



UTMACH

UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS QUÍMICAS Y DE LA
SALUD

CARRERA DE CIENCIAS MÉDICAS

COMPLICACIONES DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 ATENDIDAS EN
CONSULTA EXTERNA DEL HOSPITAL TEÓFILO DÁVILA DE ENERO A
JUNIO 2018

LOAIZA BELTRAN MARIAN ANDREA
MÉDICA

MACHALA
2019



UTMACH

UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS QUÍMICAS Y DE LA
SALUD

CARRERA DE CIENCIAS MÉDICAS

COMPLICACIONES DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 ATENDIDAS
EN CONSULTA EXTERNA DEL HOSPITAL TEÓFILO DÁVILA DE
ENERO A JUNIO 2018

LOAIZA BELTRAN MARIAN ANDREA
MÉDICA

MACHALA
2019



UTMACH

UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS QUÍMICAS Y DE LA
SALUD

CARRERA DE CIENCIAS MÉDICAS

EXAMEN COMPLEXIVO

COMPLICACIONES DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 ATENDIDAS EN CONSULTA
EXTERNA DEL HOSPITAL TEÓFILO DÁVILA DE ENERO A JUNIO 2018

LOAIZA BELTRAN MARIAN ANDREA
MÉDICA

PALADINES FIGUEROA FRANKLIN BENJAMIN

MACHALA, 07 DE FEBRERO DE 2019

MACHALA
07 de febrero de 2019

Nota de aceptación:

Quienes suscriben, en nuestra condición de evaluadores del trabajo de titulación denominado COMPLICACIONES DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 ATENDIDAS EN CONSULTA EXTERNA DEL HOSPITAL TEÓFILO DÁVILA DE ENERO A JUNIO 2018, hacemos constar que luego de haber revisado el manuscrito del precitado trabajo, consideramos que reúne las condiciones académicas para continuar con la fase de evaluación correspondiente.



PALADINES FIGUEROA FRANKLIN BENJAMIN

0910322510

TUTOR - ESPECIALISTA 1



ZAMBRANO LUNA JUSTINO ALBERTO

0923563266

ESPECIALISTA 2



CHILQUINGA VILLACIS SIXTO ISAAC

0910156033

ESPECIALISTA 3

Fecha de impresión: viernes 08 de febrero de 2019 - 12:08

Urkund Analysis Result

Analysed Document: diabetes mellitus complicaciones.docx (D47127082)
Submitted: 1/22/2019 9:05:00 PM
Submitted By: maloiza_est@utmachala.edu.ec
Significance: 6 %

Sources included in the report:

AULICO-AVANCE.docx (D46609301)
https://www.saludarequipa.gob.pe/redislay/descargas/manuales_his2016/0ESN_No_Transmisibles_2016.pdf

Instances where selected sources appear:

5

CLÁUSULA DE CESIÓN DE DERECHO DE PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO DIGITAL INSTITUCIONAL

La que suscribe, LOAIZA BELTRAN MARIAN ANDREA, en calidad de autora del siguiente trabajo escrito titulado COMPLICACIONES DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 ATENDIDAS EN CONSULTA EXTERNA DEL HOSPITAL TEÓFILO DÁVILA DE ENERO A JUNIO 2018, otorga a la Universidad Técnica de Machala, de forma gratuita y no exclusiva, los derechos de reproducción, distribución y comunicación pública de la obra, que constituye un trabajo de autoría propia, sobre la cual tiene potestad para otorgar los derechos contenidos en esta licencia.

La autora declara que el contenido que se publicará es de carácter académico y se enmarca en las disposiciones definidas por la Universidad Técnica de Machala.

Se autoriza a transformar la obra, únicamente cuando sea necesario, y a realizar las adaptaciones pertinentes para permitir su preservación, distribución y publicación en el Repositorio Digital Institucional de la Universidad Técnica de Machala.

La autora como garante de la autoría de la obra y en relación a la misma, declara que la universidad se encuentra libre de todo tipo de responsabilidad sobre el contenido de la obra y que asume la responsabilidad frente a cualquier reclamo o demanda por parte de terceros de manera exclusiva.

