

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

FACULTAD DE MEDICINA DE MEXICALI



**“CLASIFICACIÓN SAN ELIAN EN PACIENTES CON PIE DIABETICO.
EXPERIENCIA EN HOSPITAL DE SEGUNDO NIVEL”**

TRABAJO FINAL PARA OBTENER
EL DIPLOMA DE LA ESPECIALIDAD EN:

CIRUGIA GENERAL

PRESENTA:

DR. RICARDO DANIEL ZAMORA MENDOZA
Mexicali, Baja California, febrero 2012

Dr. Caleb Cienfuegos Rascón
Director de Hospital General de Mexicali

Dr. Miguel Bernardo Romero Flores
Jefe de Enseñanza e Investigación

Dra. Carmen G. Soria Rodríguez
Facultad de Medicina UABC

Dr. Manuel Meza
Jefe del servicio de Cirugía General

Dr. José Mayagoitia Witron
Profesor titular del curso de Cirugía General

Dr. Ulises Mercado
Medico adscrito al servicio de Medicina Interna
Asesor Metodologico

Investigador:

Dr. Ricardo Daniel Zamora Mendoza
Médico Residente de Cirugía General

ANTECEDENTES

Existen diversas publicaciones que informan sobre las diversas clasificaciones para el diagnóstico del pie diabético que van desde sencillas a complejas, y éstas, tratando de cumplir todos los aspectos de la lesiones de pie diabético. La diversidad de clasificaciones con enfoques diferentes ejemplifica la persistente complejidad del pie diabético. De acuerdo al *International Working Group on the Diabetic Foot*, en la que ningún sistema de clasificación de pie diabético ha sido aceptado universalmente (1).

El Sistema de clasificación Wagner (SCW) (anexo 1) ha sido comparado con otros sistemas alrededor del mundo, Oyibo y colaboradores en el 2001 evaluaron el SCW y el sistema de clasificación de úlceras de pie diabético formulado en la Universidad de Texas (UT), en donde se consideran tres grados de profundidad de la úlcera y cuatro etapas de presencia o no de infección e isquemia.(2) Sin embargo independientemente del grado de la úlcera la presencia de infección-isquemia también aumenta el riesgo de amputación. Estos autores concluyen que el sistema de clasificación de la “UT” es más descriptivo y muestra mayor asociación con el incremento en el riesgo de amputación en comparación con el “SCW”. (2) En 2008 Cándida y colaboradores evaluaron el sistema brasileño de clasificación de pie diabético que toma en cuenta el tamaño, sepsis, arteriopatía, y denervación de las úlceras; los autores observaron que existe asociación entre el resultado esperado, de acuerdo con base a la clasificación de la úlcera, su profundidad, grado de infección y su neuropatía. (3)

En el periodo comprendido entre abril de 2003 a marzo de 2006 se presentaron un total de 252 hospitalizaciones en el servicio de Cirugía General por el diagnóstico de pie diabético en el Hospital General de Mexicali, las cuales 172 fueron casos nuevos. Correspondieron el 77.02 % a hombres y el 22.97% a mujeres, presentándose el mes de noviembre con mayor número de ingresos. (4)

Otros estudios muestran que algunos investigadores prefieren utilizar otras clasificaciones modificando la de Wagner, ya que ésta, por su sencillez, es la más aceptada y utilizada (5). Es oportuno utilizar una clasificación alternativa de úlceras de pie diabético acorde a las condiciones y características de los pacientes mexicanos. En el estado de Veracruz, México, un grupo de investigadores y clínicos identificaron 10 variables necesarias para evaluar las úlceras del pie diabético y establecer un puntaje para iniciar el tratamiento a seguir. Estas 10 variables forman parte de la Clasificación de San Elián (Anexo 2) y agrupa factores anatómicos como localización inicial, aspecto topográfico, número de zonas afectadas; factores agravantes como la isquemia, la infección, el edema, la neuropatía y factores de afectación de los tejidos como profundidad, área y fase de la cicatrización. (6)

MARCO TEÓRICO

La diabetes mellitus (DM) es un grupo de enfermedades metabólicas caracterizado por hiperglucemia provocada por defectos de la insulina, en su secreción, acción o ambas. La hiperglucemia crónica de la diabetes se acompaña de daño, disfunción e insuficiencia a largo plazo de diversos órganos. Aunque la deficiencia de insulina puede mejorarse por medio de dieta, insulina o hipoglucemiantes orales, el tratamiento estándar no ha evitado el desarrollo de las diversas complicaciones crónicas. (7)

Las estimaciones de la Organización Mundial de la Salud en referencia a la prevalencia de la “DM” en el inicio del siglo XXI, la sitúan en el 2.1 % de la población mundial; es decir 125 millones de personas. En México, la prevalencia de “DM” tipo 2 muestra un incremento desproporcionado y las proyecciones han sido superadas en un panorama epidemiológico que ya es avasallador. (8)

En México hay tres tipos enfermedades que concentran más de 33% de las muertes en mujeres y más de 26% de las muertes en hombres: la diabetes mellitus, las enfermedades isquémicas del corazón y las enfermedades cerebro-vasculares. La diabetes es una enfermedad de muy alta prevalencia en nuestro país y es sin duda alguna el mayor reto que enfrenta el sistema nacional de salud. Además de ser la primera causa de muerte, y demanda de atención médica en consulta externa, una de las principales causas de hospitalización y la enfermedad que consume el mayor porcentaje del gasto de nuestras instituciones públicas (alrededor de 20%). Actualmente más de 5 millones de personas mayores de 20 años padecen esta enfermedad, lo que arroja una prevalencia de 8%. El porcentaje de la población que padece diabetes aumenta con la edad. Después de los 50 años, la prevalencia supera el 20%. La diabetes mellitus incrementa el riesgo de morir por diversos padecimientos, como las cardiopatías, las enfermedades cerebro-vasculares y la insuficiencia renal. Además es la causa más importante de amputación de miembros inferiores de origen no traumático y la principal causa de ceguera. (9)

A nivel nacional, entre 2001 y 2005, la tasa estandarizada de mortalidad por esta causa pasó de 79.9 a 89.9 por 100,000 habitantes en mujeres y de 73.7 a 86.1 en hombres, lo que representa 30 879 defunciones (11.3%) y 36 280 defunciones (16.3%) respectivamente. Se estima que para el año 2012 morirán casi 100 mil mexicanos por esta causa. A diferencia de los rezagos en salud, que afectan exclusivamente a las personas de bajos recursos (infecciones comunes, desnutrición, problemas reproductivos), la diabetes se presenta por igual en toda la población, independientemente de su nivel socioeconómico. (9,10)

Los estados que muestran los niveles más altos de mortalidad por esta causa son Coahuila y Guanajuato en mujeres, Guanajuato y el Distrito Federal en hombres. Todas las entidades federativas, sin embargo, han mostrado incrementos en la mortalidad por esta causa en los últimos años. Los incrementos

más importantes entre 2000 y 2005 superiores a 30% se presentaron en Campeche, Guanajuato y Nuevo León. (9)

La prevalencia de diabetes mellitus por diagnóstico médico previo en los adultos de 20 años o más para Baja California fue 8.7%, siendo mayor en mujeres (10.2%) que en hombres (6.8%). Para el grupo de edad de 60 años o más esta prevalencia fue de 24.6%. En comparación con las prevalencias en el país, Baja California se ubicó en el tercer lugar para el caso de diabetes. (9)

Comparando con lo reportado en la “ENSA” 2000, Baja California presentó incrementos en las prevalencias de los diagnósticos médicos de estas enfermedades: 47.5% de incremento para diabetes mellitus (de 5.9 a 8.7%). (11)

