

**MORTALIDAD INTRAHOSPITALARIA ASOCIADA A DIABETES
MELLITUS. CIUDAD HOSPITALARIA “DR. ENRIQUE TEJERA”.
MAYO 2012 - DICIEMBRE 2014**



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
DIRECCIÓN DE POSTGRADO
PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA INTERNA
CIUDAD HOSPITALARIA "DR. ENRIQUE TEJERA"



**MORTALIDAD INTRAHOSPITALARIA ASOCIADA A DIABETES
MELLITUS. CIUDAD HOSPITALARIA "DR. ENRIQUE TEJERA".
MAYO 2012 - DICIEMBRE 2014**

AUTORA: LUISANA VALERA

TUTORA: NIDIA GONZALEZ

VALENCIA, JULIO 2015



**UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
DIRECCIÓN DE POSTGRADO
PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA INTERNA
CIUDAD HOSPITALARIA "DR. ENRIQUE TEJERA"**



**MORTALIDAD INTRAHOSPITALARIA ASOCIADA A DIABETES
MELLITUS CIUDAD HOSPITALARIA "DR. ENRIQUE TEJERA" MAYO
2012 - DICIEMBRE 2014**

AUTORA: LUISANA KATIUSKA VALERA ALVAREZ

TUTORA: NIDIA GONZÁLEZ

**TRABAJO ESPECIAL DE GRADO PRESENTADO COMO REQUISITO
PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA INTERNA**

VALENCIA, JULIO 2015

Universidad de Carabobo



Valencia – Venezuela

Facultad de Ciencias de la Salud

Dirección de Asuntos Estudiantiles
Sede Carabobo

ACTA DE DISCUSIÓN DE TRABAJO ESPECIAL DE GRADO

En atención a lo dispuesto en los Artículos 127, 128, 137, 138 y 139 del Reglamento de Estudios de Postgrado de la Universidad de Carabobo, quienes suscribimos como Jurado designado por el Consejo de Postgrado de la Facultad de Ciencias de la Salud, de acuerdo a lo previsto en el Artículo 135 del citado Reglamento, para estudiar el Trabajo Especial de Grado titulado:

MORTALIDAD INTRAHOSPITALARIA ASOCIADA A DIÁBETES MELLITUS. CIUDAD HOSPITALARIA "DR. ENRIQUE TEJERA". MAYO 2012 - DICIEMBRE 2014.

Presentado para optar al grado de **Especialista en Medicina Interna** por el (la) aspirante:

VALERA A., LUISANA K.
C.I. V – 17374944

Habiendo examinado el Trabajo presentado, decidimos que el mismo está **APROBADO.**

En Valencia, a los diecisiete días del mes de octubre del año dos mil quince.

Ana M. Chacín
Prof. Ana M. Chacín

C.I. 4031255

Fecha 17/10/2015

Giuseppina Braechitta de Bracho
Prof. Giuseppina Braechitta de Bracho (Pdte)

C.I. 7013864

Fecha 17/10/2015



Marta Quevedo
Prof. Marta Quevedo

C.I. 7026949

Fecha 17-10-15

TG: 45-15

ÍNDICE GENERAL

	pp
Índice de Tablas.....	v
Resumen.....	vii
Abstract.....	viii
Introducción.....	1
Objetivos.....	7
Metodología.....	8
Presentación y Análisis de los Resultados	9
Discusión.....	11
Conclusiones y Recomendaciones.....	13
Referencias Bibliográficas.....	14
Anexo A.....	16

ÍNDICE DE TABLAS

pp

Tabla 1: Casos de mortalidad intrahospitalaria asociada a Diabetes Mellitus en la Ciudad Hospitalaria “Dr. Enrique Tejera” Mayo 2012 - Diciembre 2014.....	17
Tabla 2: Distribución de los casos de mortalidad intrahospitalaria asociada a Diabetes Mellitus según edad y sexo, en la Ciudad Hospitalaria “Dr. Enrique Tejera” Mayo 2012 - Diciembre 2014.....	18
Tabla 3: Distribución de las causas de mortalidad intrahospitalaria asociada a Diabetes Mellitus, en la Ciudad Hospitalaria “Dr. Enrique Tejera” Mayo 2012 - Diciembre 2014.....	19
Tabla 4: Distribución de los casos de mortalidad intrahospitalaria asociada a Diabetes Mellitus según el tipo de diabetes, en la Ciudad Hospitalaria “Dr. Enrique Tejera” Mayo 2012 - Diciembre 2014.....	20
Tabla 5: de los casos de mortalidad intrahospitalaria asociada a Diabetes Mellitus según las patologías asociadas, en la Ciudad Hospitalaria “Dr. Enrique Tejera” Mayo 2012 - Diciembre 2014.....	21

**MORTALIDAD INTRAHOSPITALARIA ASOCIADA A DIABETES
MELLITUS CIUDAD HOSPITALARIA “DR. ENRIQUE TEJERA” MAYO
2012 - NOVIEMBRE 2014**

Autor: Luisana Valera
Año: 2015.

