenecieron al área de cirugía con un porcentaje de 65.5% y el 34.5% en el área de medicina interna. De acuerdo a si los pacientes ingresaron a la unidad de cuidados intensivos se obtuvo que el 89.25% no ingresaron y el 10.75% si ingresaron.

De los pacientes del estudio entre 63-69 años, el 54.7% tuvieron ausencia de comorbilidad, el 20.8% comorbilidad baja y el 24.5% comorbilidad alta. Los de 70-76 años, el 57.6% tuvieron ausencia de comorbilidad, el 27.3% comorbilidad baja y el 15.2% comorbilidad alta. Los de 77-83 años, el 57.3% tuvieron ausencia de comorbilidad, el 20.7% comorbilidad baja y el 22% comorbilidad alta. Los de 84-90 años, el 45.2% tuvieron ausencia de comorbilidad, el 17.7% comorbilidad baja y el 37.1% comorbilidad alta. Los de 90 años o más, el 61.1% tuvieron ausencia de comorbilidad, el 16.7% comorbilidad baja y el 22.2% comorbilidad alta y según el valor de p, el índice de comorbilidad no depende de la edad del paciente.

En cuanto al índice de comorbilidad de Charlson en este estudio predominó con el 55% la ausencia de comorbilidad, mientras que en un 22.75% se encontró comorbilidad alta y en un 22.25% comorbilidad baja.

La mortalidad durante el periodo del estudio fue de 5.25% correspondiendo a pacientes que presentaban un índice de Charlson con comorbilidad alta.

Tabla 2. Relaciones entre el Índice de Comorbilidad con las variables demográficas y clínicas.

	Índice de comorbilidad						Total	
	Ausencia de comorbilidad		Comorbilidad baja		Comorbilidad alta		Frecuencia	Porcentaje
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Hospital								
IESS	149	49.70%	73	24.30%	78	26.00%	300	100%
Hospital Universitario del Río	71	71.00%	16	16.00%	13	13.00%	100	100%
Edad								
De 65 a 69 años	58	54.70%	22	20.80%	26	24.50%	106	100%
De 70 a 76 años	76	57.60%	36	27.30%	20	15.20%	132	100%
De 77 a 83 años	47	57.30%	17	20.70%	18	22.00%	82	100%
De 84 a 90 años	28	45.20%	11	17.70%	23	37.10%	62	100%
De 91 en adelante	11	61.10%	3	16.70%	4	22.20%	18	100%
Sexo								
Masculino	130	56.80%	48	21.00%	51	22.30%	229	100%
Femenino	90	52.60%	41	24.00%	40	23.40%	171	100%
Mortalidad								
Sí	4	19.00%	4	19.00%	13	61.90%	21	100%
No	216	57.00%	85	22.40%	78	20.60%	379	100%
Ingreso a UCI								
Sí	11	25.60%	9	20.90%	23	53.50%	43	100%
No	209	58.50%	80	22.40%	68	19.00%	357	100%
Área de hospitalización								
Cirugía	152	58.00%	54	20.60%	56	21.40%	262	100%
Medicina Interna	68	49.30%	35	25.40%	35	25.30%	138	100%

Fuente: formularios de investigación.

Elaborado: Carla Valencia O. y Alice Izurieta C.

En esta tabla podemos apreciar que al relacionar el índice de Charlson con los hospitales, en el hospital José Carrasco Arteaga, el 49.7% tuvieron ausencia de comorbilidad, el 24.3% comorbilidad baja y el 26% comorbilidad alta. Mientras que

los que estuvieron en el Hospital del Río, el 71% tuvieron ausencia de comorbilidad, el 16% comorbilidad baja y el 13% comorbilidad alta.

De acuerdo a la relación entre índice de Charlson y edad, los pacientes entre 65-69 años, el 54.7% tuvieron ausencia de comorbilidad, el 20.8% comorbilidad baja y el 24.5% comorbilidad alta. Los de 70-76 años, el 57.6% tuvieron ausencia de comorbilidad, el 27.3% comorbilidad baja y el 15.2% comorbilidad alta. Los de 77-83 años, el 57.3% tuvieron ausencia de comorbilidad, el 20.7% comorbilidad baja y el 22% comorbilidad alta. Los de 84-90 años, el 45.2% tuvieron ausencia de comorbilidad, el 17.7% comorbilidad baja y el 37.1% comorbilidad alta. Los de 90 años o más, el 61.1% tuvieron ausencia de comorbilidad, el 16.7% comorbilidad baja y el 22.2% comorbilidad alta.

