



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA  
DE MEXICO

ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERIA  
Y OBSTETRICIA

T E S I S

**“VALORACION DE ENFERMERIA EN EL  
INCREMENTO DE AMPUTACIONES EN  
PACIENTES DIABETICOS DERECHOHABIENTES  
DEL HOSPITAL GENERAL DE ZONA  
Nº 4 DE CELAYA, GTO.”**

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

LICENCIADO EN ENFERMERIA Y OBSTETRICIA

P R E S E N T A N

MA. VERONICA BOLAÑOS MEJIA

MA. SALUD DEL CARMEN GONZÁLEZ TAPIA

MA. CRUZ ORTIZ MARTÍNEZ

DIRECTOR DE TRABAJO:

LIC. MAGDALENA MATA CORTÉS

MEXICO D.F. ENERO DEL 2001



2909943



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## INDICE

	pag.
<b>INTRODUCCIÓN.</b>	<b>1</b>
<b>JUSTIFICACIÓN.</b>	<b>3</b>
<b>I.-DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DEL PROBLEMA.</b>	<b>4</b>
<b>1.-UBICACIÓN DEL TEMA DE ESTUDIO.</b>	<b>5</b>
<b>II.-OBJETIVOS.</b>	<b>6</b>
• GENERAL.	
• ESPECIFICOS.	
<b>III.-HIPÓTESIS.</b>	<b>7</b>
• HIPÓTESIS ALTERNA.	
• HIPÓTESIS NULA.	
<b>IV.-VARIABLES.</b>	<b>8</b>
• DEPENDIENTE.	
• INDEPENDIENTE.	
<b>V.- INDICADORES</b>	<b>9</b>
<b>VI.-DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.</b>	<b>10</b>
<b>CRITERIOS.</b>	<b>11</b>
• CRITERIOS DE INCLUSIÓN.	
• CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.	
• CRITERIOS DE ELIMINACIÓN.	

<b>VII.-MARCO TEORICO.</b>	<b>13</b>
<b>VIII.- ANALISIS ESTADISTICO</b>	<b>32</b>
<b>1.-REPRESENTACIÓN GRAFICA DE RESULTADOS.</b>	<b>32</b>
<b>2.-ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.</b>	<b>73</b>
<b>CONCLUSIONES.</b>	<b>78</b>
<b>RECOMENDACIONES.</b>	<b>79</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA.</b>	<b>82</b>
<b>ANEXOS.</b>	<b>85</b>
• <b>CRONOGRAMA.</b>	
• <b>GLOSARIO.</b>	
• <b>CUESTIONARIO.</b>	

# ***INTRODUCCIÓN.***

## INTRODUCCION.

La población mexicana, tiene una de las preeminencias más altas de Diabetes Mellitus, la cual ha tenido un incremento en los últimos años, probablemente como consecuencia de una mayor ocurrencia del padecimiento, por lo que es considerado un problema de salud pública, debido al incremento de esperanza de vida de la población. <sup>1[1]</sup>

En la república mexicana, se considera que el 8.2% de la población la padece y conforma la primera causa por lo que se demanda atención médica en el adulto.

De igual forma representa la primera causa de muerte de las enfermedades no transmisibles, con una tasa de 32.7% X 100, 000 habitantes, siendo la causa básica de muerte con el 16% del total de las registradas en nuestro país.

Se ha considerado que al no tener las medidas de atención médica oportuna y de prevención específica como son la dieta, el ejercicio, la terapéutica médica en su caso, tienden a presentarse complicaciones, y entre las más importantes se encuentra el pie diabético, la cual representa la tercera causa de complicación en pacientes diabéticos en edad productiva.

Se ha establecido que la mitad de los pacientes diabéticos, pueden llegar a desencadenar un proceso patológico del pie diabético durante su vida. <sup>2[2]</sup>

---

<sup>1[1]</sup> Escobedo de la Peña. Incidencia y letalidad de las complicaciones agudas y crónicas de la diabetes mellitus en México, Salud pública. 1996 Pp. 237

<sup>2[2]</sup> Encuesta nacional de enfermedades crónico degenerativas. Secretaría de Salud. 1998.

## ***JUSTIFICACIÓN.***

## JUSTIFICACIÓN.

En México no existen estadísticas confiables, las cuales revelen la magnitud del problema que representa el pie diabético, sin embargo, se reconoce que es un grave problema de salud.

La infección de una úlcera plantar es la causa más frecuente de la hospitalización en diabéticos y en general, las complicaciones en los pies del paciente diabético constituyen la causa más común de amputaciones no traumáticas.<sup>4(4)</sup>

La presente investigación surge de vivencias propias, dentro de nuestro centro laboral, al percibir un considerable incremento en las amputaciones a diferentes niveles de los miembros inferiores, a causa del pie diabético.

Al no existir fuentes confiables de consulta, es nuestro propósito realizar la presente investigación como fuente de referencia, para futuras investigaciones en nuestro centro de trabajo.

Es también nuestra finalidad proporcionar un medio para concienciar a los trabajadores de salud, enfermos y familiares de la importancia que tiene la prevención y el tratamiento oportuno, para evitar este tipo de complicaciones.

---

<sup>4(4)</sup> Raúl Araiza A. Actualidades en medicina interna, Diabetes mellitus. 1997. Pp29



***I.-DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN  
DEL PROBLEMA.***

## I.-DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN EL PROBLEMA.

Desde la época antigua se ha escrito, sobre la diabetes mellitus, ya que es un padecimiento que fue reconocido hace miles de años.

El diagnóstico se inicia en el siglo XVI, cuando la enfermedad se caracterizo como una entidad propia, y el período de la experimentación empieza a mediados del siglo XIX, con el descubrimiento del papel glucoregulador del páncreas y la caracterización de las alteraciones bioquímicas de la diabetes. Finalmente, la era insulínica empieza en 1921 gracias al descubrimiento de Banting y Best.

En la edad media, la medicina árabe dio notable importancia a la diabetes. Introdujo el conocimiento de algunas complicaciones entre ellas se menciona la gangrena.<sup>491</sup>

En la actualidad se sigue investigando y experimentando, sobre nuevos tratamientos con el propósito de mejorar la calidad de vida de los pacientes diabéticos.

Dentro del área de influencia del Hospital General de Zona Número 4, con sede en la Ciudad de Celaya, Guanajuato; se han incrementado sustancialmente el número de pacientes con pie diabético, llegando algunos de ellos a la amputación parcial o total de alguno de los miembros inferiores.

---

<sup>491</sup> Daniel Figuerola. Diabetes 3ra. Ed. Ed. Masson. Barcelona, España.1997. Pp. 1 – 4.

Actualmente se desconocen los factores que están influyendo en éste incremento, aunque se infieren, así mismo se desconoce si el paciente realiza alguna rutina para el cuidado de sus pies o bien si ha sido informado por parte del equipo de salud sobre como prevenir y en su caso como actuar una vez, presentada la lesión.

## **1.-UBICACIÓN DEL TEMA DE ESTUDIO.**

Este problema se encuentra relacionado con la docencia, ya que los pacientes diabéticos requieren de educación continua, para lograr en ellos un cambio significativo en su vida y así disminuir las complicaciones de la diabetes mellitus. Además de tener derecho a ser informados sobre su padecimiento y las posibles repercusiones el mismo.

Así mismo se encuentra relacionado con la investigación, ya que por la importancia que ha cobrado en nuestra sociedad, nos indica que va en aumento considerable el número de personas que presentarán éste padecimiento, lo que nos obliga a investigar para posteriormente con esa experiencia, prevenir y mejorar la calidad de vida de quienes ya la tengan el padecimiento.

También se encuentra relacionado con la administración, al observar el aumento en el número de pacientes con diabetes mellitus o alguna de sus complicaciones, nos obliga a innovar, en la forma de administrar los recursos de salud.

## ***II.-OBJETIVOS.***

## **II.-OBJETIVOS.**

### **Objetivo General.**

Analizar las causas o factores que conllevan al paciente diabético a la amputación.

### **Objetivo Especifico.**

Promover medidas preventivas que favorezcan la disminución de ésta complicación.

### ***III.-HIPÓTESIS.***

### **III.-HIPÓTESIS.**

#### **Ho.**

El abandono del tratamiento médico y los malos hábitos higiénico – dietéticos del paciente diabético son la causa del incremento de amputaciones en el Hospital General de Zona No. 4 del Instituto Mexicano del Seguro Social, en Celaya, Guanajuato.

#### **Hn.**

El abandono del tratamiento y los malos hábitos higiénico – dietéticos del paciente diabético no tienen relación con el incremento de amputaciones en el Hospital General de Zona No. 4 del Instituto Mexicano del Seguro Social, en Celaya, Guanajuato.

## ***IV.-VARIABLES.***



#### **IV.- VARIABLES.**

##### **Variable independiente:**

- Diabetes
- Amputación.

##### **Variable dependiente:**

- Tratamiento médico.
- Hábitos dietéticos
- Hábitos higiénicos

## ***V.- INDICADORES***

## V.-INDICADORES.

- Edad: tiempo de que lleva viviendo una persona desde su nacimiento.
- Sexo: conjunto de caracteres genéticos morfológicos y funcionales, que distinguen a los individuos machos de las hembras en el seno de cada especie.
- Estado civil: Conjunto de condiciones de nacimiento, convivencia, etc. De una persona que determina su capacidad civil.
- Escolaridad: tiempo en el cual un estudiante, cursa sus estudios.
- Tiempo de evolución: Período comprendido, desde el inicio a la fecha de padecer su enfermedad.
- Tratamiento médico: Conjunto de medidas adoptadas por el médico, para la práctica terapéutica.
- Tratamiento higiénico: Conjunto de medidas adoptadas por el paciente para curar o tratar una enfermedad y prevenir complicaciones.
- Tratamiento dietético: Conjunto de medidas adoptadas por el médico y paciente para la conservación de la salud o su recuperación.
- Miedo: Emoción desagradable, de intensidad diversa, debido a un peligro físico o psicológico actual o futuro.
- Emoción: Estado de ánimo intenso y breve, con sensaciones tales como miedo, amor, ira y alegría.
- Depresión: Estado de tristeza de ánimo, con disminución del tono y de la actividad intelectual y física.
- Angustia: Estado emocional de extrema inquietud y ansia.
- Coraje: Valentía, decisión y enfado.

## ***VI.-DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.***

## **VI.-DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.**

Nuestra investigación, es longitudinal por permitimos medir las variables, las veces que sean necesarias y estudiar la evolución de las unidades con el tiempo. Analítico por que necesariamente debe haber una comparación, es decir una asociación de variables.

De cohorte, ya que se inicia con un grupo de personas según la exposición a una causa potencial de la enfermedad y se miden las variables de interés, siguiendo la evolución de la totalidad del grupo en estudio, y no requiere de una muestra muy numerosa.

## **CRITERIOS.**

### **Criterios de inclusión:**

Pacientes con pie diabético derechohabientes del Hospital General de Zona No. 4 de Celaya, Guanajuato, en el periodo Enero de 1999 a Julio del 2000.

### **Criterios de exclusión:**

Pacientes diabéticos, que hayan sufrido amputación traumática.

### **Criterios de eliminación:**

Pacientes diabéticos sin complicaciones de pie diabético.

## **TÉCNICA E INSTRUMENTACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.**

La investigación se realizó por medio de recopilación bibliográfica, se obtuvo información aplicando cuestionarios, entrevistas directas, consultas a expedientes clínicos, así como a los registros de cirugías realizadas.

Los cuestionarios aplicados a los pacientes diabéticos, estaban compuestos por preguntas abiertas y cerradas.

## **INSTRUMENTACIÓN ESTADÍSTICA.**

### **Universo:**

Todo derechohabiente del Hospital General de Zona No. 4 de Celaya, Guanajuato.

### **Población:**

Todo paciente diabético, concentrado en el Hospital General de zona No. 4 de Celaya, Guanajuato.

### **Muestra:**

Se tomara una muestra representativa de 30% del total de pacientes diabéticos concentrados en el hospital.

## ***VII.-MARCO TEORICO.***



## VII.-MARCO TEORICO.

Los pacientes diabéticos tienen una frecuencia 15 veces mayor de amputaciones, comparados con los no diabéticos; incluso los diabéticos que tienen un puente arterial permeable, tienen un riesgo aumentado de necesitar amputaciones.

El riesgo de complicaciones es elevado debido a una combinación de factores fisiopatológicos del pie diabético.

Los más importantes son la neuropatía, macroangiopatía y las infecciones que se puedan combinar para hacer necesaria la cirugía resectiva. Por lo tanto cuando existe dolor de reposo isquémico, úlcera isquémica o neuropatía que no cicatriza, cuando las complicaciones ponen en peligro la vida del paciente, o hubo falla de la revascularización, existen lesiones graves que no han podido controlar y que han ocasionado pérdidas extensas de tejido, todas son indicaciones frecuentes para realizar algún tipo de amputación.<sup>69</sup>

Las alteraciones de las fibras elásticas perivasculares, la aderosis dérmica y los agregados del material homogéneo en la lámina de la pared de los capilares constituyen la patogenia de la microangiopatía cutánea diabética. Esta microangiopatía se produce también en la retina, el riñón y los músculos.

---

<sup>69</sup> Ramos López. Curso teórico – práctico, diagnóstico y tratamiento del pie diabético. Junio 1996. Pp60

Determinan pequeñas áreas de atrofia o de gangrena que pueden infectarse fácilmente aumentando el tamaño de las áreas gangrenadas, lo que conduce a microamputaciones o afectar grandes vasos y amputaciones más severas.

Los agregados de material en la pared de los vasos producen rigidez. Una trombosis u oclusión de la luz de esos vasos por arteriosclerosis conlleva a una gangrena seca y por consiguiente a una amputación.