RESUMEN

La mortalidad hospitalaria es un indicador de calidad asistencial y su estudio puede mejorar la asistencia de los pacientes hospitalizados. La mortalidad es un tema muy importante, en especial en Medicina Interna, ya que es el Servicio que presenta una mayor cantidad de defunciones, ya que los pacientes atendidos son de edades más avanzadas y con patologías múltiples y crónicas, con mayor riesgo de complicaciones, particularmente la Diabetes Mellitus (DM), la cual consiste en un grupo de enfermedades metabólicas caracterizadas por presencia de hiperglicemia causada por alteraciones en la secreción o acción de la insulina. **Objetivo:** Analizar la mortalidad intrahospitalaria asociada a Diabetes Mellitus en la Ciudad Hospitalaria “Dr. Enrique Tejera” (CHET) Mayo 2012 - Diciembre 2014 **Metodología:** Se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo y no experimental. La muestra fue 4070 historias clínicas de los pacientes diabéticos adultos que ingresaron y fallecieron en la CHET, durante el periodo estudiado. **Resultados:** 62,4 % eran hombres, mediana de la edad 65 años. La principal causa de muerte fue la infecciosa (36,8%), siguiendo las cardiovasculares (14,7%) y enfermedad renal crónica (4,6%). 85,6% eran diabéticos tipo 2. La patología asociada más frecuente fue la hipertensión arterial (33,1%). **Conclusiones:** La Diabetes Mellitus continúa siendo una de las principales causas de muerte en adultos así como sus complicaciones, y se mantiene en aumento, por lo que las principales acciones deben estar orientadas hacia la prevención, diagnóstico oportuno, así como manejo adecuado. La estancia hospitalaria prolongada se debe disminuir lo más posible para evitar complicaciones tales como las infecciones nosocomiales.

PALABRAS CLAVE: Diabetes, causas de mortalidad, defunción.

HOSPITAL MORTALITY ASSOCIATED WITH DIABETES MELLITUS CITY HOSPITAL "DR. ENRIQUE TEJERA" MAY 2012 - NOVEMBER 2014

Author: Luisana Valera
Year: 2015.

ABSTRACT

Hospital mortality is an indicator of quality of care and its study may improve the care of hospitalized patients. Mortality is very important topic, especially in internal medicine, since it is the service that presents a greater number of deaths, since the patients are more advanced age and with chronic and multiple pathologies, with increased risk of complications, particularly the Diabetes Mellitus (DM), which consists of a group of metabolic diseases characterized by presence of hyperglycemia caused by alterations in the secretion or action of insulin. **Objective:** Analyze the in-hospital mortality associated with Diabetes Mellitus in the City Hospital "Dr. Enrique Tejera" (CHET) May 2012 - December 2014. **Methodology:** It was made a retrospective, descriptive and non experimental study. The sample was 4070 medical records of adult diabetic patients who were admitted and died in CHET, during the studied period. **Results:** 62.4% were men, median age 65 years. The main cause of death was the infectious (36.8%), followed by cardiovascular diseases (14.7%) and chronic kidney disease (4.6%). 85.6% were diabetic type 2. The most frequent associated pathology was arterial hypertension (33.1%). **Conclusions:** Diabetes Mellitus remains one of the leading causes of death in adults as well as its complications, and is kept on the rise, so the main actions must be oriented towards the prevention, early diagnosis, as well as proper handling. Hospital stay must be diminished as much as possible to avoid complications such as nosocomial infections.

KEY WORDS: Diabetes, causes of mortality, death.

INTRODUCCIÓN

La Diabetes Mellitus (DM) representa un grupo de enfermedades metabólicas caracterizadas por hiperglucemia, resultante de la alteración de la secreción de insulina, la acción de la insulina, o ambas. La hiperglucemia crónica de la DM se asocia con el daño a largo plazo, la disfunción y la falla orgánica, especialmente de ojos, riñones, nervios, corazón y vasos sanguíneos. Varios procesos patogénicos están involucrados en el desarrollo de la DM, desde la destrucción autoinmune de las células del páncreas con la consecuente deficiencia de insulina hasta las anomalías que provocan resistencia a la acción de la insulina ¹.

La base de las anomalías del metabolismo de los carbohidratos, las grasas y las proteínas en la DM es la acción deficiente de la insulina sobre los tejidos diana, la deficiente acción de la insulina proviene de su secreción inadecuada y/o la disminución de la respuesta de los tejidos a la insulina en uno o más puntos en la compleja vía de la acción hormonal ².

El deterioro de la secreción de insulina y los defectos de la acción insulínica suelen coexistir en el mismo paciente, y no está establecido cuál de las anomalías es la causa principal de la hiperglucemia, si es que actúan por sí solas. La hiperglucemia marcada se manifiesta por poliuria, polidipsia, pérdida de peso, a veces con polifagia y visión borrosa. La hiperglucemia crónica también puede acompañarse de alteración del crecimiento y susceptibilidad a ciertas infecciones ³.