Según índice de comorbilidad y sexo, de los pacientes del estudio que son hombres, el 56.8% tuvieron ausencia de comorbilidad, el 21% comorbilidad baja y el 22.3% comorbilidad alta. De las mujeres, el 52.6% tuvieron ausencia de comorbilidad, el 24% comorbilidad baja y el 23.4% comorbilidad alta.

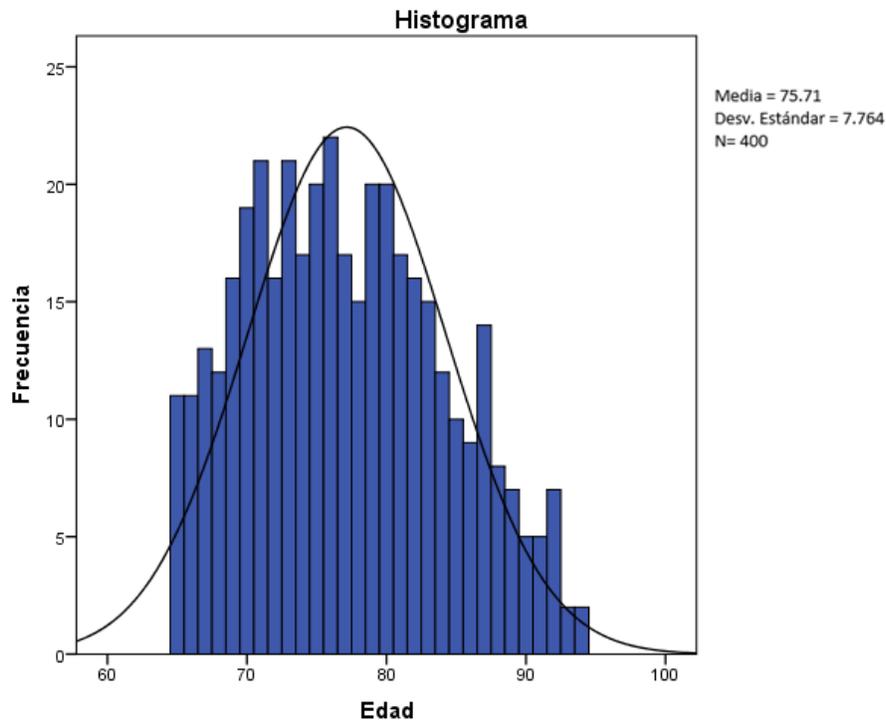
En cuanto a mortalidad de los pacientes del estudio que si murieron, el 19% tuvieron ausencia de comorbilidad, el 19% comorbilidad baja y el 61.9% comorbilidad alta. De los pacientes que no murieron, el 57% tuvieron ausencia de comorbilidad, el 22.4% comorbilidad baja y el 20.6% comorbilidad alta.

De los pacientes del estudio que ingresaron a la Unidad de Cuidados Intensivos, el 25.6% tuvieron ausencia de comorbilidad, el 20.9% comorbilidad baja y el 53.5% comorbilidad alta. De los pacientes que no fueron a la Unidad de Cuidados Intensivos, el 58.5% tuvieron ausencia de comorbilidad, el 22.4% comorbilidad baja y el 19% comorbilidad alta.

En lo que respecta al área de Hospitalización se puede observar que en ambos hospitales predomina la ausencia de comorbilidad con 58% en Cirugía y 49,30%

en Medicina interna sin embargo en el H. José Carrasco Arteaga el porcentaje es mayor para Cirugía.

Gráfico 1. Distribución de la muestra.



Como se puede apreciar en el histograma se evidencia una distribución normal por lo que en la correlación entre las variables se utilizará el valor de la p de Pearson para analizar si existe o no significancia.

Tabla 3.

Correlación del índice de Charlson con las variables.