Lo habitual es que se produzca una gangrena húmeda por la microangiopatía en la vascularización aunque es escasa es adecuada, pero súbitamente se hace inadecuada por insuficiencia cardíaca o incremento de la demanda de oxígeno en el tejido por infección o traumatismo y como resultado se produce una necrosis húmeda y conduce a la putrefacción y generalmente se da en áreas distales en especial en los dedos de los pies.

Cuando se afecta al sistema autónomo se produce una disminución de la sudoración de las extremidades inferiores, lo que conduce a la sequedad o xerosis de la piel que se vuelve escamosa y predispuesta a la infección.

El 50% de los pacientes con necrosis tiene diabetes, inicialmente aparecen pápulas o ampollas bien circunscritas eritematoescamosas que tienen un crecimiento rápido quedando el borde bien delimitado y eritematoso mientras que en el centro va presentando tonos amarillentos parduscos, se deprime y se vuelve atrófico y en la parte más atrofiada se observan zonas pálidas o serosas.

### **Existen 2 tipos de ampollas:**

- Espontáneas no cicatrizales.
- Hemorrágicas y cicatrizales.

Los principios quirúrgicos de las amputaciones en diabéticos, no difieren de los no diabéticos. Una consideración básica para determinar el sitio de amputación es que habrá que extirpar todo el tejido necrótico, no variable o infectado.

Que no exista isquemia en los tejidos del muñón es una prioridad ya que la cicatrización debe ser garantizada. La clínica puede ser engañosa en algunos casos y se recomienda auxiliarse del laboratorio vascular no invasivo como el USG Doppler, para medir presiones segmentadas y de tobillo así como el índice tobillo / brazo.

### **Los tipos más comunes de amputaciones que se efectúan son:**

1. Amputaciones menores:
  - a) Digital.
  - b) Transmetatarsiana.
  - c) Syme.
  
2. Amputaciones mayores:
  - a) Infracondílea
  - b) Supracondílea.

### **Abscesos en los compartimientos del pie.**

Una de las complicaciones graves en el pie diabético, es el absceso profundo. Los síntomas no siempre coinciden con la magnitud de la infección por lo que se requiere un alto índice de sospecha para el drenaje temprano. El absceso puede localizarse en los compartimientos faciales (media central y lateral), el drenaje deberá ser temprano y completo con incisiones lo suficientemente amplias y bien diseñadas, se recomienda debridar todo el tejido necrótico en el lecho de la herida, conservar el tejido que al corte se detecte sangrante y no desvitalizado e irrigar copiosamente, dejando la herida abierta.

### **Amputación digital.**

La amputación de un dedo puede efectuarse en diabéticos con gangrena localizada o con osteomielitis o con un pulso dorsal pedio intacto o con buena circulación colateral (presión de tobillo con Doppler mayor de 90 mmHg). El 85% de los pacientes sin pulso palpable distal podrá cicatrizar una amputación digital y un 2% que no cicatrizarán a pesar de pulsos distales normales. Cuando se extirpa todo el orjejo (por infección o por gangrena) se recomienda extirpar la cabeza del metatarsiano con una gubia, si no hay infección se aproximarán los bordes de la herida sin tensión ya sea con suturas no apretadas o cintas adhesivas. Si la infección está presente se dejará abierta.

### **Amputación transmetatarsiana.**

Estas se efectúan cuando hay gangrena o infección que involucra 2 o más orjejos. Cuando la lesión necrótica se extiende a más de 2 dedos, pero que no va más allá de la zona metatarsofalángica y se utiliza un colgajo plantar para cubrir la zona. Se realizarán frecuentemente curaciones húmedo – secas para la desbridación y una vez listo el tejido de granulación se podrá cubrir con un injerto libre de piel. Esto sólo deberá realizarse cuando el injerto cutáneo no quede en la zona de

apoyo, se considera una operación con salvamento de pie cuando se puede caminar con una marcha casi normal sin el uso de una prótesis.

### **Amputación Syme.**

Se realiza a nivel de tobillo y resulta en un muñón cortado que requiere el uso de una prótesis para la deambulación. Los candidatos son aquellos en que la gangrena se extiende hasta los metatarsianos o en amputaciones transmetatarsianas fallidas. Se utiliza con pulso tibial posterior palpable. Otros piensan que la desarticulación de Syme, no es recomendable en una extremidad isquémica, además de que es difícil desde el punto de vista técnico.

### **Amputación mayor.**

Cuando hay enfermedad vascular no revascularizable, infección intensa o gangrena extensa se debe considerar una amputación mayor con la infracondílea y supracondílea.

Estos pacientes tienen un alto riesgo quirúrgico debido a la arteriosclerosis sistémica severa y la sepsis.

La mortalidad en este grupo de pacientes que requiere de una amputación mayor es de 20%, en la mayoría de los casos principalmente debido a complicaciones cardíacas.

La proporción de los pacientes que se rehabilitan al grado que pueden caminar con el uso de muletas después de una amputación infracondílea y de una supracondílea es del 80 y 40% respectivamente.

### **Amputación infracondílea.**

La indicación más común es cuando las lesiones se localizan en la mitad proximal del pie y tercio distal de la pierna. El esfuerzo de realizar ésta operación más difícil (técnicamente y por razones clínicas), que la amputación supracondílea, tiene la recompensa de conservar la rodilla para mejor y más rápida rehabilitación del paciente.

El muñón se puede constituir con doble colgajo simétrico o con colgajo posterior, luego a preferencia del cirujano, la rehabilitación depende de un muñón adecuado, manejo gentil de los tejidos y diseño adecuado de las incisiones para evitar tensión, otras recomendaciones son la hemostasia cuidadosa, un vendaje apretado y elevación de miembro en el post operatorio.

Cuando el pulso poplíteo es palpable, existe una posibilidad alta de que una amputación infracondílea cicatrice. Cuando hay frialdad total por arriba del tobillo es poco probable que cicatrice una amputación infracondílea.

### **Amputación supracondílea.**

Está indicada cuando la isquemia se encuentra a nivel de la pantorrilla, no se puede conservar la rodilla, la infección sea alta, no existan posibilidades de rehabilitación, o falle la amputación infracondílea.

El muñón se construirá con 2 colgajos simétricos. Cuando falle la amputación supracondílea y sea necesaria una amputación más alta, se puede optar por la desarticulación de cadera, la cual prácticamente condenará al paciente a la invalidez más absoluta.

Si el problema es infeccioso, la debridación y los cuidados locales son básicos para tratar de conservar la extremidad y sólo ante la falla de todas las medidas o

si la vida del paciente está en peligro por sepsis, se efectuará la amputación mayor.

Una vez que el pie esté perdido, se deberá esforzar por salvar la rodilla, pues es la clave para que el enfermo se rehabilite con una prótesis más ligera que amerite menos gasto energético para desplazarse.

Los muñones pueden manejarse abiertos o cerrarse permanentemente de la infección local, aunque es bien sabido que se requiere mayor flujo arterial para cicatrizar un muñón abierto.

El paciente con pie diabético requiere de antibióticos, la utilización de aminoglucósidos debe regularse a dosis de 7.5 mg X Kg y dicha dosis se aplica a intervalos diferentes, dependiendo de la creatinina sérica.

Suelen utilizarse sinérgicos de la nefrotoxicidad de los aminoglucósidos, como la céfalotina y el furosemide además del calcio.<sup>771</sup>

---

<sup>771</sup> Ramos López. Curso teórico – práctico, diagnóstico y tratamiento del pie diabético. Junio de 1996. Pp. 60-63

## FISIOPATOLOGÍA.

En la génesis del pie diabético intervienen múltiples factores que actúan en forma conjunta para determinar la particular fragilidad del pie diabético.

Las ulceraciones ocurren debido a alta fricción repetitiva en un sitio de alta compresión en un pie diabético, que no es capaz de detectar que algo le lastima, si esta situación es repetitiva y prolongada, el área afectada se inflama, desarrolla hiperqueratosis como mecanismo de defensa hasta la formación de un callo, si la presión bloquea el flujo capilar el tejido se necrosa y se infecta.

Las ulceraciones son más frecuentes en sitios de alta presión plantar, habitualmente en la cabeza de los metatarsianos.<sup>9[8]</sup>

Los tres elementos principales en este proceso son: neuropatía, alteraciones vasculares y procesos infecciosos.

La presencia y participación de éstos es de magnitud variable, pero en la mayoría de los casos la nefropatía es el factor predominante. Debe enfatizarse que un cuidado inadecuado del pie, suele estar presente en un buen número de problemas del pie diabético.<sup>9[9]</sup>

---

<sup>9[8]</sup> Ramos López. Diagnóstico diferencial de las lesiones tróficas en extremidades inferiores del diabético. Junio 1996 Pp. 32.

<sup>9[9]</sup> Clínicas de educación a pacientes con pie diabético. IMSS Delegación Jalisco. 1998.



Las consecuencias de la neuropatía periférica en el pie del diabético son múltiples. La neuropatía a un normal conduce a un desequilibrio entre los distintos grupos musculares, que dan la forma y mecánica normal del pie donde es frecuente el predominio del tono extensor sobre el flexor que da lugar a deformidades conocidas como dedos en martillo la consecuencia son puntos de apoyo anormales sobre los que se ejerce una presión muy importante sobre la marcha. Además de la disminución de la sensibilidad impide que el paciente cobre conciencia, del aumento en la intensidad del traumatismo o adecua su pisada. La neuropatía autonómica resulta en cambios vasomotores con disminución en la sudación y la consecuente resequead de la piel que favorece la formación de fisuras facilitadoras de la penetración de bacterias y hongos.

La enfermedad vascular periférica ocasiona procesos isquémicos que se traduce en claudicación intermitente, úlceras y en grado extremo néctodos distales, histopatológicamente está bien demostrado el daño macrovascular por aterosclerosis que suele ser muy extensa esto explica que la corrección de las obstrucciones a nivel de la macrocirculación mediante tratamiento quirúrgico con frecuencia fracasa en la solución de los problemas isquémicos distales, en lo que toca a la microcirculación el daño estructural de los pequeños vasos es mucho menos importante; sin embargo en el aspecto funcional hay importante afectación de la microcirculación como consecuencia de la neuropatía autonómica.

Los procesos infecciosos casi siempre están presentes en los cambios del pie diabético, con frecuencia pasan desapercibidos hasta que la infección es intensa, la formación de fisuras de la dermis como consecuencia de una micosis seguida por la instalación de un proceso bacteriano que se extiende con facilidad en un pie isquémico, suele ser la evolución de estos procesos.

Los gérmenes participantes suelen ser múltiples siendo los más comunes los estafilococos, streptococos y algunos Gram negativo como la E. Coli se ha informado la presencia de 2.6 a 5.9 gérmenes participantes una vez que se ha iniciado el proceso séptico, su evolución clínica se caracteriza por un comportamiento más agresivo, que en los no diabéticos, el control de éste requiere esquema con antibióticos intensos y prolongados. <sup>10[10]</sup>

Como ya se menciona con frecuencia lo que precipita un problema del pie diabético, es un pequeño traumatismo que causa una ulceración cutánea que no sana a pesar del tratamiento médico y que al final llega hasta una amputación.

La diabetes mellitus es una de las enfermedades crónicas más antiguas que padece la humanidad y que lacera a la humanidad durante toda su vida, la evolución y el tratamiento del pie diabético debe hacerse con precisión y premura. El pie del diabético complicado es tanto en México como en el resto del mundo la primera causa de amputación.

Por lo que en la diabetes mellitus de larga evolución las cifras sensitivas, son las más frecuente afectadas la falta de sensibilidad al tacto, frío o calor son las características del pie del diabético las fibras motoras casi con igual frecuencia la enervación de los músculos intrínsecos del pie y músculo largos de la pierna ocasiona una caída de los arcos plantares lo que da origen a un pie plano, ancho y en general deforme con desarrollo de puntos plantares anormales de alta presión durante la deambulacion llamado pie neuropático.

---

<sup>10[10]</sup> Estudio de diferencia de las lesiones del pie diabético. Hospital Regional Guadalajara, Jalisco.1997

Las ulceraciones ocurren debido a la alta fricción repetitiva en un sitio de alta compresión en un pie del diabético que no es capaz de detectar que algo le lastima, si esta situación es repetitiva y prolongada el área afectada se inflama y desarrolla hiperqueratosis como mecanismo de defensa hasta la formación de un callo si la presión bloquea el flujo capilar, el tejido se necrosa y se infecta.

Las ulceraciones son más frecuentes en los sitios de alta presión plantar habitualmente en la cabeza de los metatarsiano.<sup>11[11]</sup>

Uno de los territorios corporales donde con mayor frecuencia se pueden presentar infecciones en los pacientes diabéticos son los pies en general existe un polimorfismo en la presentación de las infecciones en los pies del diabético dependiendo de la localización del proceso, gravedad de la infección y condiciones metabólicas del paciente.

Aunque existen varias maneras de clasificar extensión y gravedad de las lesiones, una manera practica de valorar es considerar las infecciones como simples y complejas.

1. Infección simple: Pacientes con procesos infecciosos localizados que afectan superficialmente al tejido que no comprometen la viabilidad de la extremidad.

No existe fiebre o es mínima la respuesta inflamatoria está circunscrita a la lesión y se manifiesta como una infección superficial sin extensión a tejidos profundos

---

<sup>11[11]</sup> Diagnóstico diferencial de las lesiones tróficas en extremidades inferiores del diabético. IMSS Guadalajara Jalisco. 1996

tales como fascias y hueso sin necrosis tisular asociada, la lesión es indolora, la hiperglicemia asociada es discreta y no existen datos de afección sistémica.

2. Infección compleja: Pacientes con infecciones extensas que afectan más de un grupo de tejidos y que potencialmente comprometen la viabilidad, de la extremidad y aún la vida las manifestaciones clínicas del proceso infeccioso son más floridas e incluyen ataque al estado general a la mitad de los pacientes, se puede manifestar un cuadro febril de inicio insidioso la respuesta inflamatorio es enérgica a nivel local, existe afección de tejidos profundos incluidos tendones, hueso, fascias y en ocasiones la primera manifestación es la salida de material purulento.