Las consecuencias agudas de la DM no controlada, que ponen en peligro la vida del paciente, son la hiperglucemia con Cetoacidosis o el síndrome hiperosmolar no cetósico. Las complicaciones a largo plazo son la

retinopatía, la nefropatía, el riesgo de neuropatía periférica, artropatía de Charcot y neuropatía autonómica causante de síntomas gastrointestinales, genitourinarios y cardiovasculares, además de disfunción sexual⁴.

Los pacientes con DM tienen mayor incidencia de aterosclerosis cardiovascular, arterial periférica y enfermedad cerebrovascular, además se asocia a una arteriosclerosis generalizada y a un estado pretrombótico, lo que aumenta el riesgo de presentar un infarto de miocardio, una insuficiencia cardíaca o un accidente cerebrovascular (ACV), entre otras complicaciones frecuentes.⁸ El 75 % de los diabéticos muere de enfermedad cardiovascular (ECV), presentan alta prevalencia de hipertensión y dislipidemia⁵

El doctor Esteban Jódar, jefe de Servicio de Endocrinología y Nutrición del Hospital Universitario Quirón de Madrid 15 de marzo de 2012 sólo una de cada tres personas conoce los síntomas de la Diabetes, y el 9% de los afectados ni siquiera sabe qué tipo de Diabetes tiene, pero lo cierto es que la Diabetes se ha convertido ya en la cuarta causa de mortalidad en los países desarrollados y afecta al 15% de la población española. (7). El 43 % de los ingresados en los hospitales de Estados Unidos es diabético y los costes médicos derivados de ellos suponen más de 150.000 millones de dólares, además de la consiguiente pérdida de productividad⁵.

Actualmente, la Diabetes se distribuye por todo el mundo, aunque tiene mayor peso en los países desarrollados y en aquellos en vías de desarrollo. Estudios Epidemiológicos en Norteamérica han determinado que uno de cada tres nacidos en el año 2020 desarrollará diabetes a lo largo de su vida, motivo por el cual algunos autores creen que la enfermedad ha tomado proporciones epidémicas, existiendo actualmente unos 177 millones de enfermos en todo el mundo, de los cuales más del 90% son pacientes con diabetes tipo 2 sin embargo, las cifras globales de prevalencia en adultos oscilan entre el 4% y el 7%, muchos de ellos no diagnosticados.⁶

La Diabetes es considerada en la actualidad un problema de salud pública ya que la padecen más de 246 millones de personas en el mundo, por sus consecuencias (mueren más de 4 millones al año) y por su progresiva incidencia. La Organización de Naciones Unidas la califica como la primera enfermedad no transmisible, no infecciosa, y de graves consecuencias para la salud mundial que se presenta en mayor proporción en los países en vías de desarrollo ⁶.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) considera la Diabetes como una “epidemia”, y esta representa una pesada carga para los Gobiernos, las instituciones, la sociedad y para el entorno familiar. Siendo las estimaciones actuales que el número de pacientes diabéticos en el mundo se sitúa entre 194 y 246 millones, y debería aumentar hasta entre 333 y 380 millones de individuos en 2025.⁶

En países industrializados, las tasas del predominio de la Diabetes (diagnosticada y sin diagnosticar) abarcan desde el 5 al 8% de la población total. Esto representa aproximadamente: 28 millones en la Unión Europea, 20 millones de pacientes en los EE.UU y, 8 millones en Japón. (8) En Latinoamérica podrían haber hasta 15,5 millones de diabéticos, lo que representa de un 6,0 a un 9,5% de la población adulta urbana (ej. 6% en Brasil y 8% en México). El perfil epidemiológico en América Latina ha sufrido cambios significativos en las últimas décadas; así como viejos problemas de salud pública se han resuelto, han surgido nuevos problemas y otros más viejos han resurgido. En los próximos 10 años se espera que las muertes por enfermedades crónicas aumenten en un 17%, y lo más alarmante es que las muertes debido a la Diabetes aumentarán en más de un 80%.⁷

En un estudio realizado en el 2003 se calculó el costo de la alta prevalencia de la Diabetes, representando para los países de América Latina y el Caribe una pérdida de 757,096 años de vida productiva en las personas menores de 65 años (>US\$ 3 billones). La incapacidad permanente secundaria a esta enfermedad causa una pérdida de 12,699,087 años y más

de US\$ 50 billones, y las incapacidades temporales representan una pérdida de 136,701 años de la población trabajadora y más de US\$ 763 millones.⁸

La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha pronosticado que en el año 2030 la Diabetes afectará a 370 millones de personas, lo que supone un aumento de un 114% con respecto a las últimas cifras publicadas por esta entidad, correspondientes al año 2000. Por regiones, la más sacudida por la enfermedad según estas previsiones continuará siendo el sureste asiático, con 122 millones de pacientes diabéticos. A continuación, el área del Pacífico, con 71 millones de afectados; y el continente americano, donde se espera que la enfermedad llegue a afectar a 67 millones de personas. Mientras, se calcula que en África rondará los 18 millones de personas, más del doble de los 7 millones actuales, y que en Europa aumentará la prevalencia actual, cifrada en 33 millones en 2000, hasta alcanzar los 48 millones de pacientes.⁹