Aceptando esta licencia, se cede a la Universidad Técnica de Machala el derecho exclusivo de archivar, reproducir, convertir, comunicar y/o distribuir la obra mundialmente en formato electrónico y digital a través de su Repositorio Digital Institucional, siempre y cuando no se lo haga para obtener beneficio económico.

Machala, 07 de febrero de 2019

Marian Coaiz B
LOAIZA BELTRAN MARIAN ANDREA
0926827833

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios Todo Poderoso y a nuestro Señor Jesucristo, y a la Virgen María por cubrirme con su bendición y a todos aquellos que depositaron la plena confianza en mi persona, sobre todo a mi madre que con su paciencia y esmero supo ayudarme en todo momento incondicionalmente, así como también a mi padre, así también a todas mis amistades más cercanas que de alguna manera u otra me han dado una mano cuando la necesite, gracias a la vida Dios amado por estar aquí cumpliendo el inicio de mis metas, en compañía de todos mis seres queridos.

RESUMEN

Introducción: La diabetes mellitus (DM), es una enfermedad crónica no transmisible, de acuerdo por la Organización Mundial de la Salud (OMS). Existen complicaciones agudas (cetoacidosis y coma hiperosmolar), crónicas microvasculares (retinopatías y neuropatías) y macrovasculares (cardiopatía coronaria, enfermedades cerebrovasculares y vasculares periféricas). **Objetivo:** Analizar las complicaciones de Diabetes Mellitus tipo 2, revisando estadísticas de pacientes atendidos en el Hospital Teófilo Dávila durante Enero a Junio 2018, para fortalecer el conocimiento sobre esta patología. **Desarrollo:** Es un estudio descriptivo de reporte de casos. La recolección de datos de Registro Diario de Consultas y Atenciones Ambulatorias (RDACCA) en el departamento de estadísticas en el Hospital Provincial Teófilo Dávila se obtienen los datos desde Enero a Junio del año 2018. **Conclusión:** La complicación más frecuente es neuropatía diabética mientras que en Colombia la complicación más frecuente es nefropatía diabética. Según la estadística del Hospital Teófilo Dávila, las complicaciones más frecuentes son: neuropatía diabética, nefropatía diabética y neurológicas.

Palabras claves:

Diabetes Mellitus, enfermedad crónica no transmisible, complicaciones.

ABSTRACT

Introduction: Diabetes mellitus (DM) is a chronic noncommunicable disease, according to the World Health Organization (WHO). There are acute complications (ketoacidosis and hyperosmolar coma), microvascular chronic (retinopathies and neuropathies) and macrovascular (coronary heart disease, cerebrovascular and peripheral vascular diseases). **Objective:** To analyze the complications of Type 2 Diabetes Mellitus, reviewing statistics of patients treated at Teófilo Dávila Hospital during January to June 2018, to strengthen the knowledge about this pathology. **Development:** It is a descriptive study of case reports. The collection of data from the Daily Registry of Outpatient Consultations and Care (RDACCA) in the statistics department of the Teófilo Dávila Provincial Hospital, data are obtained from January to June of the year 2018. **Conclusion:** The most common complication is diabetic neuropathy, while in Colombia the most common complication is diabetic nephropathy. According to the statistics of the Hospital Teófilo Dávila, the most frequent complications are: diabetic neuropathy, diabetic nephropathy and neurological.