El proceso infeccioso avanza rápidamente se puede agregar necrosis tisular, alternando con tejido viable, fenómeno conocido como necrobiosis. Ala palpación la lesión es habitualmente dolorosa existen datos de hiperglicemia asociada de difícil control.

Las infecciones simples de acuerdo al criterio del médico pueden tratarse de manera ambulatoria, avisando al enfermo debe diferir el apoyo en la extremidad afectada. Las curaciones locales no tienen valor terapéutico y si pueden agravar el estado trófico. <sup>12[12]</sup>

En el pie del diabético la microangiopatía siempre está presente, pero estamos obligados a descartar o demostrar la presencia de aterosclerosis.

La aterosclerosis que afecta a los miembros inferiores, se localiza en los siguientes segmentos: Aórtico, iliaco, femoral, poplíteo, arterias tibial anterior y

---

<sup>12[12]</sup> Diagnóstico y tratamiento del pie diabético. Hospital ABC.1997 –98.

posterior. Con el fin de relacionar las alteraciones arteriales con la sintomatología de la insuficiencia arterial crónica de los miembros inferiores, utilizamos la clasificación de Fontaine que se divide en cuatro grados clínicos de la obstrucción arterial.

- Grado 1. Cursa asintomática o con manifestaciones clínicas no muy precisas, la obliteración del lumen arterial es de menos del 50%.
- Grado 2. El síntoma predominante es la claudicación intermitente y la obliteración arterial es del 50 al 75 %.
- Grado 3. La claudicación intermitente ya es muy severa y se presenta el dolor de reposo, las lesiones obstructivas son más del 75% de la luz de la arteria.
- Grado 4. Existe dolor isquémico constante, el dolor de reposo es muy importante y aparecen signos de necrosis, la obstrucción arterial es del 100% .

En los procesos isquémicos que presenta el diabético y que cursan con lesiones necróticas es muy frecuente la gangrena, por haber infecciones agregadas y procesos autolíticos de los tejidos. <sup>13[13]</sup>

La isquemia crónica está condicionada por la afección de las arterias de mayor calibre por grados variables, de arteroesclerosis caracterizado por placas aterosclerosas con depósitos de calcio y lípidos adelgazamiento de la media,

---

<sup>13[13]</sup> Diagnóstico en el paciente diabético con arteroesclerosis de miembros inferiores. Hospital Regional de Guadalajara, Jalisco. 1997.

destrucción de parches de músculo y fibras elásticas, destrucción de la íntima y elástica interna y formación de trombos de fibrina y plaquetas.

Como resultado de la isquemia crónica la piel del paciente diabético, especialmente en los pies se vuelve frágil y delicado, siendo más susceptible a los traumatismos favorecidos por la presión irregular que se ejerce debido a claudicación asociada a la neuropatía, deformaciones óseas, fricción crónica del calzado inadecuado, dando como resultado el desarrollo de callosidades, ampollas y úlceras que se colonizan fácilmente por bacterias y hongos.<sup>14(14)</sup>

---

<sup>14(14)</sup> Evidencia microscópica de las lesiones en el pie diabético. Hospital regional de Guadalajara, Jalisco. 1997.

## **TRATAMIENTO:**

El tratamiento es multimodal y multidisciplinario, por tiempo indefinido y con ajustes terapéuticos dependiendo de las circunstancias clínicas.

### **Objetivos del tratamiento:**

- a) Eliminar los síntomas de hiperglucemia.
- b) Normalizar las cifras de glucemia.
- c) Mantener el peso adecuado.
- d) Evitar complicaciones agudas.
- e) Prevenir, retardar y limitar el daño, macro y microvascular.
- f) Mejorar la calidad de vida.
- g) Conseguir una esperanza de vida semejante a la de la población general.

### **Ejercicio físico:**

A menos que exista alguna contraindicación como: Neuropatía, nefropatía o cardiopatía avanzada, el paciente debe practicar el ejercicio, debe ser constante y programado pues se ha demostrado que tiene múltiples beneficios para este tipo de pacientes ya que entre otros efectos aumenta la sensibilidad a la insulina, y favorece la reducción de peso y de los lípidos séricos el tipo de ejercicio a realizar tiene que individualizarse de acuerdo con el estado físico del paciente (edad, estado cardiovascular tipo y grado de neuropatía y nefropatía), en la valoración

del paciente se debe investigar la existencia de hipotensión ortostática y realizar un electrocardiograma si el paciente tiene más de 35 años edad.

Puede ser suficiente la practica de ejercicio moderado durante 30 minutos cada tercer día y de preferencia tipo aeróbico, se inicia con sesiones de 15 minutos que se van aumentando paulatinamente cuando no hay una valoración adecuada la practica del ejercicio en algunos pacientes implica cierto riesgo: Inducción de hiper o hipoglucemia, cetosis, precipitación de cardiopatía isquémica incremento de proteinuria y agravamiento de la neuropatía y de la retinopatía, en los pacientes con diabetes mellitus no se recomienda realizar ejercicio físico intenso o de alto rendimiento.

### **Educación:**

Para que se cumpla adecuadamente de la diabetes, es indispensable que el paciente conozca los aspectos básicos de la enfermedad, debe estar enterado de los riesgos que implica el descontrol y e los beneficios que conlleva el tratamiento, además tiene que conocer los síntomas de descontrol y las consecuencias de un manejo inapropiado de la dieta, el ejercicio y los medicamentos; también tiene que enterarse de los mitos existentes en la terapéutica de la enfermedad.

En la actualidad se reconoce que la educación es un componente esencial en el manejo de los pacientes con diabetes, en ello participan la familia, el paciente y todo un equipo de salud integrado por el médico, trabajo social, educadores en diabetes, enfermeras, especialista en nutrición y psicología.

El tratamiento con medicamentos se considera complementario y no excluye a las otras medidas.



**Dieta:**

La dieta es uno de los tratamientos de la diabetes mellitus no farmacológico al igual que el ejercicio físico, para mantener un buen estado de la nutrición la alimentación debe ser suficiente en los diversos nutrientes, pero si alguno de estos son excesivos se puede originar descontrol diabético, hiperlipidemia, hipertensión arterial, agravamiento de la nefropatía.

**Contenido energético:**

El aporte excesivo siempre causa hiperglucemia, o la necesidad de dosis mayores de hipoglucemiantes o de insulina, además de sobrepeso o franca obesidad, en cambio la reducción del contenido calórico logra reducir de peso, facilita el control glucémico y la disminución de la dosis de hipoglucemiantes.

En diabéticos obesos se recomienda administrar de 20 a 30 Kcal X kilogramo de peso corporal ideal, en la practica es útil la indicación de una dieta de 1000 a 1500 calorías, se ha probado que la dieta con muy bajas calorías, menor de 600 kilocalorías por día puede contribuir de manera muy efectiva al control de la glucemia.

**Componentes de la dieta:**

Puede comer de todos pero en menor cantidad y cuidar algunos aspectos:

1. Glucidos: Los azucares simples (mono y disacáridos), se absorben rápidamente y pueden favorecer la hiperglucemia post pandrial.

Pan , causa hiperglucemia post pandrial, al igual que el azúcar.

Leguminosas. Son preferibles los azúcares complejos, que se acompañan de otras sustancias que forman parte de algunos vegetales, causan menor elevación posprandial.

Tortilla blanca o amarilla, causa aumento del índice glucémico, se recomienda que el 50% de la dieta se aporte como carbohidratos.

Lípidos: las dietas altas en grasas son aterogénicas se recomienda que solo el 20 a 30% del contenido energético sean lípidos con menos de 300 mg de colesterol.

Los lípidos aportan 9 Kcal X gr, por lo que con poca cantidad, el contenido calórico se aumenta en forma considerable.

Se recomienda que menos de un tercio de los lípidos sean grasas animales.

Se ha demostrado que los ácidos grasos monoinsaturados (aceite de oliva, aguacate), favorecen el perfil de lípidos séricos, y el control glucémico, la administración del ácido linoléico ha sido útil en el tratamiento de la neuropatía diabética.

Proteínas, se debe tener en cuenta que ciertas fuentes de proteínas animales son ricas en grasas (carnes rojas, queso), el aporte alto contribuye al deterioro de la función renal.

2. Vitaminas: se ha observado que el suplemento de ácido ascórbico, disminuye la concentración de sorbitol de los eritrocitos y de la piridoxina la concentración de hemoglobina glucosilada.

Fibras: los alimentos con fibra contribuyen, a disminuir la hiperglucemia postprandial al volver más lenta la absorción de los glúcidos.

Las fibras solubles (pectina, y hemicelulosa), disminuyen el colesterol sérico, por aumento de la expresión de receptores celulares de lipoproteínas de baja densidad en los hepatocitos

3.- Los suplementos de fibras solubles, que se ingieren junto con los alimentos causan efectos similares al de los alimentos ricos en fibras.

Frecuencia y horario de comidas, por lo general se debe conservar los hábitos del paciente ya que ayuda a conservar su calidad de vida, sin embargo debe considerarse que:

Cuando el paciente reciba insulina, pueda ser necesario una colación nocturna antes de irse a dormir.

1. Distribuir los alimentos en varias tomas atenúa la elevación de la glucemia.
2. En cualquier caso el horario y composición de los alimentos debe tomarse en cuenta para indicar el horario y dosis del medicamento oral o insulínico.

**Alcohol:** favorece el descontrol de la diabetes por su alto contenido calórico, sin embargo se puede tomar vino de mesa una o dos copas al día.

**Sodio,** aumenta la tensión arterial y puede alterar la evolución de las complicaciones.

**Edulcorantes,** se pueden ingerir libremente.

**Anorexigénicos:** logran una reducción en la cantidad de alimentos ingeridos y por consiguiente un control de la glucemia. Inhibidores de la absorción de glúcidos. Hay dos tipos fibras dietarias y los inhibidores del alfa – glucosidasas.<sup>15(15)</sup> (16)

---

<sup>15(15)</sup> Raúl Ariza A. Y Col. Actualidades en medicina interna, diabetes mellitus número 6, primera de cuatro partes; México DF. 1997. Pp 8-12

## ***VIII.- ANALISIS ESTADISTICO***

# ***1.-REPRESENTACIÓN GRAFICA DE RESULTADOS.***

## CUADRO NO. 1

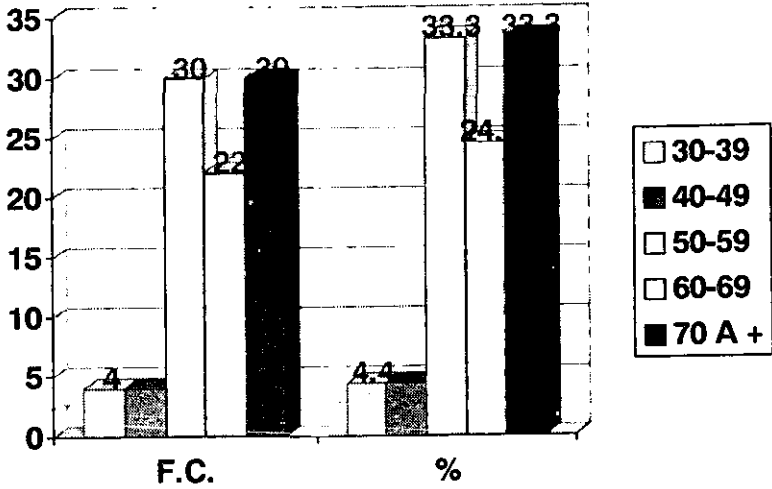
Edad de los pacientes diabéticos derechohabientes del Hospital General de Zona No. 4 de Celaya, Gto., de Mayo a Julio del 2000.

EDAD	F.C.	%
30-39	4	4.4
40-49	4	4.4
50-59	30	33.3
60-69	22	24.5
70 A +	30	33.3
TOTAL	90	100

Fuente. Encuesta Aplicada a los pacientes diabéticos derechohabientes.

# GRAFICA NO. 1

Edad de los pacientes diabéticos



Fuente. Encuesta Aplicada a los pacientes diabéticos derechohabientes.

## CUADRO NO. 2

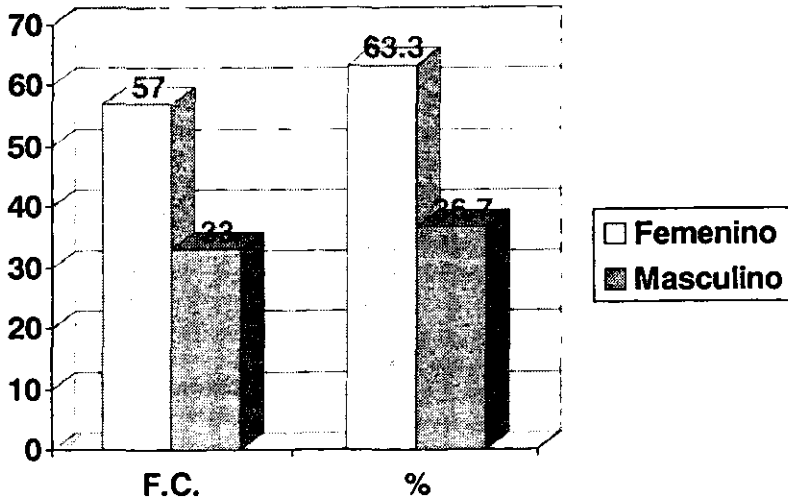
Sexo de los pacientes diabéticos derechohabientes del Hospital General de Zona No. 4 de Celaya, Gto., de Mayo a Julio del 2000.

SEXO	F.C.	%
Femenino	57	63.3
Masculino	33	36.7
TOTAL	90	100

Fuente. Encuesta Aplicada a los pacientes diabéticos derechohabientes.

## GRAFICA NO. 2

Sexo de los pacientes diabéticos



Fuente. Encuesta Aplicada a los pacientes diabéticos derechohabientes.