El número estimado de casos de Diabetes en América Latina fue de 13.3 millones en el año 2000, una cifra que se espera aumente a 32.9 millones para el año 2030 (más del doble de casos) como consecuencia del envejecimiento de la población y de la urbanización.⁹ Un estudio realizado en 7 países de América Latina y el Caribe en la población de 60 años o más, encontró que la prevalencia de Diabetes fue de 15.7%; reportándose la más alta entre las mujeres de Bridgetown, Barbados (21.3%) y la más baja entre los hombres de Buenos Aires, Argentina (12.0%). Adicionalmente, se encontró una fuerte asociación entre la prevalencia de la Diabetes, el índice de masa corporal y el bajo nivel de escolaridad.⁹

En México se ha observado un aumento continuo del padecimiento desde hace más de 30 años. En 1998 ya se tenían datos que indicaban una tasa de mortalidad de 43.3 por 100,000 habitantes, así como un 9,4 % del total de las defunciones.⁹ Actualmente se estima que en México existen 4,5 millones de pacientes diabéticos y que un 8,2 % de la población de 20 a 69 años presenta la enfermedad. El número de nuevos casos de la DM tipo 2

por año, en el Occidente del país es aún mayor que el promedio nacional con un aumento extraordinario en los últimos 10 años al pasar de 100 nuevos casos por 100,000 habitantes en 1988 a 460 por 100,000 habitantes en 1998⁹

En Venezuela la lucha antidiabética tuvo origen oficial por parte del Ministerio de Sanidad, desde 1975, con el decreto ministerial 140, dando pasos progresivos con mucha decisión pero con pocos recursos. Utilizaron como herramienta de acción la creación de Unidades de Diabetes que enfrentaría en forma técnica y multidisciplinaria la prevención y atención asistencial del problema que ya se vislumbraba¹⁰.

En Venezuela la primera reseña sobre DM la realizó el Dr. José María Vargas el 5-05-1829, con la descripción de un caso “con un grado considerable de diabetes”. En Venezuela tenemos seguramente más de un millón de afectados por esta enfermedad que representa la sexta causa de mortalidad y que es importante fuente de morbilidad por sus complicaciones agudas y crónicas como la ceguera, insuficiencia renal crónica y amputaciones además de uno de los más importantes factores de riesgo cardiovascular¹¹.

Si bien actualmente la DM tipo 2 es uno de los principales problemas epidemiológicos y emergentes en nuestro país, existen estimaciones que para el año 2025 se podría llegar a triplicar el número de casos. La presente información establece un punto de partida para iniciar una serie de investigaciones y estrategias que nos conduzcan en un futuro cercano a disminuir y/o prevenir el aumento de la DM tipo 2 en nuestra población¹¹

Aproximadamente un millón 500 mil venezolanos padecen diabetes y muchos de ellos desconocen su situación médica, Quizá no todas están en el momento clínico, pero sí muchas viviendo la situación sin conocerlo. Para el Anuario del Ministerio de Salud y Desarrollo Social, para el año 2003, la diabetes era la 6ta. Causa de muerte entre los venezolanos, pero si se

examinan cuantos fallecimientos cardiovasculares produce la enfermedad, asciende al 4to. Lugar. ¹²

El doctor León Jesús Colina Bracho, presidente de la Asociación de Diabetes del estado Carabobo, alertó que la enfermedad aumenta exageradamente en esta región: “De cada 100 habitantes, 8 la padecen”. Refirió que para 1974 el 4% de la población era diabética, pero el porcentaje se ubica ahora en 8%, con tendencia a aumentar. ¹²

Aunado a la alta prevalencia de esta patología, están las implicaciones sobre la morbilidad y mortalidad intrahospitalaria. Números estudios internacionales han asociado la presencia de hiperglicemia al momento del ingreso a las emergencias médicas o quirúrgicas, con aumento de la mortalidad por todas las causas, siendo proporcionalmente mayores en los pacientes diabéticos en comparación a la población no diabética, con mayor estancia hospitalaria ,peor pronóstico y mayor mortalidad. La hiperglicemia se traduce en un factor determinante e independiente en el pronóstico.(PETERSSON) ¹³

En este orden de ideas Douglas G, y colaboradores confirma que los pacientes con infarto agudo del miocardio con elevación de segmento ST, que tienen hiperglicemia al ingreso a las Unidades de Cuidado Coronario, se evidencia mayor compromiso de la función ventricular, con mayor extensión de la isquémia traduciéndose esto en peor pronóstico. Se plantea entre las teorías que son pacientes proinflamados con mayor activación del sistema inmune , disfunción endotelial e inhibición de la angiogénesis. De allí que es indispensable la determinación de los parámetros metabólicos tanto en los pacientes ya conocidos diabéticos, como en los que desconocen que sufren esta entidad, con miras a mejorar su evolución intrahospitalaria y así mermer la mortalidad. ¹⁴

Esta investigación es de suma importancia ya que son muchos los casos de mortalidad por DM que se registran a diario en la Ciudad Hospitalaria

“Dr. Enrique Tejera”, acarreando consecuencias desde el punto de vista personal (los años de vida que se dejan de vivir en forma saludable en vista que la persona no era sana), familiar (por la pérdida del ser querido, a menudo de forma prematura) y social (por los años de vida productiva que se pierden al fallecer el paciente diabético).