La mortalidad, aunque es un indicador muy útil, tiene el inconveniente de que no incorpora todos los daños a la salud que se producen en una sociedad. Por tal motivo se han diseñado otros indicadores que contabilizan los años saludables de vida que se pierden tanto por muerte prematura como por consecuencia de una discapacidad. Siendo el más utilizado el de años de vida saludable perdidos (AVISA). Este indicador tiene la gran virtud de que permite medir los daños generados por problemas de salud que no llevan a la muerte. Los padecimientos que mayores pérdidas de AVISA producen en mujeres son la depresión unipolar y la diabetes, la cual representa el 6.3%. (9,10, 11)

La “DM” es la causa más frecuente de polineuropatía y cerca del 70% de las personas afectadas presenta trastornos neuropáticos, dentro de los 10 años posteriores al diagnóstico; además de ser la causa del 80% de las amputaciones no traumáticas por pie diabético. (12)

Se define como Pie Diabético a la alteración clínica de base etiopatogénica y neuropática, inducida por una hiperglucemia mantenida con o sin coexistencia de isquemia mediante un desencadenante traumático produce lesión y/o

ulceración. El pie diabético es una entidad clínica compleja que implica problemas de definición. De acuerdo con la “OMS”, es la infección, ulceración y destrucción de tejidos profundos de la extremidad inferior relacionados con trastornos neurológicos y diversos grados de enfermedad vascular periférica. El pie diabético tiene una prevalencia de 8% a 13% 8 (13). Sus complicaciones ocasionan unas 60,000 amputaciones al año en EUA. Al menos 15% de los diabéticos presentaran lesiones en los pies a lo largo de su vida siendo la primera causa de ingreso hospitalario (14).

El riesgo de amputación es de 18 a 30 veces mayor que el de la población general y el 85% presentaron previamente una ulceración en el pie. Una tercera parte de los amputados requerirán una amputación contralateral en los 3 años siguientes, con una supervivencia después de la amputación de solo 50%. En el mundo, cada 30 segundos se realiza una amputación mayor a causa de pie diabético. (15)

El sistema de clasificación del pie diabético sigue siendo controversial. La diversidad de las clasificaciones con enfoques diferentes ejemplifica la persistente complejidad del pie diabético. En el Hospital General de Mexicali se utiliza la clasificación de Wagner, porque se considera la más sencilla y rápida para valorar al paciente y para la estatificación del pie diabético y con esto establecer tratamiento quirúrgico adecuado y oportuno.

Clasificación Wagner

De los muchos sistemas de clasificación disponibles en la actualidad el sistema de clasificación Meggitt-Wagner es uno de los más citados en la actualidad. Descrito inicialmente por Meggitt y posteriormente universalizado por Wagner. La historia natural del pie con problemas vasculares es dividido en 6 grados, del grado 0 al 5 (16) {Figura 1}

Tiene el objetivo de evaluar los distintos estadios clínicos y cada uno de los enfoques terapéuticos y se establece como herramienta de trabajo que valora la gravedad de las lesiones atendiendo a la profundidad de la ulcera, al grado de infección y a la existencia o no de gangrena. Wagner introdujo este término y se inicio la valoración del tratamiento quirúrgico en sus diferentes estadios. (16) (figura 2)

Wagner en 1981 dispuso que existe la propiedad bidireccional de la progresión del grado cero al grado cuatro y regresión del 4 al 0. Esta propiedad no es generalmente aceptada, ya que es clasificada de manera subjetiva, siendo ésta su mayor desventaja.

Existe una gran complejidad para la clasificación del pie diabético esto por la falta de uniformidad en los criterios, lo que hace evidente la variedad de clasificaciones con enfoques diferentes, por lo que se propone la necesidad de alejarse de las clasificaciones simplistas. (17)

Clasificación San Elián.

El primer paso en la calificación es reunir información y proseguir con el puntaje de cada variable. (Figura 3)

GRADOS: Grado 1 corresponde a un puntaje menor de 10, grado 2 corresponde cuando la puntuación de de 11 a 20 y grado 3 de 21 a 30. El sistema de diagnóstico-terapéutico de San Elián es una herramienta que permite ordenar, sistematizar y eficientar recursos y acciones para el diagnóstico, pronóstico y tratamiento de las heridas del pie diabético.

Las primeras variables no son modificables. Segundas y terceras pueden modificarse en función de una posible corrección.

El siguiente paso es determinar el grado según el puntaje y la determinación de la gravedad del pie diabético y el pronóstico en cuanto a cicatrización, pérdida parcial del pie, la extremidad o la vida. De esto se establecen criterios de gravedad de 1 a 3.

JUSTIFICACION

En México existe un incremento en la incidencia de enfermedades crónicas degenerativas como cáncer, hepatitis C y diabetes en pacientes menores de 50 años (Comunicado IMSS, 2010 referencia), lo cual repercute en la población económicamente activa del país. En un estudio realizado en 17, 859, 625 derechohabientes (20 años) del IMSS en el año 2000 se encontró que la prevalencia global de diabetes mellitus fue del 8.7 %, además se observó que la diabetes afecta a las mujeres (9.3 %) más que a los hombres (8.1 %). En la actualidad se ha encontrado una clara tendencia de incremento de la Diabetes Mellitus con la edad, al ascender de 1 % en el grupo de 20 a 29 años, 3.4 % en el grupo de 50 a 59 años, a 27 % en el grupo de 70 a 79 años, para luego presentar un descenso a partir de los 80 años de edad 21.5%.

En las defunciones por Diabetes Mellitus se observó un incremento sustantivo de 1990 a 2005, de 25,740 a 67,090 en todo el país. Esto significa que en 1990 la “DM” era responsable de 6.1 % del total de las defunciones ocurridas en el país y para 2005 se incrementó a 13.6 % del total. En los hombres el incremento fue de 4.7 a 11.3 % y en las mujeres de 7.9 a 16.4 % del total de las defunciones.

Los resultados muestran que de los 7.5 millones de adultos mayores de 18 años que residen en la frontera México-Estados Unidos, 15.7%, o aproximadamente 1.2 millones, tienen diabetes. De éstos, alrededor de 500,000 viven en el lado mexicano de la frontera y más de 700,000 en la frontera sur de Estados Unidos. Aproximadamente un millón, 14% de los habitantes adultos, padecen de prediabetes, más de la mitad de ellos (51%) son mujeres. Se estima que existen 5.3 millones de personas adultas con sobrepeso u obesidad en la

frontera. Un millón de personas obesas radican en la frontera de México y 1.5 millones en la frontera de Estados Unidos.

Las personas obesas de la frontera de los Estados Unidos tienen 2.8 veces riesgo de desarrollar diabetes que las personas con peso normal; en la frontera mexicana este riesgo es 2.2 veces mayor.

Uno de los problemas más temidos, que afecta a la calidad de vida de los diabéticos, es la aparición de úlceras en los pies, estos datos se ven reflejados en días de incapacidad, así como pensiones por invalidez. El mal apego al tratamiento médico, pobres medidas de higiene, bajo estrato sociocultural, abandono, son solo algunas de las condiciones que tienen en común pacientes con etapas avanzadas de la enfermedad.

La "DM" es responsable de poco más del 90% de todas las amputaciones no traumáticas. El tratamiento quirúrgico del pie diabético en el servicio de urgencias y cirugía por parte de nuestro departamento se basa en el sistema de clasificación de Wagner, lo que repercute en un índice elevado de amputaciones menores y mayores. Sin embargo existe la tendencia a realizar tratamiento médico y quirúrgico en base a la clasificación de San Elián, manejada por un grupo de médicos de Veracruz México, que en forma integral manejan el pie diabético. Comparado con Wagner, en teoría, los pacientes en base a la clasificación de San Elián son mayormente beneficiados ya que se busca preservar la extremidad.