### CUADRO NO. 3

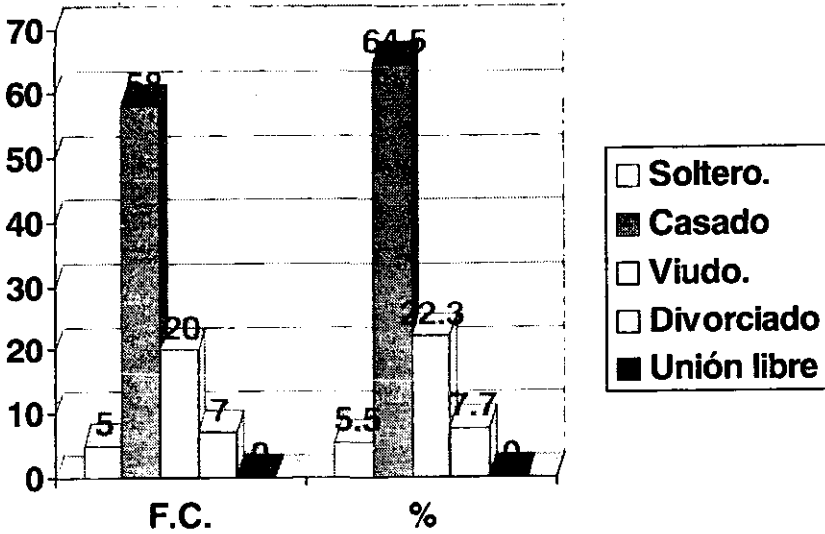
Estado civil de los pacientes diabéticos derechohabientes del Hospital General de Zona No. 4 de Celaya, Gto., de Mayo a Julio del 2000.

ESTADO CIVIL	F.C.	%
Soltero.	5	5.5
Casado	58	64.5
Viudo.	20	22.3
Divorciado	7	7.7
Unión libre	0	0
TOTAL	90	100

Fuente. Encuesta Aplicada a los pacientes diabéticos derechohabientes.

### GRAFICA NO. 3

Estado civil de los pacientes diabéticos



Fuente. Encuesta Aplicada a los pacientes diabéticos derechohabientes.

## CUADRO NO. 4

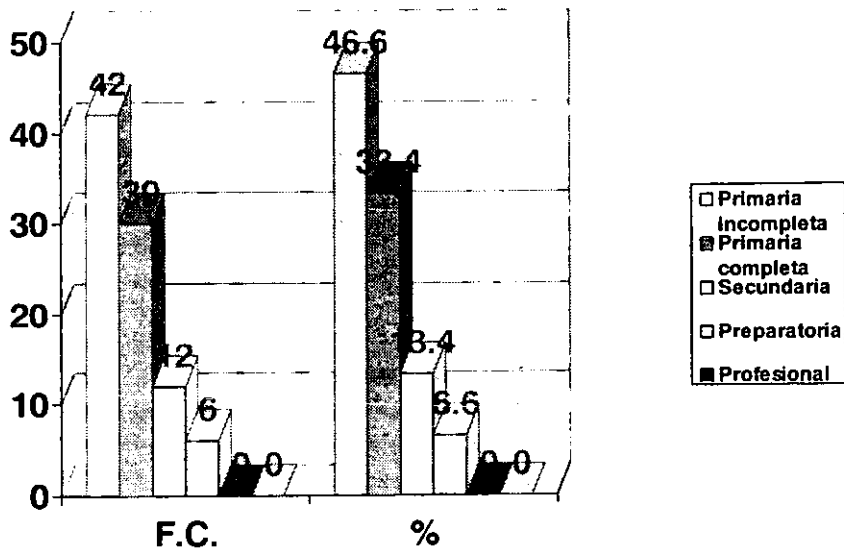
Grado de escolaridad de los pacientes diabéticos derechohabientes del Hospital General de Zona No. 4 de Celaya, Gto., de Mayo a Julio del 2000.

<b>GRADO DE ESCOLARIDAD</b>	<b>F.C.</b>	<b>%</b>
Primaria incompleta	42	46.6
Primaria completa	30	33.4
Secundaria	12	13.4
Preparatoria	6	6.6
Profesional	0	0
Otros	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>90</b>	<b>100</b>

Fuente. Encuesta Aplicada a los pacientes diabéticos derechohabientes.

## GRAFICA NO. 4

Grado de escolaridad de los pacientes diabéticos



Fuente. Encuesta Aplicada a los pacientes diabéticos derechohabientes.

## CUADRO NO. 5

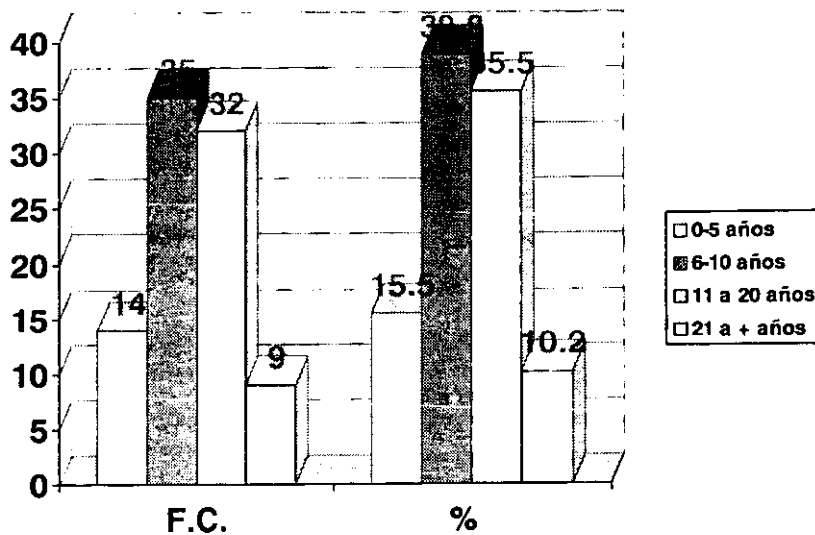
Tiempo de evolución de la diabetes de los pacientes diabéticos derechohabientes del Hospital General de Zona No. 4 de Celaya, Gto., de Mayo a Julio del 2000.

TIEMPO DE EVOLUCION	F.C.	%
0-5 años	14	15.5
6-10 años	35	38.8
11 a 20 años	32	35.5
21 a + años	9	10.2
TOTAL	90	100

Fuente. Encuesta Aplicada a los pacientes diabéticos derechohabientes.

## GRAFICA NO. 5

Tiempo de evolución de la diabetes



Fuente. Encuesta Aplicada a los pacientes diabéticos derechohabientes.

## CUADRO NO. 6

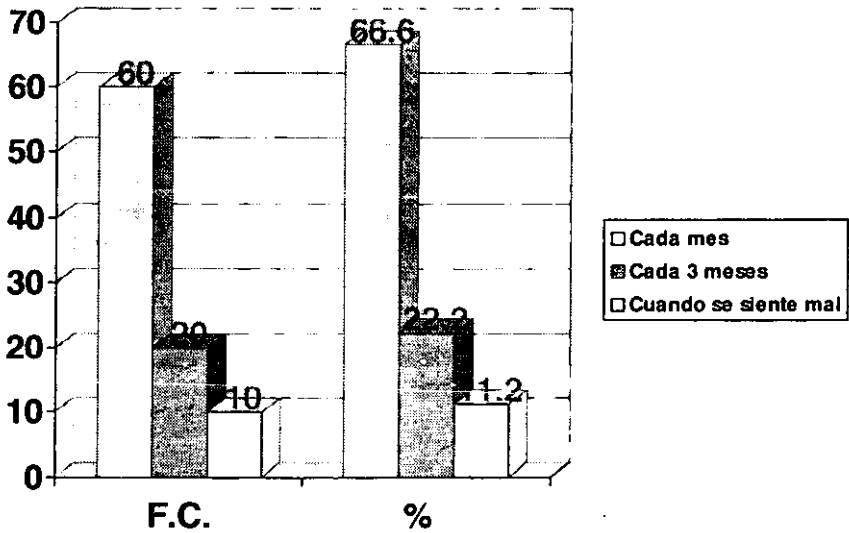
Frecuencia de control médico en pacientes diabéticos derechohabientes del Hospital General de Zona No. 4 de Celaya, Gto., de Mayo a Julio del 2000.

<b>CONTROL MEDICO</b>	<b>F.C.</b>	<b>%</b>
Cada mes	60	66.6
Cada 3 meses	20	22.2
Cuando se siente mal	10	11.2
<b>TOTAL</b>	<b>90</b>	<b>100</b>

Fuente. Encuesta Aplicada a los pacientes diabéticos derechohabientes.

## GRAFICA NO. 6

Frecuencia de control médico.



Fuente. Encuesta Aplicada a los pacientes diabéticos derechohabientes.



## CUADRO NO. 7

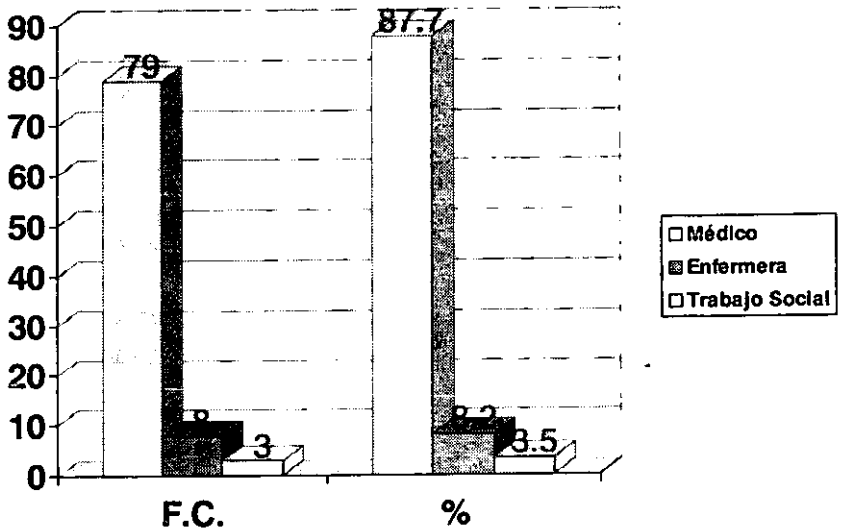
Personal que notificó su problema de salud a los pacientes diabéticos derechohabientes del Hospital General de Zona No. 4 de Celaya, Gto., de Mayo a Julio del 2000.

PERSONAL QUE NOTIFICA	F.C.	%
Médico	79	87.7
Enfermera	8	8.2
Trabajo Social	3	3.5
TOTAL	90	100

Fuente. Encuesta Aplicada a los pacientes diabéticos derechohabientes.

## GRAFICA NO. 7

Personal que notificó sobre su patología al paciente diabético



Fuente. Encuesta Aplicada a los pacientes diabéticos derechohabientes.

## CUADRO NO. 8

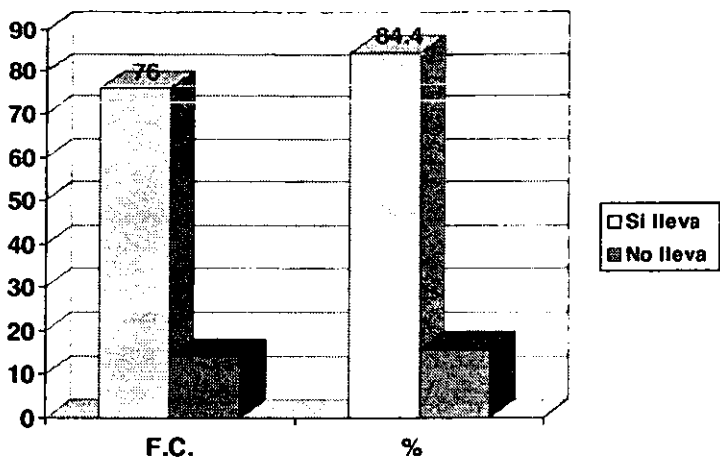
Realización del tratamiento adecuado por prescripción médica de los pacientes diabéticos derechohabientes del Hospital General de Zona No. 4 de Celaya, Gto., de Mayo a Julio del 2000.

LLEVA A CABO	F.C.	%
<b>TRATAMIENTO</b>		
Si lleva	76	84.4
No lleva	14	15.6
<b>TOTAL</b>	<b>90</b>	<b>100</b>

Fuente. Encuesta Aplicada a los pacientes diabéticos derechohabientes.

## GRAFICA NO. 8

Realización del tratamiento adecuado por prescripción médica



Fuente. Encuesta Aplicada a los pacientes diabéticos derechohabientes.

### CUADRO NO. 9

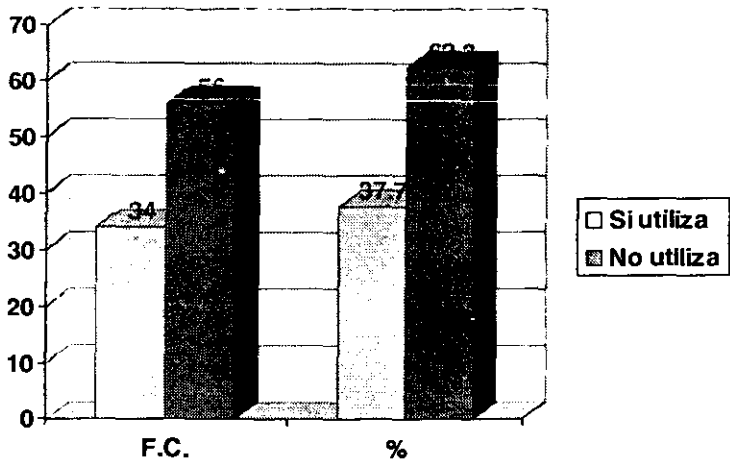
Utilización de otros métodos curativos por pacientes diabéticos derechohabientes del Hospital General de Zona No. 4 de Celaya, Gto., de Mayo a Julio del 2000.