KEYWORDS:

Diabetes Mellitus, complications, chronic noncommunicable disease, pathology

ÍNDICE

AGRADECIMIENTO	3
RESUMEN	4
ABSTRACT.....	5
INTRODUCCIÓN	7
DESARROLLO	9
1.DEFINICIÓN.....	9
2.FACTORES DE RIESGO PARA DESARROLLAR DIABETES MELLITUS TIPO DOS.....	12
3. REDUCCIÓN DEL PESO CORPORAL EN EL PACIENTE Y CAMBIOS EN EL ESTILO DE VIDA CON EXCESO DE PESO...	13
4.ENFERMEDADES CORPORAL ASOCIADAS A DIABETES MELLITUS.....	13
5.RESULTADOS.....	14
6.CONCLUSIONES	15
7.ANEXOS	16
8.REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	19

INTRODUCCIÓN

La diabetes mellitus es una patología de larga evolución no transmisible, la cual es, según la organización mundial de la salud, una afección crónica, la cual debe controlarse a escala mundial. Este padecimiento de salud, ha tenido un aumento en esta última era, desde unos 30 millones de enfermos en el año de 1995 hasta la actualidad alcanzando 347 millones, con propensión a continuar aumentando progresivamente, por lo que se calcula que el año 2030 se acerque a los 366 millones, incluyéndose el consecuente efecto en el ámbito socioeconómico a nivel mundial. (1)

La Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2) se describe como un desorden metabólico caracterizado por una hiperglucemia crónica como consecuencia de numerosas alteraciones en diversos sistemas, que tienen como eje central una disfunción de las células beta del páncreas, expresada como una disminución de la respuesta secretora inicial de insulina al incremento de los niveles de glucosa y de otros nutrientes en el período posprandial, o como un aumento de la secreción de insulina en respuesta a la hiperglucemia posprandial mantenida, que resulta de la deficiente incorporación de glucosa a la célula a consecuencia de la resistencia de los tejidos a la acción de la insulina, o simultáneamente como ambos trastornos. (2) (3)

La frecuencia de pacientes afectados con esta enfermedad ha subido de 108. 000.000 en el año de 1980 hasta un número aproximado de 422. 000.000 en el año 2014. La incidencia en todo el mundo de esta afección en adultos mayores de 18 años, ha subido desde el 4,7 % en el año de 1980 hasta el 8,5 % en el año 2014. Casi el 50 % de los fallecimientos causados por la diabetes ocurren antes de que los pacientes cumplan los 70 años. La OMS proyecta que la diabetes mellitus se convertirá en la séptima etiología de muerte en el año 2030. En el año 2014, aproximadamente el 8,5% de los adultos mayores de 18 años padecía de diabetes mellitus. El año 2015 murieron 1.6 millones de pacientes por complicaciones relacionadas con la diabetes mellitus (4) (5)

La prevalencia de Diabetes Mellitus aumenta con la edad; las personas de 60 años o más presentan hasta 4 veces más probabilidad de desarrollar DM2 que las menores de 40 años. Hoy en día la Asociación Americana de Diabetes (ADA) sugiere realizar

detección de diabetes en individuos sin factores de riesgo a partir de los 45 años para prevenir esta patología. (5) (6)

Las personas con diabetes, cuya enfermedad no está controlada, tienen un riesgo mayor y una incidencia elevada de ataques cardíacos, accidentes cerebrovasculares, ceguera, insuficiencia renal, amputación de piernas y muerte prematura. La diabetes no solo acorta la vida productiva, sino que tiene serias repercusiones en la calidad de vida del enfermo y la de su familia. (7) (8)

El paciente diabético tiene un alto riesgo cardiovascular por la asociación de múltiples factores de riesgo: dislipemia aterogénica (hipertrigliceridemia, descenso de lipoproteínas de alta densidad (HDL) y de baja densidad (LDL) pequeñas y densas), hipertensión arterial, hiperglucemia, obesidad centrípeta y alteraciones en la función de las plaquetas que favorecen la agregación plaquetaria. (9)

La mayor parte de casos de diabetes se asocian con otras patologías concurrentes como la coronariopatía isquémica y la hipertensión arterial sistémica. El 25 % de los diabéticos se complica con insuficiencia renal crónica y el 26 % presentan retinopatía diabética, la cual puede terminar en el 3 % ceguera. (9)

La diabetes mellitus empieza a ser percibida como una verdadera enfermedad para el afectado cuando aparecen sus complicaciones, de las cuales, la más importante es la afección aterosclerótica pues causa el 80 % de sus muertes y alrededor de un 50 % de pacientes poseen complicaciones vasculares al momento de diagnóstico de diabetes. (10) (11)

Este trabajo se justifica y se realiza con la finalidad de abordar un tema relacionado una enfermedad frecuente que representa un problema sanitario a nivel local y mundial. Se realiza con la espera que esta revisión sea de beneficio a la comunidad.