ÍNDICE DE COMORBILIDAD	
	VALOR DE P
HOSPITAL	0.001
EDAD	0.109
SEXO	0.684
MORTALIDAD	0,000
UCI	0,000
ÁREA DE HOSPITALIZACIÓN	0.246
ESTANCIA HOSPITALARIA	0,000

En éste análisis se correlaciona el índice de Charlson con las variables hospital en donde ingresaron, edad, sexo, mortalidad, ingreso a unidad de cuidados intensivos, área de hospitalización a la que pertenecieron, y estancia hospitalaria.

Según los resultados, se obtiene un valor significativo ($p=0.001$) menor al nivel de significancia de 0.05, por lo que se concluye que las dos variables no son independientes, y existe relación entre ellas, entonces el índice de comorbilidad si depende del Hospital en el que estuvo, lo que sucede de la misma manera con la mortalidad ($p=0,000$), el ingreso a unidad de cuidados intensivos ($p=0,000$) y la estancia hospitalaria ($p=0,000$).

Por otro lado el resto de variables (edad $p=0.109$; sexo $p=0,684$ y área de hospitalización $p=0,246$) al ser el valor mayor al nivel de significancia de 0.05, quiere decir que dicho resultado no es significativo, se acepta la hipótesis nula de independencia, y se concluye que las variables son independientes con el índice de Charlson, es decir no se relacionan.

DISCUSIÓN:

En el estudio realizado, del total de la muestra (N=400) se obtuvo que el 55% de pacientes presentan una ausencia de comorbilidad, el 22.25% comorbilidad baja, y el 22.75% comorbilidad alta; con mortalidad total del 5,25%, datos que se detallan de la siguiente manera: Hospital del Río 71% ausencia de comorbilidad, 16% comorbilidad baja y 13% comorbilidad alta; Hospital José Carrasco Arteaga 49,7% ausencia de comorbilidad, 24,3% comorbilidad baja, y 26% comorbilidad alta; dichos resultados muestran similitud con los obtenidos por Achilli y Rodríguez en un estudio realizado con una muestra de pacientes ingresados en el área de Medicina Interna con la patología de evento cardiaco agudo en donde evidencian que los pacientes con mayor puntaje en el Índice de Charlson son aquellos que muestran una comorbilidad alta, asociado de manera significativa ($p:0,001$) en su mayoría (15,4%) con una mortalidad alta (11).

La población estuvo del estudio estuvo conformada en su mayoría por pacientes de sexo masculino (57,25%) con un promedio de edad de 76 años con una desviación estándar de ± 7.76 , encontrándose similitud con múltiples estudios como el de Gutiérrez A, y cols, que en su investigación concluyen que a mayor edad, existe una alta probabilidad de tener más comorbilidades que pueden interferir de manera significativa con la mortalidad y por lo tanto un índice de Charlson mayor. (12). Sin embargo al realizar las pruebas de significancia estadística tanto en edad como en sexo se obtienen valores de $p= 0,109$ y $p=0,684$ respectivamente por lo que se determina que el índice de comorbilidad es independiente de la edad y sexo.

Como se puede observar en la tabla 2, del 5,25% de pacientes fallecidos en el estudio, el 61,9% presentaron comorbilidad alta, el 19% comorbilidad baja y 19% restante ausencia de comorbilidad, por otro lado en los pacientes no fallecidos 94,75% el 57% de pacientes no presentaban comorbilidades, por lo que al relacionar éstas variables con chi cuadrado se obtiene un valor de $p=0,000$ que indica una

asociación dependiente entre ambos, datos comparables con varios estudios como los presentados en el estudio de Graus-Tejada y cols con 94 pacientes diagnosticados de estatus epiléptico en donde se relacionó la comorbilidad de cada uno de ellos con la mortalidad de los mismos concluyendo la existencia de una relación significativa entre la presencia de comorbilidades medidas con índice de Charlson y la mayor mortalidad en pacientes con estatus epiléptico. (13)

Otra investigación realizada por Núñez y cols en el cual se utiliza el índice de Charlson como predictor de mortalidad en infarto agudo de miocardio a 30 días y 1 año posterior; concluye que existe una mayor probabilidad de mortalidad con un índice de Charlson alto y mayor probabilidad de re infarto tras un año del evento inicial, ($p < 0,001$) lo que respalda los resultados del presente estudio. (14)