OTROS METODOS.	F.C.	%
Si utiliza	34	37.7
No utiliza	56	62.3
TOTAL	90	100

Fuente. Encuesta Aplicada a los pacientes diabéticos derechohabientes.

### GRAFICA NO. 9

Utilización de otros métodos curativos.



Fuente.

Encuesta Aplicada a los pacientes diabéticos derechohabientes.

### CUADRO NO. 10

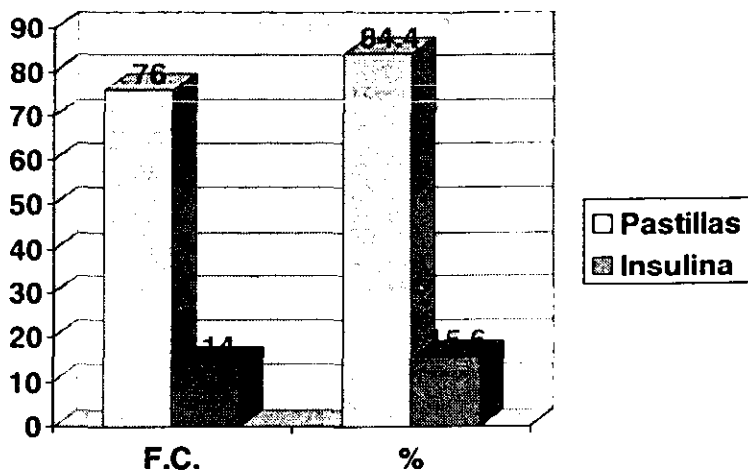
Tipos de medicamentos que consumen los pacientes diabéticos derechohabientes del Hospital General de Zona No. 4 de Celaya, Gto., de Mayo a Julio del 2000.

TIPO DE MEDICAMENTO.	F.C.	%
Pastillas	76	84.4
Insulina	14	15.6
TOTAL	90	100

Fuente. Encuesta Aplicada a los pacientes diabéticos derechohabientes.

### GRAFICA NO. 10

Tipos de medicamentos que consume.



Fuente. Encuesta Aplicada a los pacientes diabéticos derechohabientes.

### CUADRO NO. 11

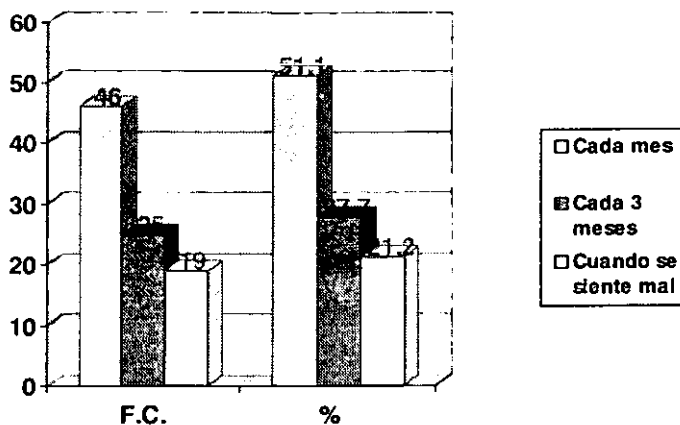
Periodicidad de tomas de exámenes de laboratorio a pacientes diabéticos derechohabientes del Hospital General de Zona No. 4 de Celaya, Gto., de Mayo a-Julio del 2000.

TOMA DE EXAMENES DE LABORATORIO	F.C.	%
Cada mes	46	51.1
Cada 3 meses	25	27.7
Cuando se siente mal	19	21.2
TOTAL	90	100

Fuente. Encuesta Aplicada a los pacientes diabéticos derechohabientes.

### GRAFICA NO. 11

**Periodicidad en la toma de exámenes de laboratorio**



Fuente. Encuesta Aplicada a los pacientes diabéticos derechohabientes.

**CUADRO NO. 12**

Interrupción del tratamiento medicamentoso de los pacientes diabéticos derechohabientes del Hospital General de Zona No. 4 de Celaya, Gto., de Mayo a Julio del 2000.

a).

TRATAMIENTO	F.C.	%
<b>MEDICAMENTOSO</b>		
Si lo ha interrumpido	40	44.4
No lo ha interrumpido	60	66.6
<b>TOTAL</b>	<b>90</b>	<b>100</b>

b).

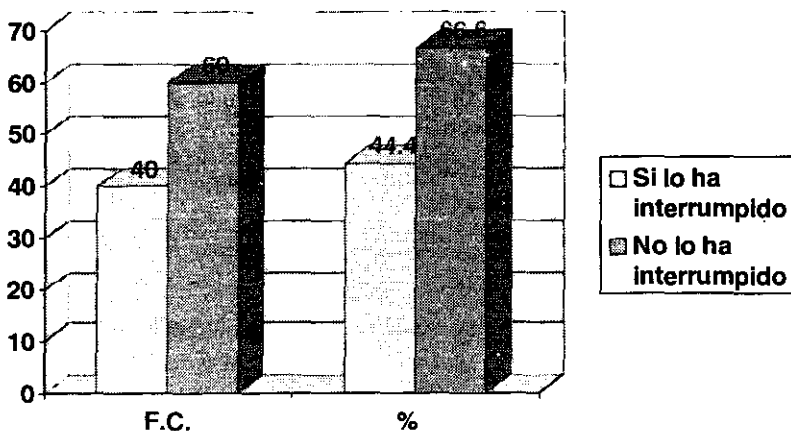
INTERRUPCION DEL TRATAMIENTO	F.C.	%
No tolera medicamento	19	47.5
Medicamento efectivo	no 18	45.0
Se le olvida	3	7.5
TOTAL	40	100

Fuente. Encuesta Aplicada a los pacientes diabéticos derechohabientes.

## GRAFICA NO. 12

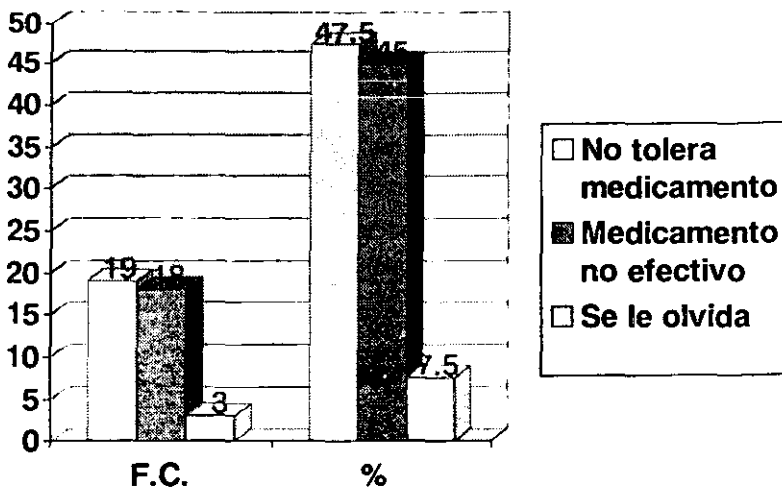
Interrupción del tratamiento medicamentoso

a)



b)





Fuente. Encuesta Aplicada a los pacientes diabéticos derechohabientes.

### CUADRO NO. 13

Frecuencia del baño de los pacientes diabéticos derechohabientes del Hospital General de Zona No. 4 de Celaya, Gto., de Mayo a Julio del 2000.

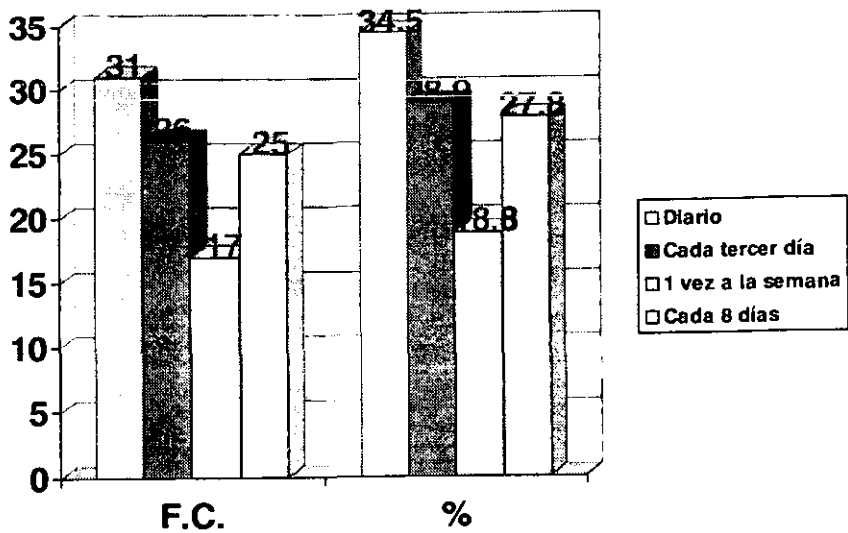
FRECUENCIA	F.C.	%
Diario	31	34.5
Cada tercer día	26	28.9
1 vez a la semana	17	18.8
Cada 8 días	25	27.8

TOTAL	90	100
-------	----	-----

Fuente. Encuesta Aplicada a los pacientes diabéticos derechohabientes.

### GRAFICA NO. 13

**Frecuencia del baño de los pacientes diabéticos**



Fuente. Encuesta Aplicada a los pacientes diabéticos derechohabientes.

## CUADRO NO. 14

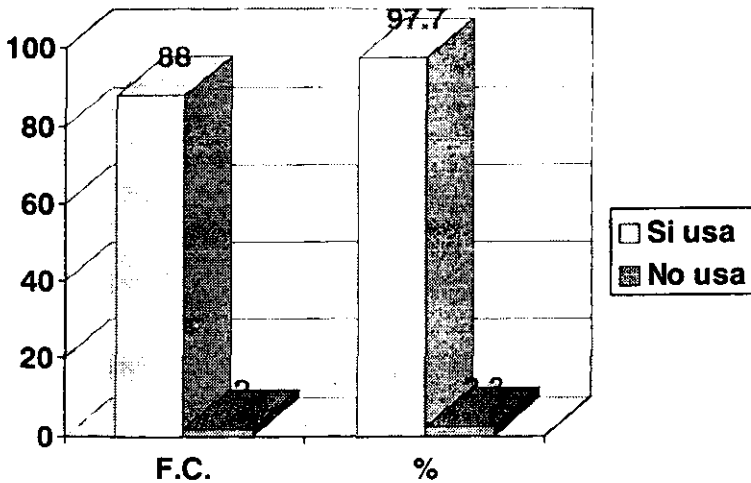
Uso cómodo del calzado usado por pacientes diabéticos derechohabientes del Hospital General de Zona No. 4 de Celaya, Gto., de Mayo a Julio del 2000.

CALZADO COMODO	F.C.	%
Si usa	88	97.7
No usa	2	2.3
TOTAL	90	100

Fuente. Encuesta Aplicada a los pacientes diabéticos derechohabientes.

## GRAFICA NO. 14

Calzado usado por el diabético



Fuente. Encuesta Aplicada a los pacientes diabéticos derechohabientes.

## CUADRO NO. 15

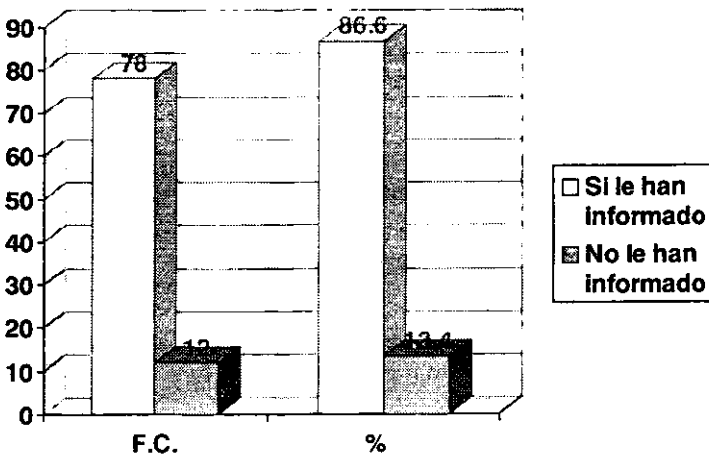
Información sobre el corte de uñas a pacientes diabéticos derechohabientes del Hospital General de Zona No. 4 de Celaya, Gto., de Mayo a Julio del 2000.

CORTE DE UÑAS	F.C.	%
Si le han informado	78	86.6
No le han informado	12	13.4
TOTAL	90	100

Fuente. Encuesta Aplicada a los pacientes diabéticos derechohabientes.

## GRAFICA NO. 15

Información sobre el corte de uñas



Fuente. Encuesta Aplicada a los pacientes diabéticos derechohabientes.

## CUADRO NO. 16

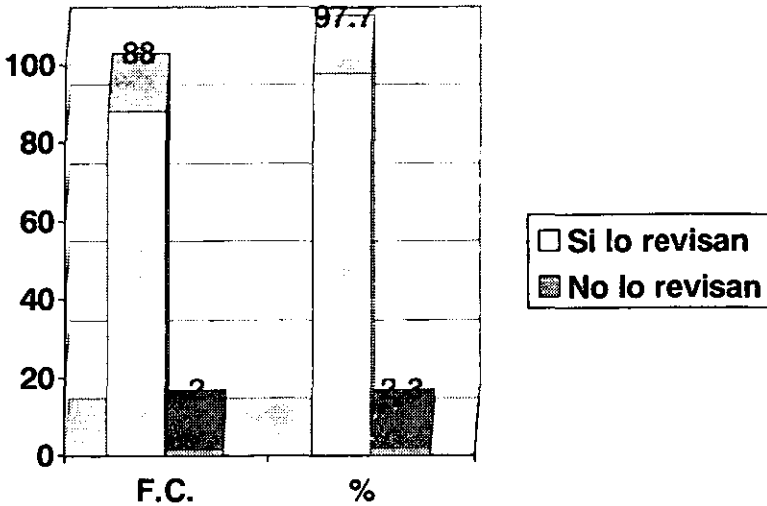
Revisión de pies en cada consulta a pacientes diabéticos derechohabientes del Hospital General de Zona No. 4 de Celaya, Gto., de Mayo a Julio del 2000.