Por lo antes planteado surge la necesidad de responder la siguiente interrogante: ¿Cuál es la prevalencia de la mortalidad intrahospitalaria asociada a Diabetes Mellitus en la Ciudad Hospitalaria “Dr. Enrique Tejera” (CHET) Mayo 2010 - Diciembre 2014.

Objetivo General

Analizar la mortalidad intrahospitalaria asociada a Diabetes Mellitus en la Ciudad Hospitalaria “Dr. Enrique Tejera” (CHET) Mayo 2012 - Diciembre 2014.

Objetivos Específicos

1.- Determinar la prevalencia de mortalidad intrahospitalaria asociada a Diabetes Mellitus en la CHET Mayo 2012 - Diciembre 2014.

2.- Distribuir los integrantes de la muestra según edad y sexo.

3.- Identificar cuáles son las causas asociadas a la mortalidad intrahospitalaria por Diabetes Mellitus y la causa básica de muerte en pacientes con diabetes mellitus de la Ciudad Hospitalaria “Dr. Enrique Tejera” (CHET) Mayo 2012 - Diciembre 2014.

4.- Clasificar el tipo de Diabetes Mellitus que se asocia con mayor frecuencia a mortalidad intrahospitalaria en la Ciudad Hospitalaria “Dr. Enrique Tejera” (CHET) en el periodo estudiado.

5.- Establecer las patologías médicas concurrentes a la diabetes mellitus en los pacientes estudiados.

METODOLOGÍA

La población estuvo integrada por 10.153 pacientes con Diabetes Mellitus que ingresaron a los diferentes áreas de hospitalización del Departamento de Emergencia de Adultos de la Ciudad Hospitalaria “Dr. Enrique Tejera” (Medicina Interna; Cirugía, Traumatología, Trauma Shock, UCI y la unidad de cuidados coronarios del servicio de cardiología) con cualquier patología asociada a la Diabetes, entre Mayo 2012 y Diciembre 2014, donde la muestra, no probabilística e intencional, la constituyeron las 4070 historias y casos revisados en el libro de registro de defunción los fallecieron en su estancia hospitalaria.

Se procedió a la revisión documental de las historias clínicas y libro de registros en el Archivo Central con el que cuenta la Ciudad Hospitalaria “Dr. Enrique Tejera” obteniéndose así los integrantes de la muestra donde se recopilaron los datos relacionados con la edad, el sexo, las causas asociadas a la mortalidad intrahospitalaria por Diabetes Mellitus, el tipo de DM que padecía el paciente y las patologías concurrentes; dichos datos fueron registrados en una ficha diseñada para tal fin por la autora (Anexo 1).

Los datos se procesaron con el paquete estadístico PAST versión 2.17c. Se realizó un análisis estadístico descriptivo univariado y se presentan los resultados en cuadros de distribución de frecuencias absolutas y relativas. Se verificó que la variable edad no se adaptó a la distribución normal con la prueba de Kolmogorov-Smirnov, por lo cual se describe con la mediana y los percentiles 25 y 75. Se compararon las medianas de la edad de los fallecidos según el sexo con la prueba no paramétrica de Mann-Whitney. Se hicieron comparaciones de proporciones con la prueba Z, asumiendo un nivel de significancia de $P < 0,05$ para todas las pruebas.

RESULTADOS

De los 10.153 pacientes que ingresaron al Departamento de Emergencia de Adultos en el período de estudio (Mayo 2012- Diciembre 2014), se revisaron las historias clínicas y el libro de registro de fallecidos de 4.070 pacientes diabéticos que fallecieron durante los 32 meses que se estudiaron. Del total de fallecimientos, 31,6% (1285 casos) ocurrieron en los meses revisados de 2012, 36,6% (1491) en 2013 y 31,8% (1294) en 2014 (Tabla 1).

La distribución de los integrantes de la muestra según edad y sexo se aprecia en la Tabla 2. 62,4 % (2538) eran hombres y 37,6 % (1532) mujeres, con predominio estadísticamente significativo del sexo masculino ($Z = 22,28$; $P < 0,001$). La edad no se adaptó a la distribución normal; entre los hombres la mediana fue 65 años, el percentil 25 fue 50 años y el percentil 75 se ubicó en 70,25 años, valor mínimo de 16 años y máximo de 91 años; entre las mujeres la mediana fue 65 años, el percentil 25 fue 51 años y el percentil 75 se ubicó en 73 años, valor mínimo de 18 años y máximo de 91 años. Al comparar los valores de la edad según el sexo se consiguieron diferencias estadísticamente significativas (Mann-Whitney: $P = 0,004$).