Cabe recalcar que ésta herramienta sirve como predictora de mortalidad al igual que para estimar la estancia hospitalaria de los pacientes, esto es comparable con los resultados obtenidos, en donde los pacientes con comorbilidad baja (ICC= 2) estuvieron en un 67,1% un promedio de 7 días hospitalizados mientras que los pacientes con comorbilidad alta (ICC=3) estuvieron en un 66,7% de 31 a 60 días lo que se asocia de manera significativa ($p= 0,000$), por lo tanto a mayor índice de comorbilidad, más días de internación. Morera-Salas M, en su estudio realizado con 295 672 egresos hospitalarios en veintitrés hospitales de Costa Rica, registraron que la estancia hospitalaria promedio fue de 6 días y que ésta es mayor en los pacientes que presentan un índice de Charlson positivo concordando con la asociación que existe entre un puntaje alto en el índice de Charlson con la probabilidad de más días de internación del paciente. (15)

En lo que respecta a la relación con el índice de Charlson y el ingreso a la unidad de Cuidados intensivos se establece que los pacientes con categoría alta del índice es decir Charlson mayor a 3 en un 53,5% ingresaron a UCI y de los pacientes con ausencia de comorbilidad el 58.5% no necesito de cuidados intensivos, ésta asociación ($p < 0,005$) permite darle otro uso a esta herramienta que en conjunto con

otras variables puede estimar de mejor manera la probabilidad de necesitar cuidados intensivos, así lo indica Christensen, y cols que concluyen que el índice de Charlson aplicado correctamente y asociados con otros datos relevantes de la historia clínica como edad, sexo, comorbilidad, factores sociales, entre otros, predicen la mortalidad a corto y largo plazo para los pacientes de la UCI, así como su ingreso a la misma e incluso llegar a tener igual de significancia que el uso de scores como: APACHE II, SOFA, SAPS III en la unidad de cuidados intensivos, usados a nivel mundial (16).

En el presente estudio se comparó además el índice de Charlson entre dos Hospitales importantes de la Ciudad obteniendo como resultado que en el Hospital José Carrasco Arteaga el 49,7% presentaron ausencia de comorbilidad (ICC 0-1), 24,3% comorbilidad baja y 26% comorbilidad alta, mientras que en el Hospital Universitario del Río se obtuvo valores de ausencia de comorbilidad del 71%, comorbilidad baja 16% y comorbilidad alta del 13%, que posteriormente tras relacionar los datos de ambos hospitales se determinó que el índice de comorbilidad si depende del Hospital en el cual ingresaron los pacientes ($p=0,001$), además de esto los resultados han mostrado que sí hay diferencias estadísticamente significativas en cuanto al índice de comorbilidad entre los dos hospitales tras utilizar pruebas t (IC=95%), y se puede asegurar además que los pacientes del Hospital José Carrasco Arteaga tienden a tener 0.8 puntos más en el índice de comorbilidad, sin embargo esto lo podemos atribuir a la concurrencia de pacientes crónicos y con mala evolución que ingresan de preferencia a un hospital público como lo es el Hospital José Carrasco Arteaga. Cabe recalcar que en ésta investigación se tomó como dato adicional la mortalidad por Hospital la misma que revela un valor del 85,7% correspondiente al Hospital José Carrasco Arteaga y 14,3% corresponde al Hospital Universitario del Río, pero esta relación no es estadísticamente significativa ($p=0,244$) por lo que son independientes.

Para finalizar se consigue del total de la muestra que el 51% de las patologías por las cuales ingresan los pacientes pertenecen al área de Cirugía 51% y 49% al área de Medicina Interna y se decide analizar y comparar el índice de Charlson en cada una de ellas obteniendo como resultado que en el área quirúrgica el 58% de los pacientes presentan ausencia de comorbilidad, 20,6% comorbilidad baja y 21,1% comorbilidad alta mientras que en área de Medicina interna el 49,3% tienen ausencia de comorbilidad, 25,4% comorbilidad baja y 25,3% comorbilidad alta. Sin embargo las mismas son independientes ($p=0,246$).