Con base a lo anterior, se revisaron los resultados obtenidos en pacientes con pie diabético sometidos a cirugía utilizando la clasificación de San Elián y la clasificación de Wagner.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Cuál es impacto clínico en el abordaje quirúrgico al aplicar la Clasificación de San Elián en los que pacientes que estuvieron hospitalizados en el servicio de

Cirugía General del Hospital General de Mexicali en el periodo de diciembre de 2010 a diciembre de 2011 con diagnóstico de Pie Diabético previamente estratificado bajo la Clasificación de Wagner?

OBJETIVO GENERAL

Identificar el impacto clínico en el abordaje quirúrgico al aplicar la Clasificación de San Elián en los que pacientes que estuvieron hospitalizados en el servicio de Cirugía General del Hospital General de Mexicali en el periodo de diciembre de 2010 a diciembre de 2011 con diagnóstico de Pie Diabético previamente estratificado bajo la Clasificación de Wagner.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Conocer la diferencia en la reclasificación de los pacientes con pie diabético de acuerdo a Wagner y San Elián en cuanto a días de estancia intrahospitalaria, manejo medico y quirúrgico recibido y complicaciones asociadas al tratamiento.
2. Analizar los resultados obtenidos de pacientes con pie diabético mediante la revisión de su expediente clínico del archivo de nuestro hospital.
3. Identificar la frecuencia y tipo de procedimiento medico quirúrgico aplicados a pacientes con pie diabético en nuestro servicio.
4. Determinar la frecuencia de complicaciones de cada uno de los dos procedimientos realizados.

HIPÓTESIS NULA

No hay impacto en el abordaje quirúrgico al aplicar la Clasificación de San Elián en los que pacientes que estuvieron hospitalizados en el servicio de Cirugía General del Hospital General de Mexicali en el periodo de diciembre de 2010 a

diciembre de 2011 con diagnóstico de Pie Diabético previamente estratificado bajo la Clasificación de Wagner

HIPÓTESIS ALTERNA

Si hay impacto en el abordaje quirúrgico al aplicar la Clasificación de San Elián en los que pacientes que estuvieron hospitalizados en el servicio de Cirugía General del Hospital General de Mexicali en el periodo de diciembre de 2010 a diciembre de 2011 con diagnóstico de Pie Diabético previamente estratificado bajo la Clasificación de Wagner.

MATERIAL Y MÉTODOS

POBLACIÓN DE ESTUDIO

Se incluirán a todos los pacientes que cumpliendo con los criterios de inclusión hayan hospitalizado en el servicio de cirugía general del Hospital General durante diciembre de 2010 a diciembre de 2011 con diagnóstico de pie diabético de acuerdo a la clasificación de Wagner.

DISEÑO DE ESTUDIO.

Se trata de un estudio retrospectivo y descriptivo.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

1. Pacientes adultos independientemente de su género que ingresaron al servicio de cirugía general del Hospital General de Mexicali con diagnóstico de pie diabético.
2. Que hayan firmado consentimiento informado y hayan aceptado recibir tratamiento médico, quirúrgico o ambos.

3. Que cuenten con expediente clínico completo, estudios laboratoriales al ingreso y de control para valorar evolución, y donde se describa de manera específica qué grado de pie diabético corresponde, con elementos suficientes para reclasificarlo de acuerdo a San Elían.
4. Pacientes adultos que ingresaron al servicio de cirugía del Hospital General de Mexicali con el diagnóstico de pie diabético
5. Pacientes que aceptaron el ingreso al hospital para efectuar algún procedimiento médico o quirúrgico.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Pacientes con presencia de úlceras en extremidad, sin el diagnóstico de diabetes o con diagnóstico incierto.

CRITERIOS DE ELIMINACIÓN

- Pacientes con el diagnóstico de pie diabético que solicitaron su alta voluntaria antes de terminar con el tratamiento médico, quirúrgico o ambos propuesto para resolver su padecimiento actual.

Operación de variables

- Variable dependiente: impacto clínico determinado por la conservación de la extremidad
- Variable independiente: Sistema de Clasificación Wagner y San Elían

Termino	Concepto	Variable	Diagnóstico
Diabetes Mellitus	Es un grupo de enfermedades metabólicas caracterizado por hiperglucemia provocada por defectos de la insulina, en su secreción, acción o ambas. Con daño, disfunción e insuficiencia a largo plazo de diversos órganos.	Cuantitativa	Glucemia capilar mayor de 200mg/dl a cualquier hora del día. Glucemia central mayor de 126mg/dl en ayuno....
Pie Diabético	Alteración clínica de base etiopatogénica y neuropática, inducida por una hiperglucemia mantenida con o sin coexistencia de isquemia mediante un desencadenante traumático produce lesión y/o ulceración.	Cualitativa	Presencia de infección, ulceración o destrucción de tejidos de la extremidad inferior relacionados con trastornos neurovasculares
Clasificación de Wagner	Método de clasificación en el que se evalúan los distintos estadios clínicos y cada uno de los enfoques terapéuticos y se establece como herramienta de trabajo que valora la gravedad de las lesiones atendiendo a la profundidad de la ulcera, al grado de infección y a la existencia o no de gangrena.	Cuantitativa	Ver tabla
Clasificación de San Elián	El sistema de diagnóstico-terapéutico de San Elián es una herramienta que permite ordenar, sistematizar y efficientar recursos y acciones para el diagnóstico, pronóstico y tratamiento de las	Cuantitativa	Ver tabla

	heridas del pie diabético.		
--	----------------------------	--	--

ANÁLISIS ESTADÍSTICO.

Se organizó la información obtenida de los expedientes clínicos de cada uno de los pacientes que se incluyeron en el estudio y se generó una base de datos para codificarlos y proceder a someterlos a diversas pruebas estadísticas utilizando el programa de análisis estadístico GB STAT versión 6.5 y Excel.

Se calcularon medidas descriptivas de tendencia central como media, mediana y moda y de dispersión o variabilidad tales como variancia y desviación estándar provenientes del expediente clínico como los datos de género, edad, tiempo de evolución de diabetes mellitus, tipo de diabetes mellitus que padece el paciente, manejo farmacológico para dicha enfermedad, tiempo de evolución del pie diabético, extremidad afectada, grado otorgado de acuerdo a la Clasificación de Wagner y de San Elián, tratamiento recibido y evolución del paciente; así como realización de gráficas permitiendo con esto establecer una comparación de los sujetos de estudio.

Posteriormente se usó análisis de diferencia de proporciones a partir de Xi Cuadrada y prueba exacta de Fisher.

RESULTADOS:

Se identificaron 91 pacientes con pie diabético, 65 fueron hombres representando 71.4 %, con una edad media de 56 años, con una mediana de 54 años, con rango de 31 a 82 años, así como 26 mujeres representando 28.6%, con edad media de 58 años, mediana de 57 años con rango de 35 a 87 años. De los

91 pacientes 41 se pudieron reclasificar por San Elián y 50 en la clasificación de Wagner. Al analizar el lado del pie afectado, no hubo una diferencia estadísticamente significativa, aunque si un discreto predominio de la extremidad pélvica derecha (52.7%) en comparación con la izquierda (47.3%).

Los principales tratamientos quirúrgicos realizados fueron amputación supracondilea con 43, seguido de amputación menor de orfejos con 27, aseo y desbridación con 21 y amputación infracondilea con 1, en 7 pacientes amputados se presento complicaciones, siendo la más frecuente infección del muñón 5 pacientes y 2 dehiscencias del muñón.

Los procedimientos quirúrgicos realizados a pacientes clasificados por San Elián fueron 13 amputaciones supracondileas, 15 amputaciones menores y 13 desbridaciones, mientras que en la clasificación de Wagner fueron 30, 12 y 8 pacientes respectivamente. Existe una diferencia estadísticamente significativa en el número de procedimientos quirúrgicos que implican amputación mayor (supracondilea), 13 vs 30, esta de $p= 0.001$.