Las causas asociadas a la mortalidad intrahospitalaria por Diabetes Mellitus se desglosan en la Tabla 3, siendo las más frecuentes las causas infecciosas 36,8 %, (1499 pacientes), las complicaciones metabólicas con 22,8% (928 sujetos), las cardiovasculares 14,7 %, (600 pacientes) y la enfermedad renal crónica 4,6 %, (189 personas). Otras causas encontradas en menor frecuencia fueron las inmunológicas, el cáncer, las patologías traumáticas y hematológicas. Las patologías médicas concurrentes a la diabetes mellitus más frecuentes en los pacientes estudiados fueron la hipertensión arterial (1349 pacientes, 33,1 %) y la enfermedad renal crónica (14,2 %, 579 pacientes).

El tipo de Diabetes Mellitus que se asocia con mayor frecuencia a mortalidad intrahospitalaria en el periodo estudiado fue la diabetes tipo 2 (85,9 %) mientras que la tipo 1 abarcó 14,1 % de los casos, con predominio estadísticamente significativo del tipo 2 (Tabla 4: $Z = 64,8$; $P < 0,001$).

DISCUSION

La mortalidad hospitalaria es un indicador de calidad asistencial y su estudio puede mejorar la asistencia de los pacientes hospitalizados. El objetivo de esta investigación fue conocer las causas más frecuentes de mortalidad en los pacientes diabéticos y cuáles eran las patologías que con mayor frecuencia se asociaron a la diabetes en los pacientes diabéticos que ingresaron a las diversas áreas de hospitalización del Departamento de Emergencia de Adultos de la CHET desde mayo 2012 hasta Diciembre 2014.

La prevalencia de mortalidad intrahospitalaria en la CHET en pacientes diabéticos del estudio que se realizó, fue en edades comprendidas entre 60-79 años lo que corresponde en la bibliografía donde se reporta un estudio “Prevalencia de obesidad, diabetes, hipertensión, hipocolesterolemia y síndrome metabólico en adultos mayores de 50 años de Sanlúcar de Barrameda”¹⁴ En este estudio se apreció que la mayor prevalencia de mortalidad intrahospitalaria en pacientes con Diabetes Mellitus se observó en pacientes con edades comprendidas entre 60 y 79 años, lo cual coincide con los resultados de López¹⁴ quien encontró que los pacientes diabéticos entre 50 y 75 años tienen una mayor mortalidad.

El tipo de Diabetes Mellitus que se asoció con mayor frecuencia a mortalidad intrahospitalaria en el periodo estudiado fue la Diabetes tipo 2 con respecto a la tipo 1; abarcó con predominio estadísticamente significativo del tipo 2 lo que se sustenta Arturo Corbatón Anchueloy sus colaboradores en el estudio “La Diabetes Mellitus tipo 2 como enfermedad cardiovascular” en el Servicio de Medicina Interna II. Hospital Clínico San Carlos. Universidad Complutense de Madrid-España indica que la Diabetes Mellitus y en particular el tipo 2, representa alrededor del 90% del total, es un problema

de salud pública de gran dimensión, tanto por su elevada y cada vez mayor prevalencia, como por sus consecuencias cardiovasculares.¹⁵

Hay suficiente evidencia de que la mortalidad intrahospitalaria es mayor en pacientes diabéticos, Hsu HP lo demostró en su estudio 239 pacientes ingresados al Servicio de Cardiología del Hospital Taipei (China), en el que el 39% de éstos eran diabéticos y en los que las causas de muerte más frecuentes fueron el IAM y la ICC. Además estos pacientes tuvieron una evolución intrahospitalaria más desfavorable que los no diabéticos, lo cual se relaciona con comorbilidades tales como la hipertensión arterial, compromiso de la función renal descompensación metabólica y aumento de todos los parámetros proinflamatorios¹⁶

Resultados similares fueron encontrados en esta investigación en la que las causas de muertes más relevantes fueron infecciosas 33%, enfermedad renal 31%, cardiovasculares 30%, cerebrovasculares 30%¹⁵ En esta investigación el sexo predominante fue el masculino lo cual concuerda con el estudio PREDIMERC realizado en 2010¹⁷

En un estudio auspiciado por el grupo de trabajo de la Sociedad Española de Nefrología GEENDIAB (Grupo Español de Estudio sobre Nefropatía Diabética) titulado “Salud percibida, estado funcional y mortalidad en pacientes diabéticos en tratamiento renal sustitutivo”: diseño del Estudio Calvidia, López concluyó que las causas de mortalidad específica fueron: cardiovascular, cerebrovascular, infecciosa, cáncer, abandono de la técnica, otras causas y de causa desconocida, lo cual concuerda con los resultados de este estudio tanto en la causa básica de muerte como en las comorbilidades asociadas que se encontraron en la revisión de dichas historias clínicas y libro de registro de defunciones en pacientes que presentaron el diagnóstico de Diabetes Mellitus de base.¹⁸

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En esta investigación se concluyó que las causas más frecuentes de mortalidad en el paciente diabético fueron las infecciosas. El tipo de Diabetes Mellitus que se asoció con mayor frecuencia a mortalidad intrahospitalaria en el periodo estudiado fue la diabetes tipo 2, con predominio estadísticamente significativo del tipo 2 sobre el tipo 1.