MATERIALES Y MÉTODOS

Es un estudio descriptivo de reporte de casos.

La recolección de datos de Registro Diario de Consultas y Atenciones Ambulatorias (RDACCA) en el departamento de estadísticas en el Hospital Provincial Teófilo Dávila se obtienen los datos desde Enero a Junio del año 2018, previa solicitud formal a las autoridades de la institución se obtienen la estadística de las complicaciones más frecuentes, estas se dividieron por sexo y por número de atenciones.

Se realizó una búsqueda de literatura a fin de ampliar los conocimientos sobre las complicaciones de la diabetes mellitus tipo 2 en artículos científicos: Redalyc, Medisan, SciELO.

DESARROLLO

1.DEFINICIÓN.

Con relación a la diabetes mellitus, se trata de una enfermedad que presenta una insuficiente acción de la insulina endógena producida por el páncreas, lo que resulta en una hiperglucemia; a su vez, la resistencia a la insulina genera alteraciones en el metabolismo de los lípidos séricos, causando finalmente lesiones vasculares responsables del daño orgánico múltiple. (1,)

La diabetes mellitus se puede clasificar en:

Diabetes mellitus de tipo 1	a) Autoinmune (con presencia de anticuerpos) y b) Idiopática
Diabetes mellitus de tipo 2	a) Hiperinsulinismo (debido a una insulinoresistencia). b) Disminución de la producción de

	<p>insulina (debido a un defecto parcial de las células B).</p>
<p>Otros tipos específicos de diabetes</p>	<p>a) Enfermedades del páncreas exocrino (pancreatitis, traumas del páncreas, neoplasia del páncreas, fibrosis quística, hemocromatosis y pancreatectomía, fibrocalculosa, entre otros), b) Defecto genético de la célula B, c) Defecto genético en la acción de la insulina, d) Endocrinopatías (aldosteronoma, feocromocitoma, acromegalia, síndrome de Cushing, glucagonoma, , hipertiroidismo, somatostatina y), e) Formas poco comunes de diabetes mellitus mediada inmunológicamente (síndrome del hombre rígido y anticuerpos contra receptor de insulina) y f) Infecciones (citomegalovirus, rubeola congénita, y otros enterovirus), g) Otros síndromes genéticos a veces asociados con la diabetes (corea de Huntington, Down, Klinefelter, Turner, Porfiria, etc) , h) Inducida por fármacos (tiazidas, glucocorticoides, vacor, ácido nicotínico, hormonas tiroideas, agonistas beta adrenérgicos , difenilhidantoína e interferón)</p>

Tipo 4 Diabetes mellitus gestacional	O del embarazo

Fuente: Revista Cubana

Elaboración: Loaiza. M

2. Factores de Riesgo para Desarrollar Diabetes Mellitus Tipo 2:

Diabetes mellitus con antecedentes familiares de primer grado, hipertensión arterial embarazadas con antecedentes de hijos macrosómicos en partos previos (4000 gramos o más) o -diabetes gestacional. Tolerancia a la glucosa anormal o glucemia en ayunas anómala previa (pre diabetes) –vida sedentaria - pacientes mayores de 45 años con IMC de 25 kg/m o más o perímetro abdominal de más de 88 cm en las mujeres y más de 102 cm en los hombres. Criterios de resistencia a la insulina (síndrome de ovarios poliquísticos y acantosis nigricans), estrés, triglicéridos: más de 200 mg/dL y/o HDL menos de 40 mg/dL, infecciones piógenas o micóticas a repetición, bajo peso al nacer, antecedente de enfermedad cardiovascular.