Se observó una estancia intrahospitalaria en un rango de 5 a 10 días en el 56%, 17.6% de 11 a 15 días, 11% de 16 a 20 días, mientras que el 14% se distribuyó entre los 21 días o más, siendo un hallazgo ocasional el que los pacientes se encontraran hospitalizados por un rango mayor de un mes. Los días de estancia en general fue en promedio de 7 días; para los tratados con la clasificación de San Elián fueron en promedio 13.48 días, rango de 1 a 57 días, mientras que en Wagner el promedio fue de 10.7, rango de 1 a 56 días. 60 pacientes acudieron de primera vez lo que representa el 65.9 % y 30 pacientes como reingreso representando el 34.1 %, siendo el 100 % con DM2, con un promedio de evolución de la enfermedad de 10.5 años. 22 pacientes quienes representan el 24.1% presentaron antecedentes de realización de procedimiento quirúrgico ya sea mayor o menor, previos a su ingreso, de los cuales el más frecuente fue amputación supracondilea con 5. Todos los pacientes recibieron tratamiento

antibiótico y curaciones diarias, el promedio de glucemia central a su ingreso fue de 351.

El tiempo de evolución de la DM2 fue en menor de 12 meses 5.5%, de 1 a 5 años 4.4%, de 6 a 10 años 31.9 %, de 11 a 15 años 16.5% y mayor de 16 años un 41.8%.

En cuanto a la distribución por clasificación del total de pacientes incluidos el 26.4% presentó de acuerdo a la Clasificación de San Elián Grado II, mientras que un 18.7% grado III, contrastado con 1.1% que se clasificó de acuerdo a Wagner Grado II, 15.4% Grado III, 5.5% Grado IV y en su mayoría en un 33% Grado V.

DISCUSIÓN

La atención del paciente con pie diabético es un reto para el cirujano, ya que su clasificación aun no ha sido estandarizada y depende de factores subjetivos lo que genera confusión. La clasificación de Wagner es la utilizada en nuestro hospital, para la estadificación del paciente con pie diabético, ya que es sencilla de aplicar. En nuestra institución es bien conocido, aunque no se valoro en este trabajo, nuestros pacientes presentan bajo nivel cultural y económico, lo que traduce a un mal apego a tratamiento médico y sin seguimiento por atención primaria y como resultado se requiere de un tratamiento estricto y rígido, que suele ser incluso agresivo tomando en cuenta que la edad media de los pacientes fue de 56 años, relativamente jóvenes, que se encuentran en vida económicamente activa. Por otro lado la Clasificación de San Elian permite ofrecer un tratamiento conservador con manejo integral a fin de preservar la extremidad en lo posible. Si bien se observo que en base a la Clasificación de San Elian el paciente estuvo más días hospitalizados, elevando costos, si existe diferencia significativa en la realización de menor número de procedimientos de amputación mayor, a diferencia de Wagner.

Es un gran compromiso para todo Cirujano General poder solucionar un problema de salud como el pie diabético por las implicaciones éticas, culturales y

económicas que impactan sobre el paciente. Proponemos utilizar ambas clasificaciones para la estratificación del paciente con pie diabético y elegir de manera individualizada el manejo medico, quirúrgico o la combinación de ambas que favorezca la mejor resolución del evento vascular y que ofrezca la mejor oportunidad de preservación de la extremidad

CONCLUSIÓN

- La diversidad de clasificaciones con enfoques diferentes ejemplifica la persistente complejidad del pie diabético.
- Existen diferencias en las consecuencias en la clasificación usando San Elian y Wagner
- No hay diferencia en cual pie es el afectado, aunque cuando es de mujeres, tiende a ser más afectado el pie derecho.
- En base a la Clasificación de San Elian el paciente estuvo más días hospitalizados y elevando costos.
- Existe diferencia significativa en la realización de menor número de procedimientos de amputación mayor, a diferencia de Wagner.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Año	2011							2012
Actividad / mes	6	7	8	8	10	11	12	1
Definición de colaboradores (equipo de trabajo)	X							
Capacitación de Médicos residentes	X							
Diagnóstico y clasificación de pacientes pie diabético	X	X						
Estudios de laboratorio necesarios para diagnóstico	X	X						
Seguimiento y tratamiento de pacientes	X	X	X	X	X	X	X	

Obtención de datos de pacientes en tratamiento		X	X	X	X	X	X	
Análisis estadístico de resultados						X	X	
Revisión de literatura para discusión de resultados	X	X	X	X	X	X	X	
Escritura de Tesis						X	X	
Presentación de Resultados								X
Obtención de Grado								X

ANEXOS

Tabla 1. Clasificación de Wagner

Grado lesión características

0	Ninguna, "pie de riesgo"	Callos gruesos, cabezas metatarsianas prominentes, dedos en garra, deformidades óseas
1	Úlceras superficiales	Destrucción total del espesor de la piel Celulitis superficial
2	Úlceras profundas no complicadas	Penetra en la piel, afecta tendón, grasa, ligamentos pero sin osteomielitis
3	Úlceras profundas complicadas	Extensa, profunda, secreción y mal olor Infectada; osteomielitis, absceso
4	Gangrena limitada	Necrosis de parte del pie
5	Gangrena extensa	Todo el pie afectado, efectos sistémicos

TABLA 2. Clasificación de San Elian

CLASIFICACIÓN TOPOGRÁFICA Y GRADOS DE GRAVEDAD DEL PIE DIABÉTICO SAN ELIAN

CUESTIONARIO Y PUNTAJE

NOMBRE: _____

			Puntaje
Factores Anatómicos Topográficos	<i>Localización o zona de la Herida inicial</i>	1. Falángica en dígitos con o sin extensión al resto del pie 2. Metatarsal con o sin extensión o al resto del pie 3. Tarsal en talón y medio pie, con o sin extensión a todo el pie	
	<i>Aspecto topográfico</i>	1. Dorsal o plantar 2. Lateral 3. Más de 2 Aspectos	
	<i>Número de Zonas afectadas</i>	1. Una 2. Dos 3. Tres	
Factores agravantes	<i>Isquemia</i>	0. No; Sin isquemia: 0.91 – 1.21 1. Leve: 0.7 – 0.9 2. Moderada: 0.51 – 0.69; presión del tobillo + de 50; IDB + 0.6; presión dedo + 30mmHg 3. Grave o crítica: menor 0.5; presión del tobillo -50; IDB -0.6; presión dedo -30	
	<i>Infección</i>	0. No 1. Leve: Celulitis -2cm. Induración, calor, dolor 2. Moderada: Celulitis +2cm. Abscesos, necrosis, fascitis, osteomielitis y/o artritis 3. Grave: Respuesta inflamatoria sistémica	
	<i>Edema</i>	0. Sin edema 1. Localizado a la zona afectada 2. Unilateral de todo el pie y/o la extremidad 3. Bilateral secundario a enfermedad sistémica	
	<i>Neuropatía</i>	0. No 1. Inicial. Disminución de la sensibilidad con el MSW 10g en 2/3 sitios y de la vibratoria con el diapasón de 28 Hz en el hallux. Atrapamiento nervioso sintomático 2. Avanzada. Ausencia de la sensibilidad protectora a la presión y vibratoria 3. Charcot crónico, grave	
Factores de Afección tisular de la herida	<i>Profundidad</i>	1. Superficial. Ulcera que afecta el espesor de la piel 2. Parcial. Toda la piel, fascias, tendones, músculos 3. Total. Gangrena de todos los planos, hueso y articulaciones	
	<i>Área cm²</i>	1. Pequeña menor de 10 cm ² 2. Mediana de 10 a 40cm ² 3. Grande mayor de 40 cm ²	
	<i>Fases de cicatrización</i>	1. Epitelización 2. Granulación 3. Inflamación	