Las patologías médicas concurrentes a la Diabetes Mellitus más frecuentes en los pacientes estudiados fueron la hipertensión arterial y la enfermedad renal crónica. Es por todo ello que se recomienda la realización de estudios que conlleven a precisar la cuantía total de fallecimientos por DM así como la tasa de letalidad de la misma en la CHET, ya que el paciente diabético por presentar una patología de índole crónica tiene tendencia a diversas y mayores complicaciones, lo que conlleva a una estancia hospitalaria prolongada y a una mayor afectación en cuanto a procesos infecciosos se refiere.

Asimismo, se deben reforzar las campañas de divulgación de información y de educación sanitaria dirigidas al paciente diabético y a su grupo familiar, de manera de mejorar su control metabólico y redes de apoyo tanto familiar y social, que eleven su expectativa y calidad de vida y asimismo contribuyan a atenuar la morbi-mortalidad en estos pacientes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Diabetes Mellitus: Definición y Etiopatogenia. [Citado 2014 Abril 24] Disponible en: <http://escuela.med.puc.cl/paginas/cursos/tercero/IntegradoTercero/ApFisiopSist/nutricion/NutricionPDF/DiabetesMellitus.pdf>
2. American Diabetes Association. Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. Diabetes Care 2008; 31(Supl. 1): S55-S60. [Citado 2014 Mayo 17] Disponible en: http://care.diabetesjournals.org/content/31/Supplement_1/S55.short
3. Moreno L. Epidemiología y Diabetes. Rev Fac Med UNAM 2001; 44(1): 35-7. [Citado 2014 Abril 26] Disponible en: <http://www.ejournal.unam.mx/rfm/no44-1/RFM44109.pdf>
4. Membreño JP, Zonana A. Hospitalización de pacientes con Diabetes Mellitus. Causas, complicaciones y mortalidad. Revista Médica del IMSS 2005; 43(2): 97-101. [Citado 2014 Junio 27] Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2005/im052b.pdf>
5. Diabetes Mellitus: Situación Actual [Citado 2014 julio 20] Disponible en: <https://www.google.co.ve/#q=mortalidad+en+pacientes+diabeticos+en+países+subdesarrollados> Chacín L, Chacín N, Hernández A, Celis S, Medina C, Pestana L. La experiencia de la Unidad de Diabetes del Hospital Vargas. (1995-2008). Med Interna (Caracas) 2008; 25(3): 203-7. [Citado 2014 Junio 13] Disponible en: http://www.svmi.web.ve/wh/revista/V25_N3.pdf
6. Delgado E. Las estimaciones internacionales indican que la prevalencia de diabetes se duplicará en los próximos años REES MGRAF 2014; 7(2): 55-58. [Citado 2014 Junio 27] Disponible en: <http://www.laverdad.com/zulia/15108>
7. Calabuig JR. Diabetes y salud pública. Cribado, prevención, Organización de cuidados y problemas sociales. En: Sociedad Española de Medicina Interna. Protocolos Diabetes Mellitus tipo 2. [Citado 2014 Junio 13] Disponible en: https://www.fesemi.org/sites/default/files/documentos/publicaciones/capitulo-12_2.pdf
8. La diabetes representa la cuarta causa de Mortalidad en los países desarrollados. [Citado 2014 julio 20] Disponible en: <http://www.novonordisk.es/pacientes/diabetes.html>
9. Agar K. Diabetes en Venezuela. Oct 12, 2011 [citado 2014 julio 14] Disponible en: <http://avepae.org/diabetes-en-jovenes/>