Fuente: Revista Cubana

Actualmente se sabe que hay una relación incrementada entre la función secretora del páncreas y la sensibilidad tisular a la hormona insulina de tal forma que los defectos de la secreción de insulina se compensan con una mayor sensibilidad de los tejidos a la acción de la insulina y en forma inversa, lo cual produce un mayor equilibrio del metabolismo energético. (1)

La restauración de la sensibilidad a la insulina se relaciona con el ejercicio la resistencia a la insulina se asocia con la obesidad, y la acción de las intervenciones medicamentosas, nos indican que esta afección podría tener una base genética, pero que en manera definitiva se manifiesta como consecuencia de factores medioambientales que son reversibles. (1,2,)

La resistencia a la insulina es una condición que es heredada y está presente desde la gestación, que es cuando los niveles de insulina se encuentran en rangos normales pero que con el paso del tiempo se incrementa para mantener los niveles de glucosa, sin embargo, llega a un punto donde las células beta del páncreas se ven rebasadas y ya no producen suficiente cantidad de la hormona para compensar dicha condición, lo que trae como consecuencia que se presente la hiperglucemia (Aguirre, 2011).(4,5)

Los criterios diagnósticos de acuerdo a la Federación Americana de Diabetes (2014) están basados en las mediciones de glucosa sanguínea: a) concentración de glucosa plasmática casual ≥ 200 mg/dl (11.1 mmol/L), b) glucosa en ayunas ≥ 126 mg/dl (7.0 mmol/L) en plasma venosa o capilar, o c) glucosa postprandial ≥ 200 mg/dl (11.1mmol/L) en plasma venosa o capilar. (5,6)

3. REDUCCIÓN DEL PESO CORPORAL EN EL PACIENTE Y CAMBIOS EN EL ESTILO DE VIDA CON EXCESO DE PESO CORPORAL.

Es el único tratamiento integral capaz de controlar simultáneamente la mayoría de los problemas metabólicos de las personas con diabetes, lo cual incluye la hipertensión arterial, la resistencia a la insulina, la hiperglicemia y la dislipidemia. Además, se incluye una prescripción de dieta, hábitos saludables, cultura física y medicamentos adecuados para el control de la diabetes y sus complicaciones (6,7)

La aplicación de unas medidas terapéuticas sirve para retrasar el inicio de signos y síntomas a través de programas educativos adecuadamente planificados lo cual sirve para modificar estilos de vida (practicar ejercicios físicos, tener una alimentación óptima en cantidad y calidad, disminuir de peso). (6, 7)

4. ENFERMEDADES ASOCIADAS A DIABETES MELLITUS

Agudas: Hipoglucemia (cetoacidosis, coma hiperosmolar no cetósico) e Hipoglucemia.
Crónicas: Oftálmicas: Glaucoma, Atrofia óptica, Blefaritis, Oftalmoplejía, Xantelasma, Catarata y Retinopatía, enfermedad cerebrovascular, cardiovasculares: Miocardiopatía diabética, coronariopatía isquémica, neuropatía autonómica cardiovascular, renales: nefropatía diabética. Dérmicas, Infecciones bacterianas (abscesos, erisipela, forúnculo, ántrax) infecciones por hongos: Onicomycosis, Hiperqueratinización, Lipodistrofia insulínica y Xantomas tuberosos, Neuropatías: Neuropatía autónoma gastrointestinal (gastropatía diabética y neuropatía diabética), neuropatía autónoma genitourinaria (disfunción sexual eréctil, eyaculación retrógrada y vejiga neurogénica) y neuropatía periférica, Parálisis de pares craneales y arteriopatía periférica (1,2,3,4,5,6,7)

Neuropatía diabética: se define como la presencia de síntomas o signos de disfunción de nervios periféricos en pacientes con diabetes después de la exclusión de otras causas.

Actualmente la neuropatía diabética es la neuropatía más frecuentemente identificada en clínica, afectando hasta 50% de los pacientes diabéticos al cabo de 25 años de evolución. El enfoque fisiopatológico actual de la neuropatía diabética se engrupa en múltiples causas las cuales se asocian en aspectos metabólicos (daño oxidativo, osmótico e inflamatorioautoinmune) y vasculares. (3).