CLASIFICACIÓN DE SAN ELIAN PUNTAJE Y GRDOS DE GRAVEDAD PRONOSTICA Y CRONOLÓGICA DEL PIE DIABÉTICO

Grado	Gravedad	Puntaje inicial	Pronóstico
I	Leve	<10	Bueno para La cicatrización exitosa Evitar amputaciones mayores
II	Moderado	11 – 20	Condición con riesgo de pérdida parcial total del pie. Pronóstico dependiendo de eficacia del RX
III	Grave	21 – 30	Condición con riesgo de pérdida de la extremidad y la vida, independientemente de la eficacia terapéutica

Puntaje Final: _____

Grado: _____

TABLA 3.ESTADISTICA

		EDAD	GENERO	ESTANCIA HOSPITALARIA	OCASION DE INGRESO	TIEMPO DE EVOLUCION
N	Válidos	91	91	91	91	91
	Perdidos	0	0	0	0	0
	Media	56.495	1.714	2.055	1.363	4.044
	Mediana	56.000	2.000	1.000	1.000	4.000
	Moda	56.0	2.0	1.0	1.0	3.0
	Desv. típ.	11.7770	.4543	1.5660	.4834	1.4214
	Varianza	138.697	.206	2.453	.234	2.020
	Suma	5141.0	156.0	187.0	124.0	368.0

		ANTECEDENTES QUIRURGICOS	DIAGNOSTICO	LADO DEL PIE AFECTADO	COMPLICACIONES
N	Válidos	91	91	91	91
	Perdidos	0	0	0	0
	Media	1.670	4.088	1.527	1.912
	Mediana	2.000	5.000	2.000	2.000
	Moda	2.0	7.0	2.0	2.0
	Desv. típ.	.4727	2.5545	.5020	.2847
	Varianza	.223	6.526	.252	.081
	Suma	152.0	372.0	139.0	174.0

TABLA 4. GENERO

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	FEMENINO	26	28.6	28.6	28.6
	MASCULINO	65	71.4	71.4	100.0
	Total	91	100.0	100.0	