REVISIÓN DE PIES	F.C.	%
Si lo revisan	88	97.7
No lo revisan	2	2.3
<b>TOTAL</b>	<b>90</b>	<b>100</b>

Fuente. Encuesta Aplicada a los pacientes diabéticos derechohabientes.

## GRAFICA NO. 16

Revisión de los pies en cada consulta.



Fuente. Encuesta Aplicada a los pacientes diabéticos derechohabientes.

## CUADRO NO. 17

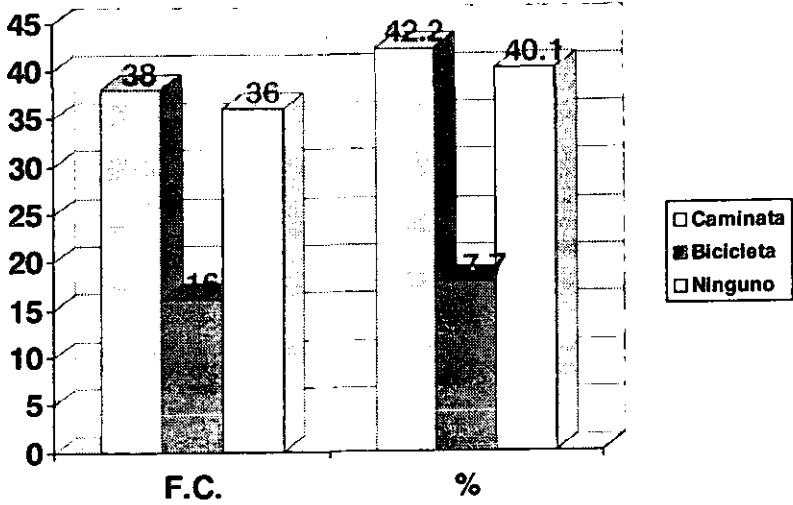
Realización de ejercicio por los pacientes diabéticos derechohabientes del Hospital General de Zona No. 4 de Celaya, Gto., de Mayo a Julio del 2000.

TIPO DE EJERCICIO	F.C.	%
Caminata	38	42.2
Bicicleta	16	17.7
Ninguno	36	40.1
TOTAL	90	100

Fuente. Encuesta Aplicada a los pacientes diabéticos derechohabientes.

## GRAFICA NO. 17

Realización de ejercicios por parte del paciente diabético.



Fuente. Encuesta Aplicada a los pacientes diabéticos derechohabientes.



## CUADRO NO. 18

Realización de cuidados especiales de los pies a pacientes diabéticos derechohabientes del Hospital General de Zona No. 4 de Celaya, Gto., de Mayo a Julio del 2000.

a).

<b>CUIDADOS ESPECIALES</b>	<b>F.C.</b>	<b>%</b>
Si realiza	59	65.5
No realiza	31	34.5
<b>TOTAL</b>	<b>90</b>	<b>100</b>

b).

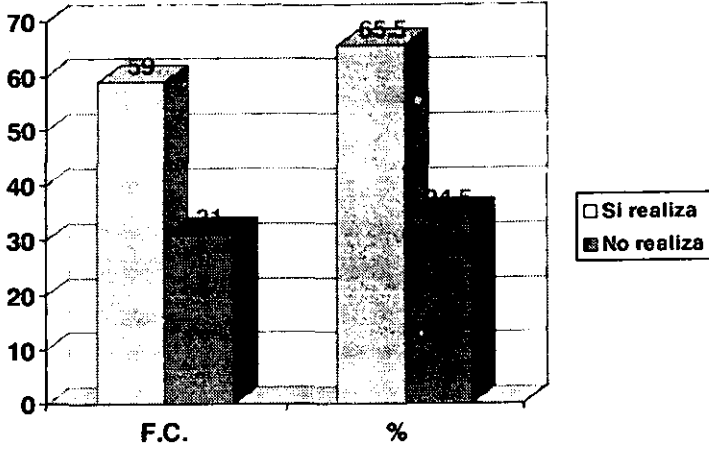
<b>CUIDADOS ESPECIFICOS</b>	<b>F.C.</b>	<b>%</b>
Masajes	29	49.1
Hidroterapia	30	50.9
<b>TOTAL</b>	<b>59</b>	<b>100</b>

Fuente. Encuesta Aplicada a los pacientes diabéticos derechohabientes.

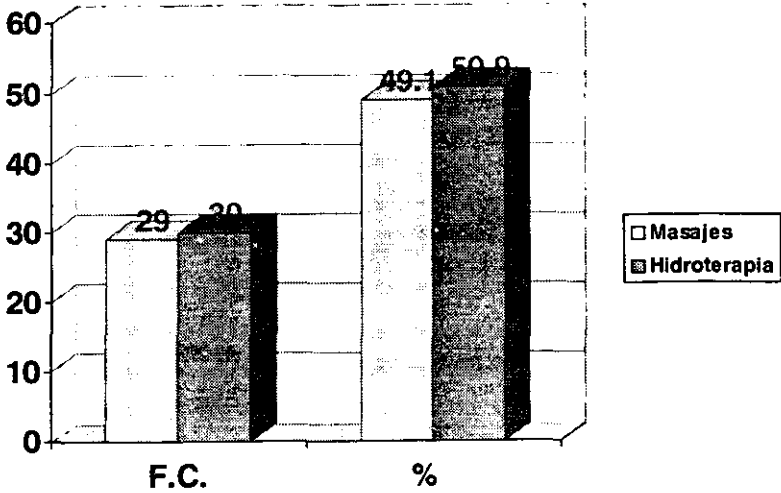
# GRAFICA NO. 18

Cuidados especiales de los pies por parte de pacientes diabéticos.

a).



b).



Fuente. Encuesta Aplicada a los pacientes diabéticos derechohabientes.

### CUADRO NO. 19

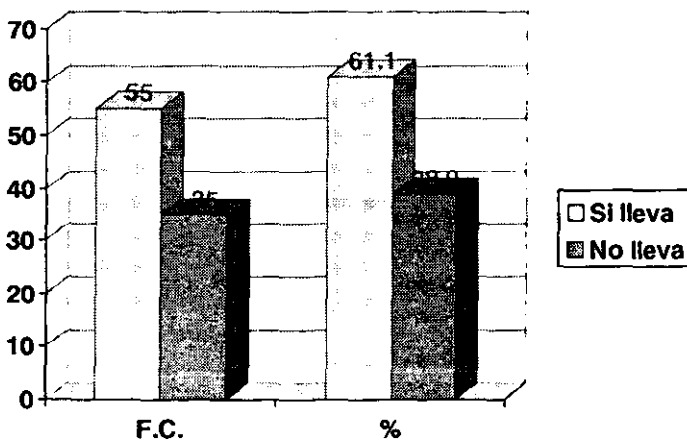
Practica algún tipo de dieta especial los pacientes diabéticos derechohabientes del Hospital General de Zona No. 4 de Celaya, Gto., de Mayo a Julio del 2000.

DIETA	F.C.	%
Si lleva	55	61.1
No lleva	35	38.9
TOTAL	90	100

Fuente. Encuesta Aplicada a los pacientes diabéticos derechohabientes.

### GRAFICA NO. 19

Práctica algún tipo de dieta especial



Fuente. Encuesta Aplicada a los pacientes diabéticos derechohabientes.

### CUADRO NO. 20

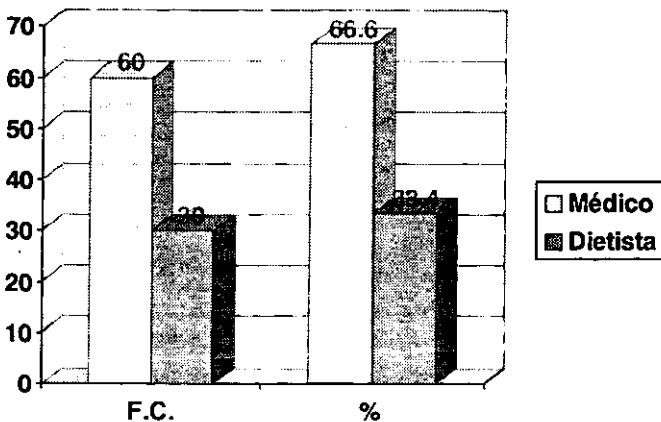
Indicaciones del tipo de dieta que practican los pacientes diabéticos derechohabientes del Hospital General de Zona No. 4 de Celaya, Gto., de Mayo a Julio del 2000.

QUIEN LE INDICO	F.C.	%
Médico	60	66.6
Dietista	30	33.4
TOTAL	90	100

Fuente. Encuesta Aplicada a los pacientes diabéticos derechohabientes.

### GRAFICA NO. 20

Indicaciones del tipo de dieta que practica el paciente.



Fuente. Encuesta Aplicada a los pacientes diabéticos derechohabientes.

### CUADRO NO. 21

Realización estricta de la dieta o alteración de la misma por los pacientes diabéticos derechohabientes del Hospital General de Zona No. 4 de Celaya, Gto., de Mayo a Julio del 2000.

a).

<b>DIETA ESTRICTA</b>	<b>F.C.</b>	<b>%</b>
Si la realiza	24	26.7
No la realiza	56	62.2
Algunas veces	10	11.1
<b>T O T A L</b>	<b>90</b>	<b>100</b>

b).

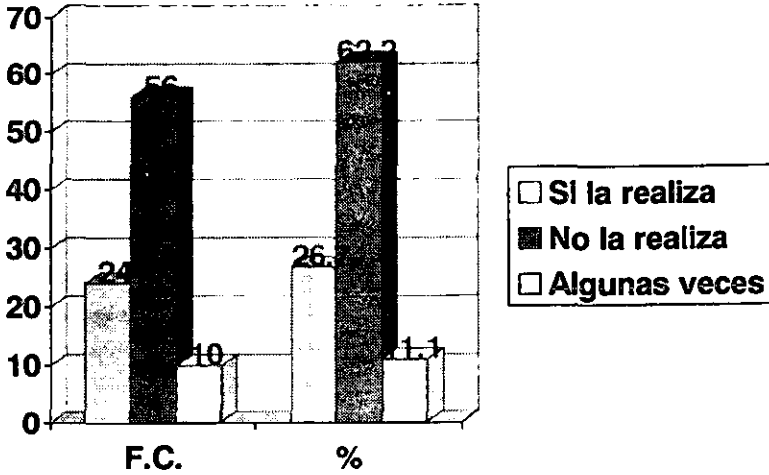
<b>ALIMENTOS QUE ALTERAN LA DIETA</b>	<b>F.C.</b>	<b>%</b>
Antojitos.	28	50.0
Refresco	22	39.2
Pastel	4	7.1
Carnes rojas	2	3.7
<b>T O T A L</b>	<b>59</b>	<b>100</b>

Fuente. Encuesta Aplicada a los pacientes diabéticos derechohabientes.

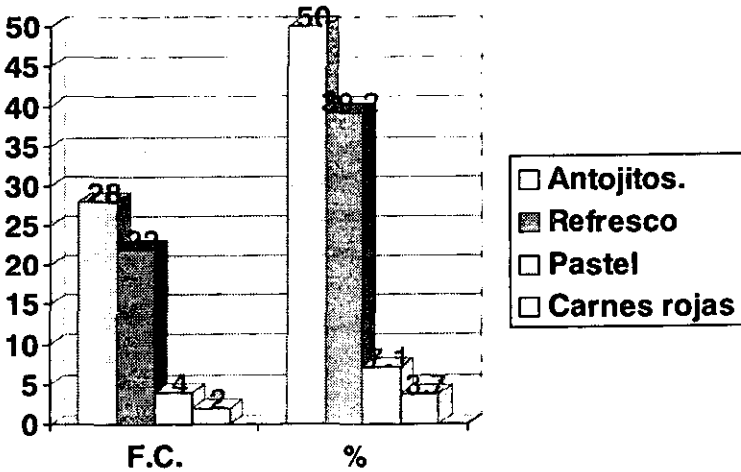
## GRAFICA NO. 21

**Realización estricta de la dieta.**

a).



b).



Fuente. Encuesta Aplicada a los pacientes diabéticos derechohabientes.

## CUADRO NO. 22

Conocimiento de lesión en los pies por los pacientes diabéticos derechohabientes del Hospital General de Zona No. 4 de Celaya, Gto., de Mayo a Julio del 2000.

a).

<b>OBSERVACIÓN DE LESION</b>	<b>F.C.</b>	<b>%</b>
Si se observa	69	76.6
No observa	29	23.4
<b>TOTAL</b>	<b>90</b>	<b>100</b>

b).

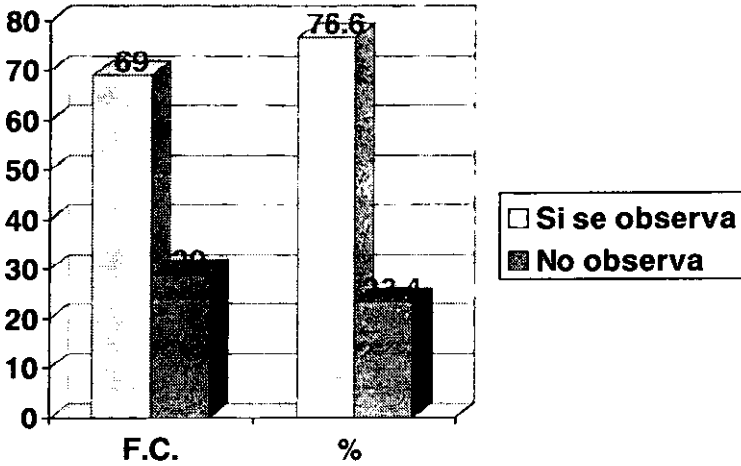
<b>ALIMENTOS OBSERVADAS</b>	<b>F.C.</b>	<b>%</b>
Várices.	45	65.5
Úlceras	12	17.3
Pápulas	10	14.4
Laceraciones	2	2.8
<b>TOTAL</b>	<b>69</b>	<b>100</b>

Fuente. Encuesta Aplicada a los pacientes diabéticos derechohabientes.