Nefropatía diabética: son aquellas afecciones de los riñones causadas por lesiones microangiopáticas, en forma de complicación vascular crónica, en la que se destruye la microcirculación renal la cual produce anomalías estructurales y funcionales localizándose las lesiones especialmente a nivel glomerular; se manifiesta inicialmente con microalbuminuria y posteriormente con albuminuria persistente (igual o superior a 300 mg/24 h o igual o superior a 200 mg/min). (4)

5.RESULTADOS

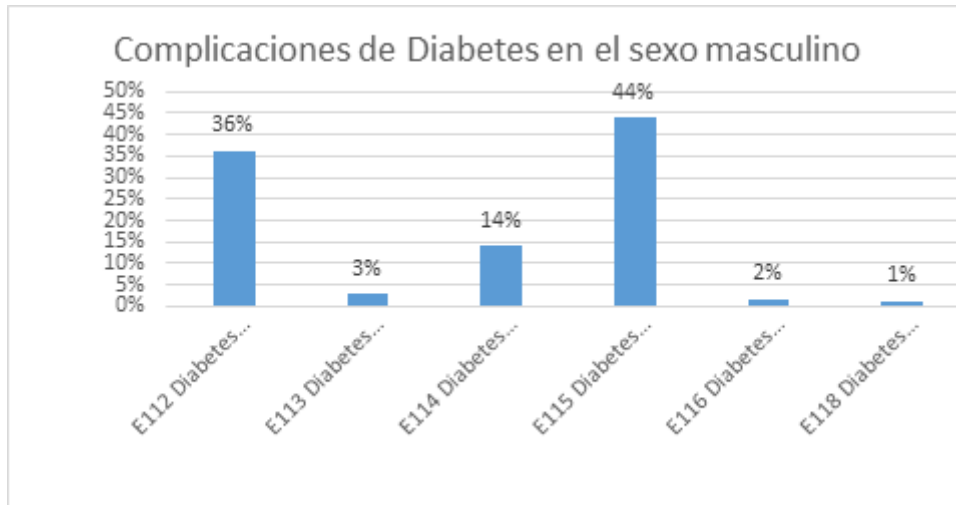
De los 416 casos, del 59% corresponde al sexo femenino. De los 275 casos del sexo femenino las complicaciones más frecuentes de este grupo fueron: E112 Diabetes Mellitus no insulino dependiente con complicaciones renales E114 Diabetes Mellitus no insulino dependiente con complicaciones neurológicas E115 Mellitus no insulino dependiente con complicaciones circulatorias periféricas dando como resultado en el sexo masculino E112 con un 36%, E114 con un 14% y E115 con un 44% y en el sexo femenino E112 con un 34%, E114 con un 22% y E115 con un 36%.

6.CONCLUSIONES

La Diabetes Mellitus es una patología de origen multifactorial la cual denota su importancia por sus repercusiones en la salud humana, estilos de vida y hasta pone en evidencia la organización de los servicios de salud. La mayoría de las complicaciones tienen similitud con las revisiones bibliográficas, sin embargo, se leen datos en México la complicación más frecuente es neuropatía diabética mientras que en Colombia la complicación más frecuente es nefropatía diabética. Según la estadística del Hospital Teófilo Dávila, las complicaciones más frecuentes son: neuropatía diabética, nefropatía diabética y neurológicas.