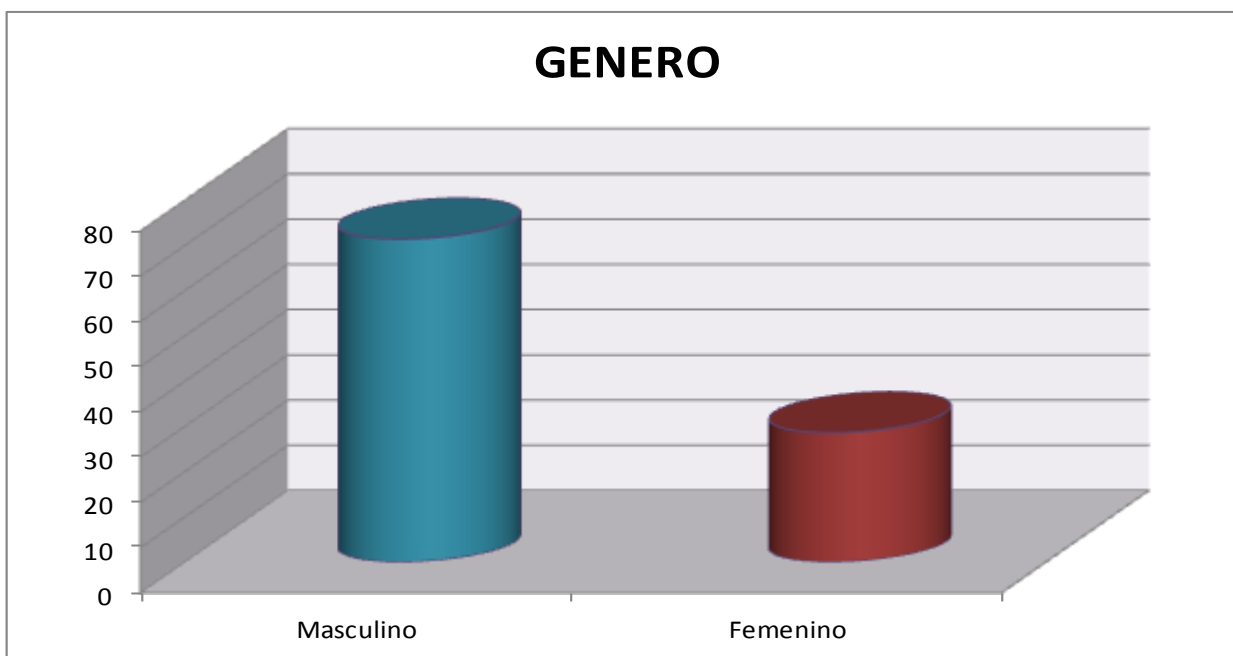


TABLA 5. GENERO POR EDAD

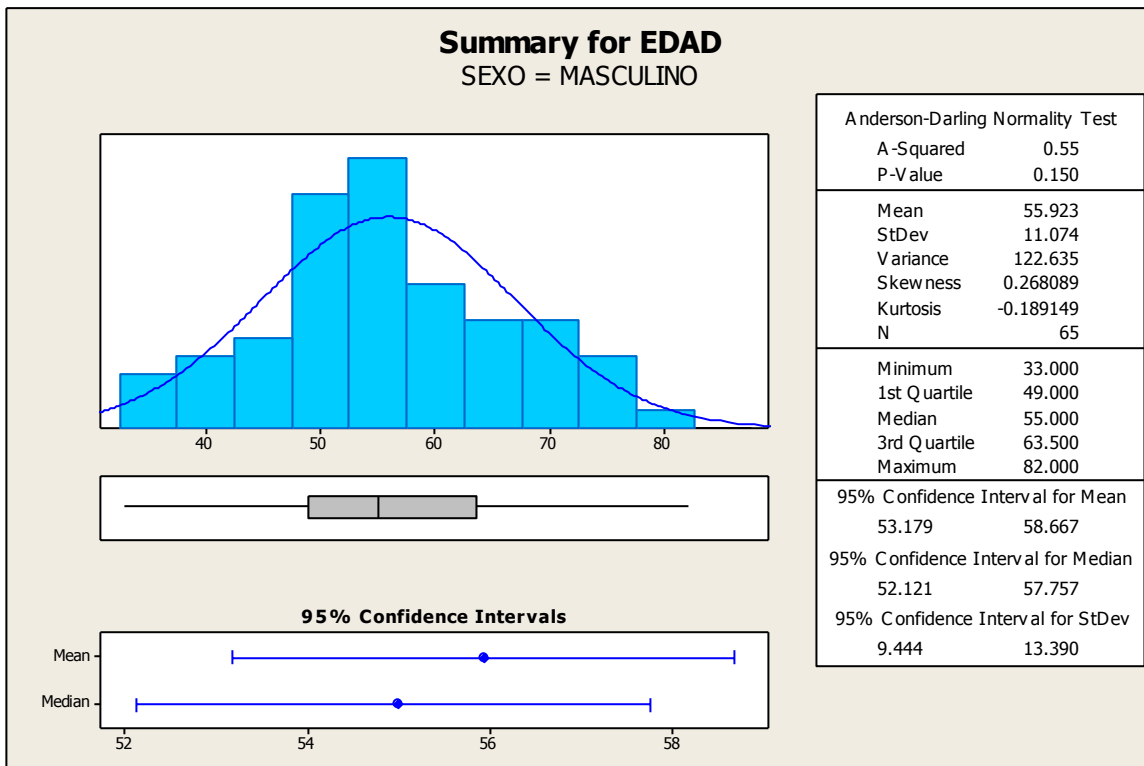
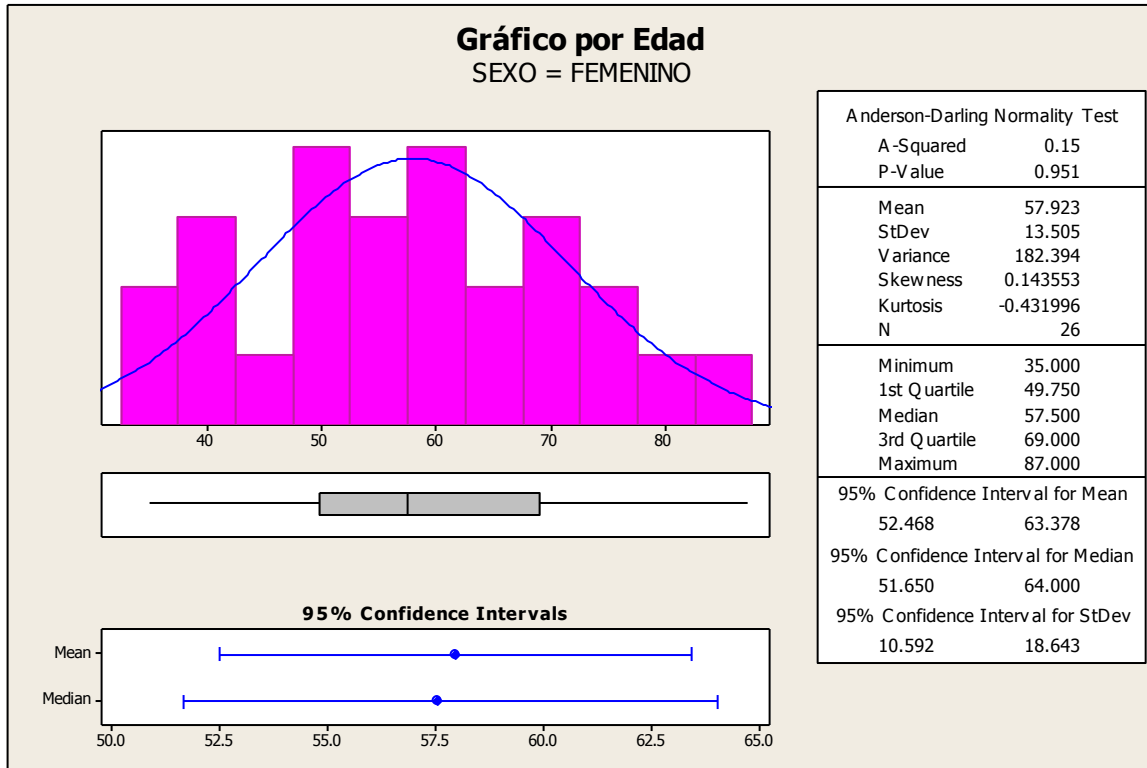


TABLA 6. GRAFICOS DE EDAD

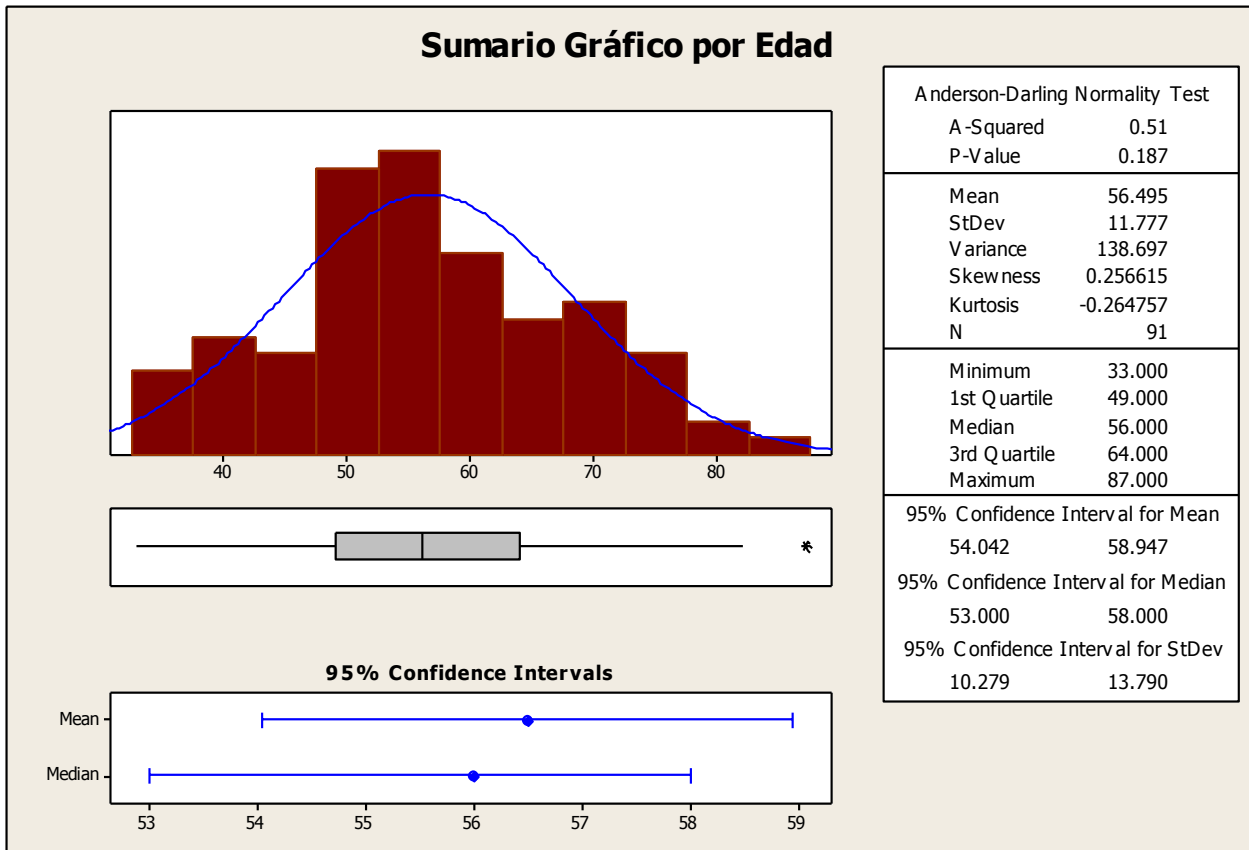


TABLA 7. TIEMPO DE EVOLUCION

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
0-12 MESES	5	5.5	5.5	5.5
1-5 ANOS	4	4.4	4.4	9.9
6-10 ANOS	29	31.9	31.9	41.8
11-15 ANOS	15	16.5	16.5	58.2
16-20 ANOS	20	22.0	22.0	80.2
21-O MAS	18	19.8	19.8	100.0
Total	91	100.0	100.0	