10. Rivas S. Aumenta número de diabéticos exageradamente en Carabobo Notitarde.2010/12/05.Seccion/Aumenta-numero-de-diabéticos.pag.22. columna salud.
11. Rayego Rodríguez, Mayoral F, Álvarez O, An. Med. Interna v.23 n.9 Madrid sep. 2006
12. López, A. Prevalencia de obesidad, diabetes, hipertensión, hipercolesterolemia y síndrome metabólico en Adultos mayores de 50 años de Sanlúcar de Barrameda *Revista Española de Cardiología*, 61, (11). 1150-58 [Citado 2015 julio 17] Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0300893208751650>
13. Petursson P, Perers E. admission glucaemia an outcome after acute coronary syndrome.int j cardiol.2007;1163,5:20
14. Douglas Greig, Corbalan R, implicaciones de la glicemia de ingreso en la mortalidad intrahospitalaria según el método reperfusión y supradesnivel del segmento ST.revista medica de chile.09/2010.1109-1116
15. Arturo Corbatón Anchuel^{oa}, Rafael Cuervo Pint^{oa}, Manuel Serrano Río^{sa} Vol 7. Núm Supl.A. Marzo 2007 La diabetes mellitus tipo 2 como enfermedad cardiovascular [Citado 2015 julio 17] Disponible en: <http://www.revespcardiol.org/es/content/articulo/13101386/>
16. Rocío Carda Barrio^a, Vol 60. Núm 07. Julio 2007 Servicio de Cardiología. Instituto Cardiovascular. Hospital Clínico Universitario San Carlos. Madrid. España Valor pronóstico intrahospitalario del filtrado glomerular en pacientes con síndrome coronario agudo y creatinina normal [Citado 2015 julio 17] Disponible en: <http://www.revespcardiol.org/es/in-hospital-prognostic-value-of-glomerular/articulo/13108276/>
17. Gil E, Montalbán^a Prevalencia de diabetes mellitus y factores de riesgo cardiovascular en la población adulta de la Comunidad de Madrid: estudio PREDIMERC Gac Sanit v.24 n.3 Barcelona mayo-jun. 2010 [Citado 2015 julio 17] Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0213911110000580>
18. Álvaro F, Salud percibida, estado funcional y mortalidad en pacientes diabéticos en tratamiento renal sustitutivo: diseño del Estudio Calvidia Nefrología Vol. 35 Nº 1 Año 2015 [Citado 2015 julio 18] Disponible en: <http://www.revistanefrologia.com/es-publicacion-nefrologia-articulo-salud-percibida-estado-funcional-mortalidad-pacientes-diabeticos-tratamiento-renal-sustitutivo-X021169959700963>

TABLA 1

Casos de mortalidad intrahospitalaria asociada a Diabetes Mellitus. Ciudad Hospitalaria "Dr. Enrique Tejera" Mayo 2012 - Diciembre 2014.

Año	Frecuencia	Porcentaje
2012	1285	31,6
2013	1491	36,6
2014	1294	31,8
Total	4070	100,0

Fuente: Datos de la investigación

TABLA 2

Distribución de los casos de mortalidad intrahospitalaria asociada a Diabetes Mellitus según edad y sexo, en la Ciudad Hospitalaria “Dr. Enrique Tejera”
Mayo 2012 - Diciembre 2014.

		Sexo		Total	
		Masculino	Femenino		
Grupos de edad (años)	16 a 19	n	34	16	50
		%	68,0%	32,0%	100,0%
	20 a 29	n	56	25	81
		%	69,1%	30,9%	100,0%
	30 a 39	n	174	119	293
		%	59,4%	40,6%	100,0%
	40 a 49	n	332	175	507
		%	65,5%	34,5%	100,0%
	50 a 59	n	528	307	835
		%	63,2%	36,8%	100,0%
	60 a 69	n	697	381	1078
		%	64,7%	35,3%	100,0%
	70 a 79	n	530	382	912
		%	58,1%	41,9%	100,0%
	80 a 89	n	178	118	296
		%	60,1%	39,9%	100,0%
	90 a 96	n	9	9	18
		%	50,0%	50,0%	100,0%
Total	n	2538	1532	4070	
	%	62,4%	37,6%	100,0%	

Fuente: Datos de la investigación

TABLA 3

Distribución de las causas de mortalidad intrahospitalaria asociada a Diabetes Mellitus, en la Ciudad Hospitalaria “Dr. Enrique Tejera” Mayo 2012 - Diciembre 2014.

Causa de muerte	Frecuencia	Porcentaje
Infecciosas	1499	36,8
Metabólicas	1072	26,3
Cardiovascular	605	14,9
Enfermedad renal	348	8,6
Cerebrovascular	268	6,6
Otras	278	6,8
Total	4070	100,0

Fuente: Datos de la investigación

TABLA 4

Distribución casos de mortalidad intrahospitalaria asociada a Diabetes Mellitus según tipo de Diabetes, Ciudad Hospitalaria "Dr. Enrique Tejera" Mayo 2012 - Diciembre 2014.

Tipo de diabetes mellitus	Frecuencia	Porcentaje
Diabetes tipo 2	3497	85,9*
Diabetes tipo 1	573	14,1
Total	4070	100,0

Fuente: Datos de la investigación

*Z = 64,8; P < 0,001

TABLA 5

Distribución de los casos de mortalidad intrahospitalaria asociada a Diabetes Mellitus según patologías asociadas, Ciudad Hospitalaria “Dr. Enrique Tejera” Mayo 2012 - Diciembre 2014.

Patologías asociadas	Frecuencia	Porcentaje
Hipertensión arterial (HTA)	1349	33,1
Enfermedad renal crónica (ERC)	597	14,7
Cardiovascular	552	13,6
Cerebrovascular	253	6,2
Otras	1319	32,4
Total	4070	100,0

Fuente: Datos de la investigación