7.ANEXOS

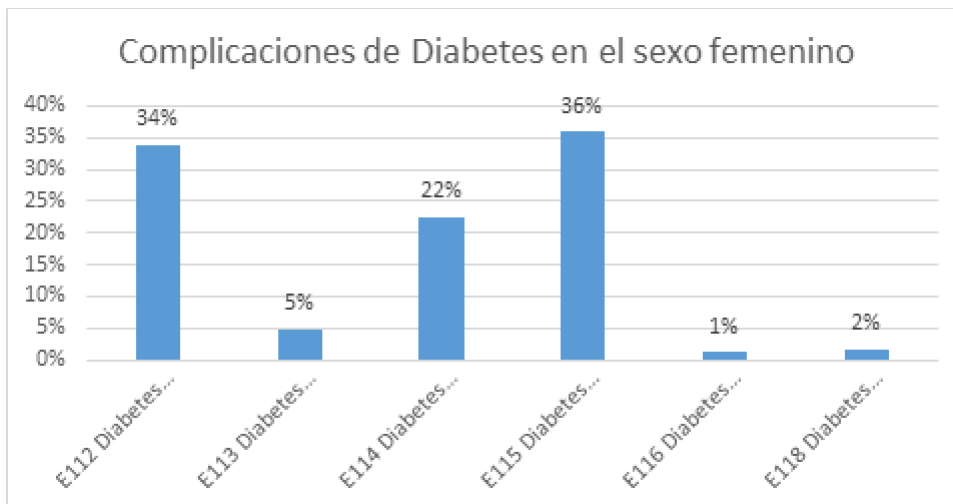
Gráfico N° 1



Fuente. - Datos estadísticos del Hospital Teófilo Dávila

Elaboración. - Loaiza. M

Gráfico N° 2



Fuente. - Datos estadísticos del Hospital Teófilo Dávila

Elaboración. - Loaiza. M

Tabla N° 1

Código cie	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Total
E112 Diabetes mellitus no insulino dependiente con complicaciones renales	8	9	4	9	17	15	62
E113 Diabetes mellitus no insulino dependiente con complicaciones oftálmicas	0	0	0	0	2	3	5
E114 Diabetes mellitus no insulino dependiente con complicaciones neurológicas	2	0	2	6	7	7	24
E115 Diabetes mellitus no insulino dependiente con complicaciones circulatorias periféricas	10	14	9	14	19	9	75
E116 Diabetes mellitus no insulino dependiente con otras complicaciones especificadas	0	0	0	1	2	0	3
E118 Diabetes mellitus no insulino dependiente con complicaciones no especificadas	1	0	1	0	0	0	2
	21	23	16	30	47	34	171

Fuente. - Datos estadísticos del Hospital Teófilo Dávila
Elaboración. - Loaiza. M

	Tabla N°2						
Código CIE	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Total
E112 Diabetes mellitus no insulino dependiente con complicaciones renales	17	5	8	17	20	16	83
E113 Diabetes mellitus no insulino dependiente con complicaciones oftálmicas	0	2	0	1	4	5	12
E114 Diabetes mellitus no insulino dependiente con complicaciones neurológicas	2	2	1	8	22	20	55
E115 Diabetes mellitus no insulino dependiente con complicaciones circulatorias periféricas	19	12	6	18	23	10	88
E116 Diabetes mellitus no insulino dependiente con otras complicaciones especificadas	0	0	0	1	0	2	3
E118 Diabetes mellitus no insulino dependiente con complicaciones no especificadas	0	2	1	0	0	1	4
	38	23	16	45	69	54	245