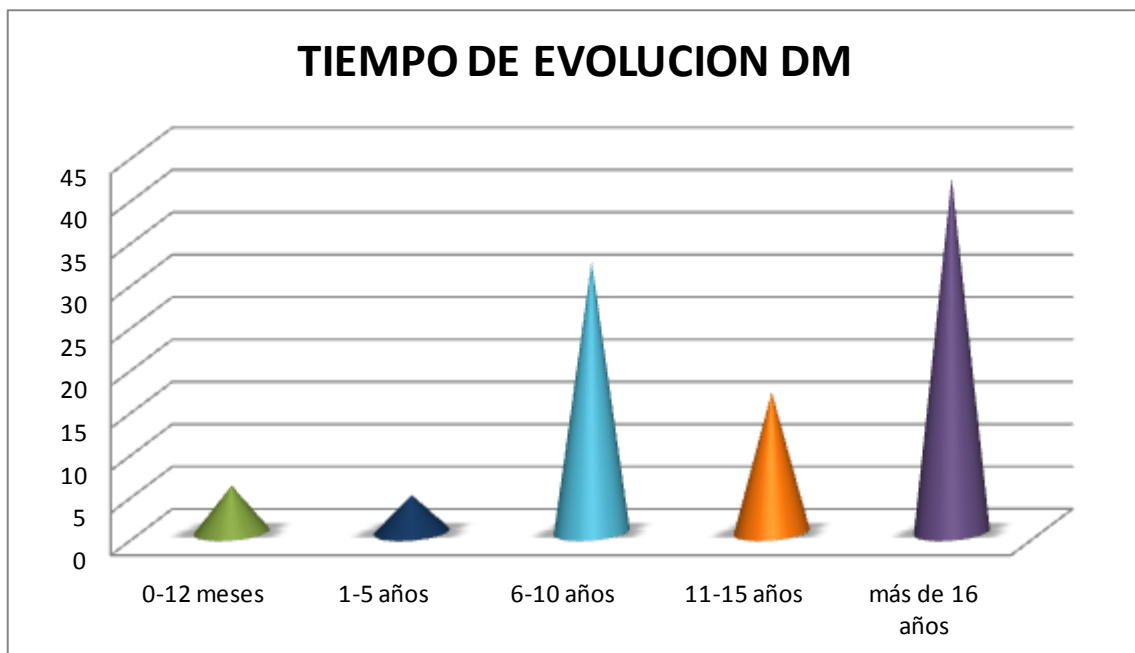


TABLA 8. ESTANCIA HOSPITALARIA

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
5-10	51	56.0	56.0	56.0
11-15	16	17.6	17.6	73.6
16-20	10	11.0	11.0	84.6
21-25	3	3.3	3.3	87.9
26-30	4	4.4	4.4	92.3
31 O MAS	7	7.7	7.7	100.0
Total	91	100.0	100.0	

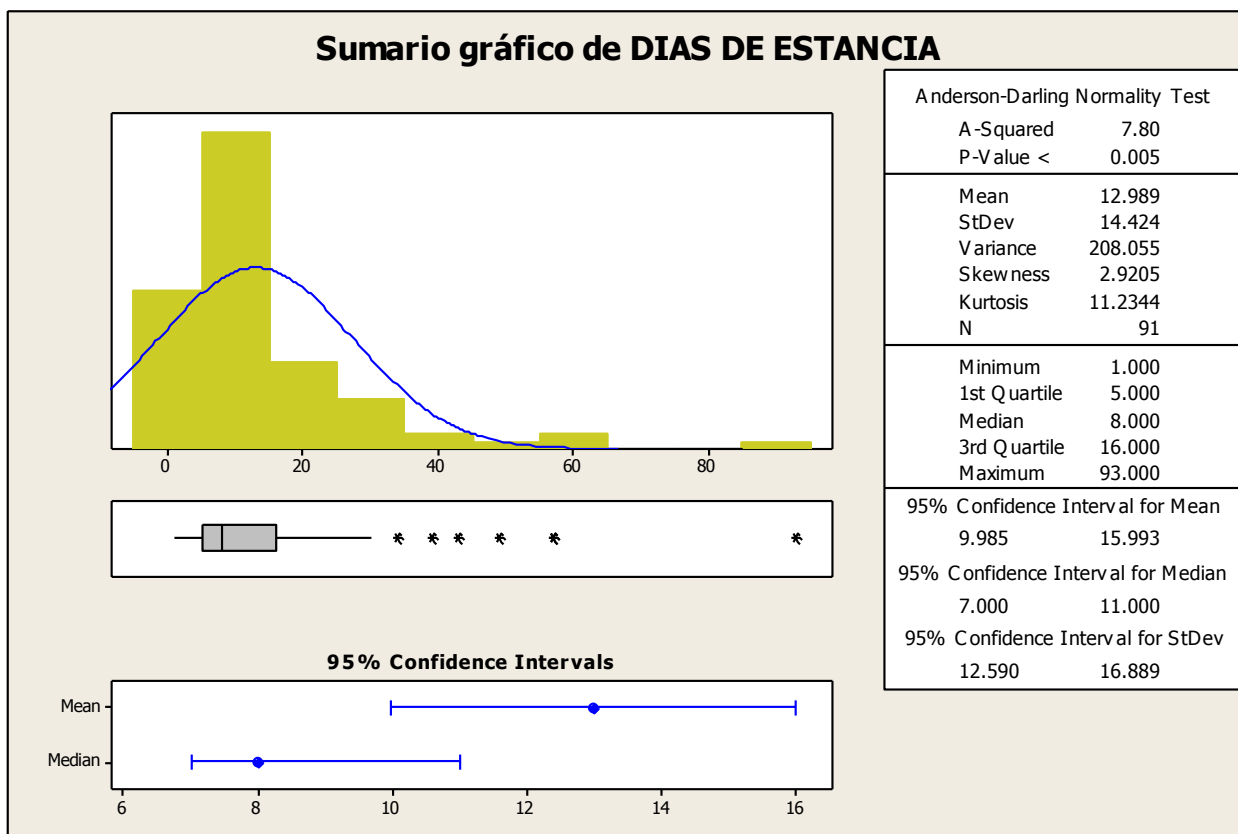


TABLA 9. OCASION DE INGRESO

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
PRIMERA VEZ	58	63.7	63.7	63.7
REINGRESO	33	36.3	36.3	100.0
Total	91	100.0	100.0	