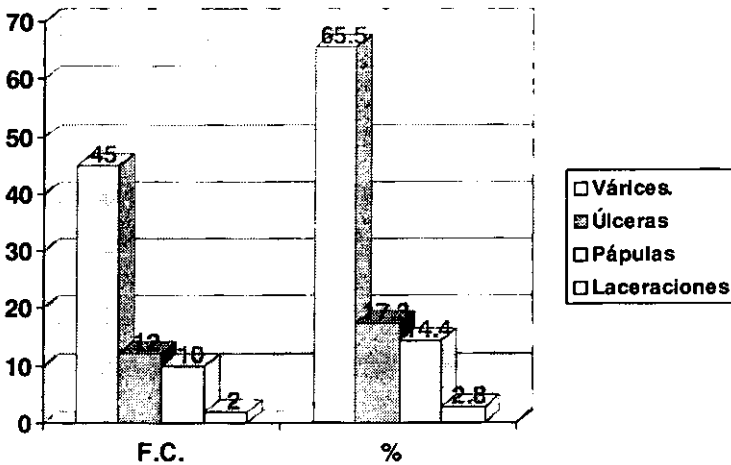
## GRAFICA NO. 21

Conocimientos de lesiones en los pies por parte de los pacientes diabéticos.

a).



b).



Fuente. Encuesta Aplicada a los pacientes diabéticos derechohabientes.



## CUADRO NO. 23

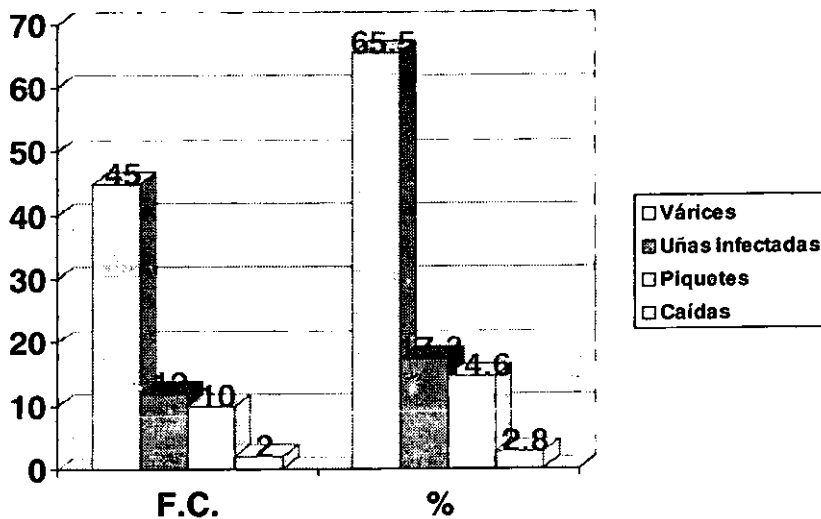
Atribución de las lesiones de los pacientes diabéticos derechohabientes del Hospital General de Zona No. 4 de Celaya, Gto., de Mayo a Julio del 2000.

LESIONES	F.C.	%
Várices	45	65.5
Uñas infectadas	12	17.3
Piquetes	10	14.6
Caídas	2	2.8
TOTAL	90	100

Fuente. Encuesta Aplicada a los pacientes diabéticos derechohabientes.

## GRAFICA NO. 23

Atribuciones de las lesiones de los pacientes.



Fuente. Encuesta Aplicada a los pacientes diabéticos derechohabientes.

## CUADRO NO. 24

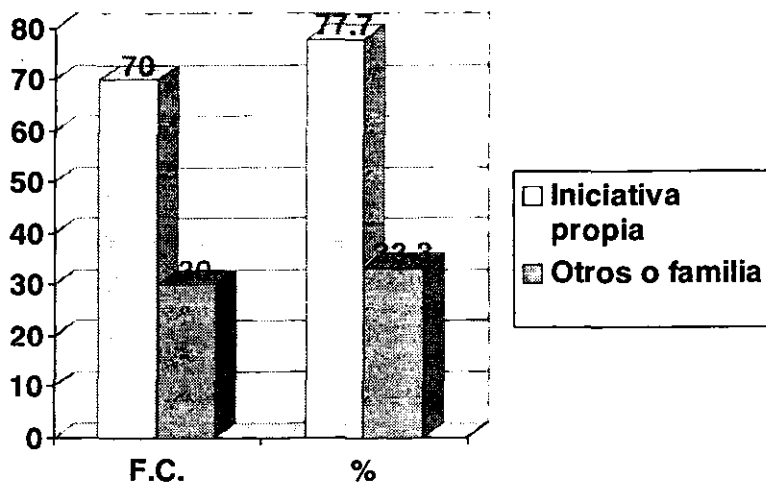
Influencia en las motivaciones a continuar con el tratamiento por los pacientes diabéticos derechohabientes del Hospital General de Zona No. 4 de Celaya, Gto., de Mayo a Julio del 2000.

MOTIVACIÓN	F.C.	%
Iniciativa propia	70	77.7
Otros o familia	30	33.3
TOTAL	90	100

Fuente. Encuesta Aplicada a los pacientes diabéticos derechohabientes.

## GRAFICA NO. 24

Influencia de las manifestaciones a continuar con el tratamiento.



Fuente. Encuesta Aplicada a los pacientes diabéticos derechohabientes.

## CUADRO NO. 25

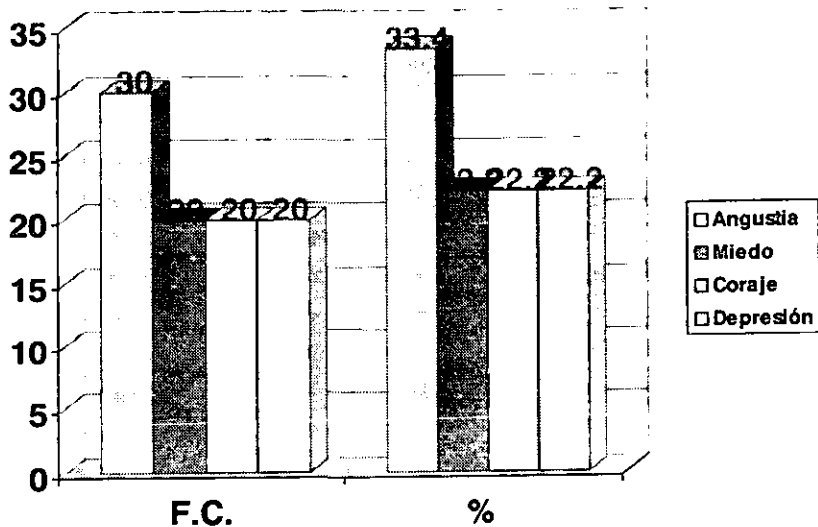
Reacción al conocimiento del diagnóstico de diabetes en pacientes diabéticos derechohabientes del Hospital General de Zona No. 4 de Celaya, Gto., de Mayo a Julio del 2000.

REACCION	F.C.	%
Angustia	30	33.4
Miedo	20	22.2
Coraje	20	22.2
Depresión	20	22.2
TOTAL	90	100

Fuente. Encuesta Aplicada a los pacientes diabéticos derechohabientes.

## GRAFICA NO. 25

Reacción al conocimiento del diagnóstico



Fuente. Encuesta Aplicada a los pacientes diabéticos derechohabientes.

## CUADRO NO. 26

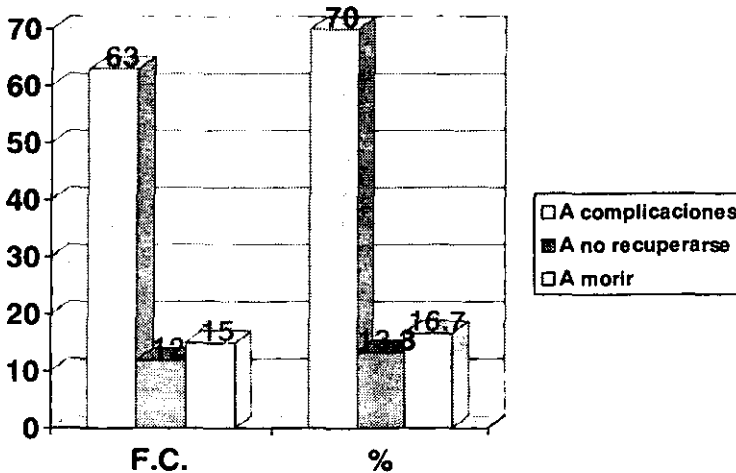
Factores de miedo que presentan los pacientes diabéticos derechohabientes del Hospital General de Zona No. 4 de Celaya, Gto., de Mayo a Julio del 2000.

FACTORES	F.C.	%
A complicaciones	63	70
A no recuperarse	12	13.3
A morir	15	16.7
<b>TOTAL</b>	<b>90</b>	<b>100</b>

Fuente. Encuesta Aplicada a los pacientes diabéticos derechohabientes.

## GRAFICA NO. 26

Factores de miedo que presentan los pacientes diabéticos



Fuente. Encuesta Aplicada a los pacientes diabéticos derechohabientes.

## ***2.-ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.***

## **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS.**

Para el logro de los objetivos del estudio se aplicaron cuestionarios en forma directa a los pacientes con pie diabético derechohabientes del Hospital General de Zona No. 4 de Celaya, Gto.,

De los pacientes encuestados, la edad predominante fue de 50-59 años en un 33.3% (30); de 70 a + en un 33.3% (30), le sigue de 60-69 años con un 24.5% (22) y en un porcentaje menor de 30-49 en un 8.8% (8) como se puede apreciar en el cuadro y gráfica no. 1.

El sexo predominante en los pacientes encuestados fue el femenino con un 63.3% (57) mientras que el masculino con un 36.7% (33), ver cuadro y gráfica no. 2.

El estado civil de los pacientes encuestados predominaron los casados con un 64.5% (58) en segundo lugar los viudos con un 22.3% (20) en tercer lugar los divorciados con un 7.7% (7) y por último los solteros con un 5.5% (5), ver cuadro y gráfica no. 3.

En cuanto al grado de escolaridad se puede ver que predominó más los que no terminaron la primaria esto es con un 46.6% (42) siguiendo los de primaria terminada con un 33.4% (30) con secundaria 13.4% (12) y por último los que tienen preparatoria con un 6.6% (6), ver cuadro y gráfica no. 4.

Con respecto al tiempo de evolución de la enfermedad en este tipo de pacientes se puede apreciar que predominó el de 6-10 años, en un 38.8% (35), seguido de 11-20 años con un 35.5% (32), posteriormente de 0 a 5 años con un 15.5% (14) y por último de 21 a + años con un total de 10.2% (9), ver cuadro y gráfica no. 5.



La frecuencia con que acuden los pacientes diabéticos a control médico, el 66.6% (60) van cada mes, mientras que el 22.2% (20) cada tres meses y por último el 11.2% (10) sólo van al médico cuando se sienten mal. Ver cuadro y gráfica no. 6.

Con relación al personal que le notificó su problema de salud a estos pacientes fue el médico ocupando un 87.7% (79), la enfermera con un 8.8% (8) mientras que en un porcentaje menor trabajo social con un 3.5% (3). Ver cuadro y gráfica No. 7.

Por lo que se refiere a la realización al tratamiento médico adecuado por estos pacientes el 84.4% (76) si lo llevan a cabo y el 15.6% (14) no llevan dicho tratamiento, Ver cuadro y gráfica no. 8.

Con respecto a la utilización de algún otro método curativo llevado a cabo por estos pacientes, se puede ver que el 62.3% (56) no utiliza ningún otro método, mientras que el 37.7% (34) si utilizan otros métodos curativos. Ver cuadro y gráfica No. 9.

Con relación al tipo de medicamentos que consumen los pacientes diabéticos, resulta que el 84.4% (76) toman pastillas mientras que el 15.6% (14) se administra insulina subcutánea, esto se puede ver en el cuadro y gráfica No. 10.

Del total de pacientes encuestados al 51.1% (46) le toman exámenes de laboratorio cada mes, el 27.7% (25) cada tres meses y en un menor porcentaje 21.2% (19) sólo cuando se sienten mal, ver cuadro y gráfica no. 11.

Con respecto a la interrupción del tratamiento medicamentoso por los pacientes diabéticos, el 60% (60) no lo ha interrumpido, mientras que el 44.4% (40) si han interrumpido alguna vez el tratamiento.

Las causas de la intervención del tratamiento medicamentoso por estos pacientes, dio como resultado que el 47.5% (19) no tolera el medicamento, el 45% (18) dice que el medicamento no es efectivo mientras que el menor porcentaje 7.5% (3) olvida tomar el medicamento Ver cuadro y gráficas no. 12 incisos a) y b).

Con respecto a la higiene personal de los pacientes, el 34.5% (31) se baña diario, el 28.9% (26) se baña cada tercer día, mientras que el 27.8% (25) se baña cada ocho días, esto se puede apreciar en el cuadro y gráfica No. 13.

Con referencia al uso del calzado cómodo en los paciente diabéticos el 97.7% (88) si usa cazado confortable, mientras que el 2.3% (2) no usa calzado cómodo, ver cuadro 14 y gráfica.

Del total de pacientes encuestados a un 86.6% (78) si se les ha informado como cortarse las uñas, mientras que al 13.4% (12) no se les ha informado, ver cuadro y gráfica no. 15.

Cuando los pacientes con pie diabético acuden a consulta, sí les revisan los pies en un 97.7% (88) y en un menor porcentaje 2.3% (2) no son revisados, ver cuadro y gráfica 16.