Al haber utilizado en este estudio el índice de Charlson como herramienta para predecir mortalidad pudimos comprobar al igual que en los estudios antes mencionados, su validez, siendo importante su uso de manera cotidiana no solo en pacientes hospitalizados sino de manera general ya que nos da una visión integral del paciente.

CONCLUSIONES

Al finalizar el estudio se pudo concluir:

Que los pacientes que presentaban mayor índice de comorbilidad de Charlson al ingreso hospitalario estaban asociados con un aumento en la incidencia de la mortalidad.

Los pacientes con índice de Charlson menor a 3 tenían una mejor evolución y egreso hospitalario.

Pudimos además concluir que la mortalidad no depende del hospital en el que estén ingresados los pacientes sino de las comorbilidades previas que éstos presenten.

RECOMENDACIONES

El enfoque de medicina tradicional centrado solo en la patología de ingreso puede brindar una atención medica fragmentada y mal coordinada, además de ocasionar planes de tratamiento que son ineficaces, o incluso perjudiciales para los pacientes con múltiples comorbilidades por lo que la atención integral del adulto mayor,

midiendo el riesgo que representa cada patología ayuda a prevenir el reingreso hospitalario y a reducir la mortalidad.

Al ser los pacientes estudiados mayores de 65 años de edad, se recomienda evaluar de manera adecuada y sistemática la presencia de comorbilidades

Estimar la mortalidad de los pacientes adultos mayores con índices o scores validados con la finalidad de tener una estimación que nos ayude a idea un plan de tratamiento para disminuir la morbimortalidad.

Indagar en este tema a nivel de Ciudad y maximizar el uso de ésta herramienta como predictor de mortalidad en los pacientes.

Bibliografía

1. Nicolás Martínez-Velilla KCCBIB. Comorbidity and prognostic indices do not improve the 5-year mortality prediction of components of comprehensive geriatric assessment in hospitalized older patients. BMC Geriatrics. 2014.
2. M. Olmedo Samperio IMBBAdOPDRCGPAM. VALIDEZ ACTUAL DEL ÍNDICE DE CHARLSON PARA PREDECIR LA MORTALIDAD A UN AÑO EN LOS PACIENTES INGRESADOS EN MEDICINA INTERNA. Revista clínica Española. 2014 Noviembre.
3. Smirnow DA. ¿Que es la comorbilidad? Revista Chilena de Epilepsia. 2007 Diciembre.
4. Tania Tello-Rodríguez LVPJOSHJ. Estancia Hospitalaria y Mortalidad en adultos mayores hospitalizados en un Hospital general de Lima Metropolitana, 1997-2008. Revista Medica Herediana. 2011 Enero; 22(1).
5. Santamaria EF. PREDICCIÓN DE LA MORTALIDAD INTRAHOSPITALARIA EN MEDICINA INTERNA. TESIS DOCTORAL. BARCELONA: UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BARCELONA, MEDICINA; 2012.
6. Ramón Miralles Basseda AES. Instrumentos y Escalas de Valoración. In Ramón Miralles Basseda AES. Tratado de Geriátria para residentes. p. 783.
7. OMS. Organización Mundial de la Salud. [Online]. [cited 2016 Agosto 18. Available from: <http://www.who.int/topics/mortality/es/>.
8. OMS/OPS. Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud. [Online].; 2003 [cited 2016 Agosto 19. Available from: <http://ais.paho.org/classifications/Chapters/pdf/Volume2.pdf>.
9. Moons KG ADVYRP. Prognosis and prognostic Research application and impact of prognostic models in clinical practice BMJ. [Online].; 2009 [cited 2016 Agosto 17.
10. Alicia Gutierrez-Misis MSSÁO. Utilización de un proxy al índice de Charlson para estudiar la asociación entre comorbilidad y mortalidad a corto y largo plazo en mayores. Atención Primaria. 2012 Marzo; 44(<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0212656711002198>).
11. Achilli Carla RMS. Análisis de comorbilidades y predicción de mortalidad mediante el Score de Charlson abreviado en pacientes internados en un Servicio de Clínica Médica. Rosario, Argentina.; 2015.