Fuente. - Datos estadísticos del Hospital Teófilo Dávila

Elaboración. - Loaiza. M

8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Pérez Rodríguez A, Berenguer Gouarnaluses M, Arnoldo Pérez Rodríguez M, Maritza M, Gouarnaluses B. Algunas consideraciones sobre la diabetes mellitus y su control en el nivel primario de salud. Medisan [Internet]. 2015;19(03):375–90. Available from: <http://scielo.sld.cu/pdf/san/v19n3/san11193.pdf>
2. Pereira Despaigne O, I MsC. Maricela Silvia Palay Despaigne I, Barros III MARCYMRMN. La diabetes mellitus y las complicaciones cardiovasculares Diabetes mellitus and the cardiovascular complications Dra.C. Olga Lidia Pereira Despaigne,. MEDISAN vol19 no5 Santiago Cuba mayo-mayo 2015 [Internet]. 2015;19(5):675–83 Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192015000500013&lang=pt
3. Valdés E, Camps M. Características clínicas y frecuencia de complicaciones crónicas en personas con diabetes mellitus tipo 2 de diagnóstico reciente Clinical. Rev Cuba Med Gen Integr. 2013;29(2):121–31.
4. Páez J, Triana J, Ruiz M, Masmela K, Parada Y, Peña C, Perdomo C, Quintanilla R, Ramirez A, Villamil E. Complicaciones crónicas de la diabetes mellitus: visión práctica para el médico de atención primaria. REC [Internet]. 30jun.2016 [citado 16ene.2019];22(1):13-8. Available from: <https://revistas.juanncorpas.edu.co/index.php/cuarzo/article/view/144>
5. Velasco Guzmán B, Brena Ramos V. Diabetes Mellitus Tipo 2: Epidemiología y Emergencia en Salud [Internet]. Unsis.edu.mx. 2014 [cited 10 January 2019]. Available from: <http://www.unsis.edu.mx/revista/doc/vol1num2>
6. Ramos T, Morales A. Epidemiología, diagnóstico y tratamiento [Internet]. Utm.mx. 2015 [cited 10 January 2019]. Available from http://www.utm.mx/edi_anteriores/temas54/T54_1Ensayo1_Epidemiologia,%20diagnostico%20y%20tratamiento.pdf?fbclid=IwAR1M3WUe6yTYUITXtUhFfRcphZ1j6F8Yp_dzYA8E5u_agRj1kY2L0ZqKio98
7. Reyes Sanamé F, Pérez Álvarez M, Figueredo E. Tratamiento actual de la diabetes mellitus tipo 2 [Internet]. Scielo.sld.cu. 2016 [cited 10 January 2019]. Available from: http://scielo.sld.cu/pdf/ccm/v20n1/ccm09116.pdf?fbclid=IwAR0f6Ppn5WJWwUr2opu_dX7q63nJjAhX2HXd-KV5BNSb8iwYCxzXdGLV2XR4
8. Ruiz de Eguilaz M, Batlle M, de Morentin B, San Cristóbal R, Pérez Díez S, Navas Carretero S et al. Cambios alimentarios y de estilo de vida como estrategia en la prevención del síndrome metabólico y la diabetes mellitus tipo 2: hitos y perspectivas [Internet]. Scielo.isciii.es. 2016 [cited 10 January 2019]. Available from:

http://scielo.isciii.es/pdf/asisna/v39n2/09_revision.pdf?fbclid=IwAR0gD1--Aba631j7ZfwokSci_xKITjM2f5AAGQ3Gv7D-yDtFhSu56Diw-w

9. Bautista Rodríguez, LM, Zambrano Plata, GE. La calidad de vida percibida en pacientes diabéticos tipo 2. *Investigación en Enfermería: Imagen y Desarrollo* [Internet]. 2015;17(1):131-148. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=145233516009>
10. Constantino-Cerna Antero, Bocanegra-Malca Milagros, León-Jiménez Franco, Díaz-Vélez Cristian. Frecuencia de depresión y ansiedad en pacientes con diabetes tipo 2 atendidos en un hospital general de Chiclayo. *Rev Med Hered* [Internet]. 2014 Oct [citado 2019 Ene 17] ; 25(4): 196-203. Disponible en http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1018-130X2014000400003&lng=es.
11. Mathers CD, Loncar D. Projections of Global Mortality and Burden of Disease from 2002 to 2030. Samet J, editor. *PLoS Med* [Internet]. 2006 Nov 28 [cited 2019 Jan 17];3(11):e442. Available from: <https://dx.plos.org/10.1371/journal.pmed.0030442>
12. Malarczuk C, Olivera CC, Bonneau GA, Ceballos BH, et al. *Acta bioquímica clínica latinoamericana*. [Internet]. Vol. 48, *Acta bioquímica clínica latinoamericana*. [Federación de Especialistas de Análisis Biológicos de la Provincia de Buenos Aires]; 2014 [cited 2019 Jan 22]. 0-0 p. Available from http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0325-29572014000100007