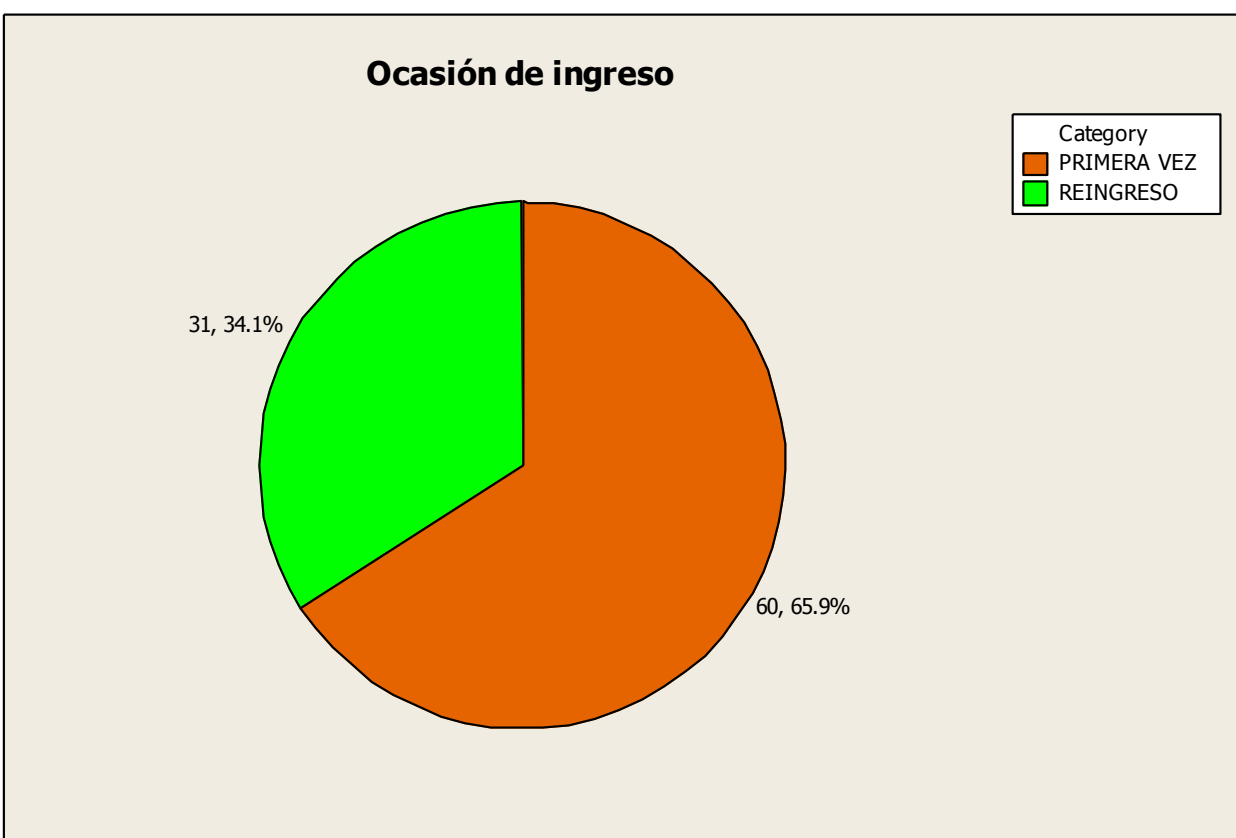
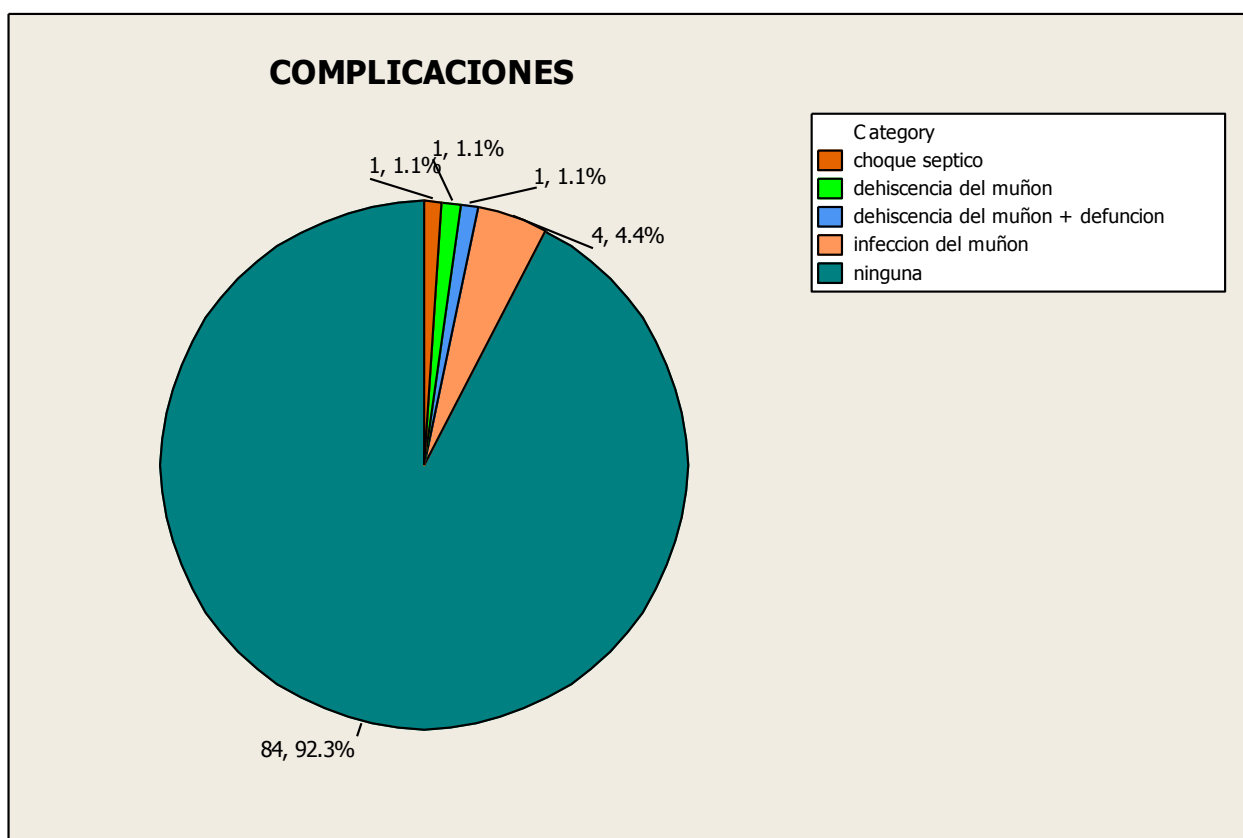


TABLA 10. COMPLICACIONES

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
SI	8	8.8	8.8	8.8
NO	83	91.2	91.2	100.0
Total	91	100.0	100.0	



BIBLIOGRAFÍA

1. *Concensus Development Conference on Diabetic Foot Wound Care*. 7-8 april 2000, Boston Massachusetts. American Diabetes Association. J Am Podiatr Med Asoc.
2. Oyibo SO, Jude EB, Tarawneth I, et al. *A comparasion of two diabetic foot ulcer classification systems: The Wagner and the University of Texas wound classification systems*. Diabetes Care, 2001; 24:84-88.
3. Maria Candida R, et al. *Comparison of three systems of classification in predicting the outcome of diabetic foot ulcers in Brazilian populations*. European Journal of Endocrinology (2008) 159 417,422
4. Heredia Garcia. *Manejo del pie diabetico en el Hospital General de Mexicali*. Trabajo para obtener la especialidad de Cirugía General. Pag 15
5. Smith RG. *Validation of Wagner's classification: a literature review*. Ostomy Wound Manage, 2003;49:54-62.
6. Martínez-De Jesus FR, Covarrubias- Ramos ML, Guerrero-Torres G, Jiménez-Godínez R . *El modelo de San Elián en úlceras graves con riesgo de perder la extremidad y la vida*. El Pie Diabetico atención integral 2010; 1(1):19-33.
7. UK Prospective Diabetes Study Group. *Effect of intensive blood-glucose control with sulphonylureas or insulin compared with conventional treatment and risk of complications in patients with type 2 diabetes (UKPDS 33)*. Lancet, 1998; 352 (9131):854-65
8. Vázquez MJL, Gómez DH, Fernández CS. *Diabetes mellitus en población adulta del IMSS. Resultados de la Encuesta Nacional de Salud 2000*. Rev Med Inst Mex Seguro Soc 2006; 44 (1): 13-26.
9. Programa Nacional de Salud 2007-2012. *Por un Mexico sano: construyendo alianzas para una mejor salud*. Secretaria de Salud. Pag 27-31
10. Jose Angel Cordova, Villalobos et al. *Las enfermedades crónicas no transmisibles en Mexico: sipnosis epidemiológica y prevención integral*.
11. Encuesta nacional de salud 2000. Secretaria de Salud.

12. Jirkovska A. *Care of patients with the diabetic foot syndrome based on an international consensus*. Cas Lek Cesk, 2001; 40:230-233
13. Zimmet P. MC Carty. *Diabetes 1994 to 2010: Global estimates and projections*. International of Diabetes institute, a WHO collaborating Centre for diabetes mellitus, 1994
14. American Diabetes Association. *Consensus statement, diabetic neuropathy*. Diabetes Care, 1990; 13 (s):47
15. Martinez Fermin. *Pie diabetico, atencion integral*. Tercera edición, pag13-15
16. Wagner (1981) *"The dysvascular foot: a system for diagnosis and treatment"*
17. Schaper NC. *Diabetic foot ulcer classification system for research purposes: a progress report on criteria for including patients in research studies*. Diabetes Metab Res Rev, 2004;20 Suppl 1:S90-95