12. Gutierréz Alicia SMOÁ. Utilización de un proxy al índice de Charlson para estudiar la asociación entre comorbilidad y mortalidad a corto y largo plazo en mayores. 2012; 44(3).
13. Graus-Tejada Juan HAJMMNRD. Factores clínicos y epidemiológicos relacionados a mortalidad en pacientes con estatus epiléptico en un Hospital de Lima: una serie comparativa de casos. 2016; 79(4).
14. Núñez Julio NEFLBVc. Papel del índice de Charlson en el pronóstico a 30 días y 1 año tras un infarto agudo de miocardio. ; 57(9).
15. Melvin MS. Índice de internación ajustado por riesgo en hospitales públicos de Costa Rica. 2016; 15(31).
16. Christensen Steffen BJMCCJRyLS. Comparison of Charlson comorbidity index with SAPS and APACHE scores for prediction of mortality following intensive care. ; 3(1).
17. Salud OMDl. OMS, Mortalidad. [Online].; 2016 [cited 2016 Marzo 09. Available from: <http://www.who.int/topics/mortality/es/>.
18. Alicia Gutiérrez-Misis MSSAO. Elsevier. [Online].; 2011 [cited 2016 Marzo 09. Available from: http://ac.els-cdn.com/S0212656711002198/1-s2.0-S0212656711002198-main.pdf?_tid=156d4412-e6e0-11e5-8698-00000aacb35d&acdnat=1457628761_7f0a1b5b579f6621f2a1394f03547263.
19. María Asunción Acosta-Merida MHMACMCRcyJHR. Elsevier. [Online].; 2008 [cited 2016 Marzo 10. Available from: <http://www.elsevier.es/es-revista-anales-cirugia-vascular-280-articulo-el-indice-comorbilidad-charlson-ajustado-13145542>.
20. Oscar Rosas-Carrasco EGFAMBCOEVVESPLMGREJGM. Medigraphic. [Online].; 2011 [cited 2016 Marzo 10. Available from: <http://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2011/im112j.pdf>.
21. Sociedad Andaluza de Medicina Intensiva Uyc. SAMIUC. [Online].; 2012 [cited 2016 Marzo 10. Available from: <http://www.samiuc.es/index.php/calculadores-medicos/calculadores-de-evaluadores-pronosticos/indice-de-comorbilidad-de-charlson-cci.html>.
22. Fuente UydI. Anticoncepcion. In S.Beltran , editor. Ginecologia. Madrid: Marban; 2011. p. 350,380.
23. E.Hall J. anticonception. In Ba H, editor. Neuroendocrine control.; 2012. p. 223,350.

24. Botero DJ. antoconceptivos. In Botero DJ. Obstetricia y Ginecología. Colombia; 2004. p. 545,580.
25. Gibbs RS. Anticonception. In Gibbs RS. Obstetricia y Ginecología de Danforth. Barcelona: lippincott; 2011. p. 405,435.
26. Tania Tello-Rodríguez LVPJOSHJ. Scielo Perú. [Online].; 2011 [cited 2016 Marzo 09. Available from: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1018-130X2011000100005.
27. Interna SEdM. SEMI. [Online].; 2010 [cited 2016 Marzo 10. Available from: <https://www.fesemi.org/sites/default/files/documentos/casos-clinicos/vi-escuela-verano/comorbilidad-fragilidad-discapacidad.pdf>.
28. Tania Tello-Rodríguez LVPJOSHJ. Scielo Perú. [Online].; 2011 [cited 2016 Agosto 15. Available from: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1018-130X2011000100005.
29. Interna SEdM. SEMI. [Online].; 2010 [cited 2016 Agosto 16. Available from: <https://www.fesemi.org/sites/default/files/documentos/casos-clinicos/vi-escuela-verano/comorbilidad-fragilidad-discapacidad.pdf>.
30. WHO P. Pan American Health Organization/ World Health Organization. [Online].; 2012 [cited 2016 Agosto 15. Available from: http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=6609%3A2012-proyecciones-mortalidad-adultos-mayores&catid=2390%3Aregional-health-observatory-themes&Itemid=2391&lang=en.