Con relación a la práctica de ejercicios por estos pacientes se pudo ver que el 42.2% (38) realizan caminatas, y el 17.7% (16) practican el ciclismo, mientras que un porcentaje considerable 40.1% (36) no practica ningún ejercicio, ver cuadro y gráfica no. 17.

Del total de pacientes encuestados el 65.5% (59) practican cuidados especiales en sus pies, mientras que un 34.5% (31) no lleva a cabo ningún cuidado.

En relación a los cuidados especiales se puede ver que un 50.9% (30) practican la hidroterapia mientras que el 49.1% (29) se dan masaje, ver cuadro y gráfica no. 18 incisos a) y b).

Con respecto a la dieta que debe llevar todo paciente diabético sólo un 61.1% (55) sí lleva dieta especial, mientras que un 38.8% (35) no lleva dieta, ver cuadro y gráfica no. 19.

En relación al personal que le indicó la dieta a estos pacientes fue el médico quien ocupó el 66.6% (60) mientras que un 33.4% (30) la dietista, ver cuadro y gráfica no. 20.

Del total de pacientes diabéticos encuestados sólo un 26.7% (24) lleva a cabo una dieta estricta y en un mayor porcentaje 62.2% (56) no la llevan, mientras que un menor porcentaje 11.1% (10) solo algunas veces.

Los alimentos no permitidos que más consumen este tipo de pacientes son: antojitos 50% (28), refrescos 39.2% (22), pasteles 7.1% (4) y carnes rojas 3.7% (2), ver cuadro y gráfica no. 21 incisos a) y b).

Del total del pacientes diabéticos encuestados el 76.6% (69) si observaron alguna lesión en sus pies, mientras que un 32.4% no ha observado.

Las lesiones que más tuvieron los pacientes fue en un 69.5% (45) várices, en un 17.3% (12) úlceras, con un 14.4% (10) pápulas y en un menor porcentaje laceraciones con 2.8% (2), ver cuadro y gráfica no. 22 incisos a) y b).

Los pacientes encuestados atribuyen la lesión de sus pies a várices en un 65% (45), uñas infectadas 17.3% (12), piquetes con un 14.6% (10) y en un menor porcentaje las caídas con un 2.8% (2), ver cuadro y gráfica no. 23.

En relación con la motivación que tuvieron los pacientes para continuar con su tratamiento médico fue que un 77.7% (70) lo hicieron por iniciativa propia y en un 33.3% (30) influyó la familia, ver cuadro y gráfica no. 24.

La reacción que tuvieron los pacientes al diagnosticarles la diabetes fue de angustia en un 33.4% (30), coraje 22.2% (20), depresión 22.2% (20) y de miedo con un 22.2% (20) ver cuadro y gráfica no. 25.

Al tener conocimiento de su enfermedad los pacientes encuestados, presentaron factores de miedo a complicaciones en un 70% (63) a morir en un 16.7% (15) y en un menor porcentaje con un 13.3% (12) tienen miedo a no recuperarse ver cuadro y gráfica no. 26.

## ***CONCLUSIONES.***

## CONCLUSIONES.

De acuerdo a los resultados presentados, el equipo investigador llegó a las siguientes conclusiones:

- Predominó el sexo femenino en el desarrollo del pie diabético, no siendo congruente con lo que nos dice la bibliografía, ya que ésta menciona que se da más en hombres que en mujeres, nosotros atribuimos a que la mujer empieza a desarrollar esta patología por los embarazos que se hacen más prominentes las várices.
- Con respecto a la edad y al tiempo de la evolución de la enfermedad sí coincidió con al bibliografía, ya que la edad que predominó fue de 50 a 69 años con un tiempo de evolución de la enfermedad de 6 a 20 años.
- Los pacientes diabéticos encuestados no llevan dieta estricta ni realizan algún tipo de ejercicio y esto repercute en las complicaciones pudiendo llegar a desarrollar pie diabético y amputaciones.
- Otro factor importante es el bajo nivel de escolaridad que presentaron los pacientes encuestados ya que entre más información se tenga de una patología mayores precauciones se tomarán para su prevención y así evitar complicaciones.
- Los médicos no ven al paciente como un individuo que puede desarrollar complicaciones, sino que sólo se dedica a tratar el cuadro presente y con esto no contribuye a la prevención.
- Nuestra población diabética son de bajos recursos económicos incluyendo con esto a que sus hábitos higiénico dietéticos sean más deficientes y que no tengan la precaución de acudir con un especialista para el control de su enfermedad y al mismo tiempo no cuentan con recursos económicos suficientes para adquirir calzado específico, ya que la mayoría tiene que trabajar teniendo una lesión en sus pies.

## ***RECOMENDACIONES.***

## RECOMENDACIONES

En base a las conclusiones a las que se llegaron, el equipo de investigación sugiere:

- Que haya un cambio de actitud por parte del profesional de la medicina para incorporar esta herramienta a la educación del paciente.
- Hoy día la diabetología de principio de siglo ha terminado por asumir el concepto claro y preciso de que no existe un tratamiento adecuado de la diabetes sin la educación y entrenamiento de su portador.
- Orientar y educar al paciente diabético cuyo objetivo principal consista en proporcionar conocimientos y adiestrarlos en la adquisición de habilidades y hábitos y sobre todo conseguir un cambio en la forma de actuar del paciente.
- Que se fortalezcan los grupos de diabéticos ya que la educación en grupo y familiar es la más apropiada para una educación más profunda y así, conseguir una actitud favorable.
- Creemos que el equipo de salud de las instituciones encargadas de enfermedades crónico degenerativas tienen mucho que hacer con este tipo de pacientes, pues necesitan una vigilancia más estrecha, haciendo hincapié en la educación integral y multidisciplinaria hasta lograr que los pacientes adopten la postura del autocuidado.

ESTA TESIS FUE DEPOSITADA  
DE LA BIBLIOTECA



- Que nuestro país ponga más énfasis en la prevención, pues a la larga será más costoso el tratamiento de las enfermedades crónico-degenerativas, ya que no solo los pacientes se complican con pie diabético sino que también caen en insuficiencia renal en la cual se gasta más de la mitad del presupuesto de los hospitales.
- Que dentro de la institución se designe una persona responsable del Programa de Diabéticos, que reciba cursos de actualización a otros niveles con el objeto de adquirir conocimientos más recientes y transmitirlos a los pacientes para su tratamiento.
- Es importante que la supervisión, asesoría y revisión del programa, sea realizado por personal competente para corregir las desviaciones surgidas y de esta manera, lograr llevar al éxito y programa para diabéticos.

## GLOSARIO

### **Neuropatía diabética**

Es un estado clínico caracterizado por un deterioro en los nervios, donde el paciente manifiesta los síntomas (dolor o parestesias) o muestra que tiene deficiencias neurológicas que pueden causar problemas futuros (pérdidas sensitivas).

### **Microangiopatía**

La microangiopatía a nivel periférico y típicamente en el pie, en contraste con la típica de pequeños vasos en órganos como riñón, ojo, es un concepto que a penas en la actualidad se empieza a entender que se considera siempre presente en el diabético, cuyas manifestaciones clínicas son típicas de reviewuar.

### **Arteriopatía.**

Las lesiones aterosclerosas en las arterias de las extremidades inferiores se manifiesta más tempranamente en el diabético, como consecuencia de alteraciones metabólicas crónicas, hiperlipidemia, glucosilación intermitente, úlceras isquémicas, dolor de reposo, hiperemia reactiva hasta llegar finalmente a la isquemia irreversible.

## ***BIBLIOGRAFÍA.***

## BIBLIOGRAFÍA. .

- ARAIZA A. Raúl. Actividades en Medicina Interna, Diabetes Mellitus No. 6, primera de 4 partes, México, D. F. 1997. pág. 8-12-29.
- CASTAÑEDA G. R. Rish. F. L. Memorias. "Curso teórico-práctico clínico del pie diabético". Serie editorial, investigación médica. Asociación médica Hospital ABC, 1996.
- Clínicas de educación a pacientes con pie diabético. IMSS, Jalisco 1998.
- Diagnóstico diferencial de las lesiones tróficas en extremidades inferiores del diabético. I.M.S.S. Guadalajara, Jal. 1996.
- Diagnóstico en el paciente diabético con arterioesclerosis de Ms. Inferiores. Hospital Regional de Guadalajara, Jal. 1997.
- Diagnóstico y Tratamiento del pie diabético. Hospital ABC 1997-1998.
- DIAZ Ballesteros Fernando. Pie diabético de origen neurovascular del Instituto Mexicano del Seguro Social. Pág. 515-532.
- Encuesta Nacional de enfermedades crónico degenerativas. Secretaria de Salud 1998.
- ESCOBEDO de la Peña. Incidencia y letalidad de las complicaciones agudas y crónicas de la diabetes mellitus en México Salud Pública 1996. pág. 237.
- Estudio de diferencias de las lesiones del pie diabético. Hospital Regional Guadalajara, Jalisco, 1997.

- Estudio de egresos hospitalarios sobre diabetes Mellitus. IMSS 1998.
- Evidencias microscópicas de las lesiones en el pie diabético. Hospital Regional de Guadalajara, 1997.
- FIGUEROLA Daniel. Diabetes 3ª. Ed. Editorial Masson. Barcelona, España, 1997. pág. 1-4.
- GANTZ N. M., BROWN R. B. Berk. S. L. et. Al. Manual of clinical problems infectivos disease. Pag. 197-204, 3ª. Edición, Little Brown Ca, E. U. A. 1994.
- Perfil epidemiológico del pie diabético en la región occidente. 1991-1993. Instituto Mexicano del Seguro Social, Dirección de Occidente, 1995.
- RAMÍREZ E.F. Estudios especiales en la exploración vascular en los grandes síndromes vasculares. 1ª edición, págs 107-140, Instituto Mexicano del Seguro Social, México, 1984.
- RAMOS L. C. Pulsoterapia venoso retrógrada en el pie diabético. Boletín del centro Médico Nacional de Occidente. Vol. 1 No. 7 Septiembre-Diciembre 1999. Instituto Mexicano del Seguro Social.
- RAMOS López. Curso teórico – práctico, diagnóstico y tratamiento del pie diabético, 1996.
- Reporte quincenal de actividades clínicas de pie diabético. Pág. 90-95. I.M.S.S. Delegación Jaslisco.
- Revista actividades en Medicina Interna. Diabetes Mellitus. Pie diabético NO. 7. 1997. México, pág. 29-31

SADA D. E. Infecciones en pie diabético en "memorias el pie diabético curso teórico-práctico clínico" serie editorial de investigación médica sociedad médica hospital, ABC, México, 1996.

WAGNER F. W. Ortopedia rehabilitation of the disvascular orthop. Clinic, Nort America. A: 325:350, 1978.

WAGNER W. H. Keagr. BH, Kotb NM Burnham 51, Jonhson G. Nominvasive determination of Healing of major low4r extremity amputation. The continued role of clinical judgment J. vesc. Surg. 1988; 8:703-710.

***ANEXOS.***

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO**  
**ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERIA Y OBSTETRICIA**  
**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**  
**H.G.Z. NO. 4**

**CUESTIONARIO DIRIGIDO A PACIENTES CON PIE DIABÉTICO  
DERECHOHABIENTES.**

Lea cuidadosamente las preguntas y conteste la que más se asemeja a su realidad.

1 ¿Qué edad tiene?

- a) 30-39
- b) 40-49
- c) 50-59
- d) 60-69
- e) 70 a +

2 ¿Cuál es su estado civil?

- a) Femenino.
- b) Masculino.

3 ¿Cuál es su estado civil?

- a) Soltero.
- b) Casado.
- c) Viudo.
- d) Divorciado
- e) Unión libre.



4 ¿Qué grado de escolaridad tiene?

- a) Primaria incompleta.
  - b) Primaria completa.
  - c) Secundaria.
  - d) Preparatoria.
  - e) Profesional.
  - f) Otros.
- 

5 ¿Desde hace cuando tiempo padece de diabetes?

- a) 0-5 años
- b) 6-10 años.
- c) 11-20 años.
- d) 21 o más.

6 ¿Cada cuando acude a control médico?

- a) Cada mes.
- b) Cada 3 meses.
- c) Cuando se siente mal.

7 ¿Quién le notificó sobre su problema de salud?

- a) Médico.
- b) Enfermera
- c) Trabajo social.
- d) Otros.

e)

Cuál \_\_\_\_\_

8 ¿El tratamiento que se le indica lo toma adecuadamente?

- a) Si
- b) No.

9 ¿Utiliza algún otro método curativo?

- a) Si
- b) No.

10 ¿Qué tipo de medicamento toma?

- a) Pastillas.
- b) Insulina.

11 ¿Cada cuanto tiempo le toman exámenes de laboratorio?

- a) Cada mes.
- b) Cada 3 meses.
- c) Cuando se siente mal.

12 ¿Alguna vez ha interrumpido su tratamiento medicamentoso?

- a) Si.
- b) No.
- c) \_\_\_\_\_

Por

qué

13 ¿Cada cuando se baña usted?

- a) Diario.
- b) Una vez a la semana.

- c) Cada tercer día.
- d) Cada 8 días.

14 ¿El tipo de calzado que usa es cómodo?

- a) Si
- b) No.

15 ¿Le han informado como cortarse las uñas?

- a) Si
- b) No.

15 ¿Le han informado como cortarse las uñas?

- a) Si
- b) No.

16 ¿Cuándo acude a consulta le revisan sus pies?

- a) Si.
- b) No.

17 ¿Realiza algún tipo de ejercicios?

- a) Caminar.
- b) Bicicleta.
- c) Ninguno.

18 ¿Realiza algún cuidado especial de sus pies?

- a) Si
  - b) No
  - c) ¿Cuál
-

19 ¿Lleva algún tipo de dieta?

- a) Si
- b) No.

20 ¿Quién le indicó la dieta?

- a) Médico.
- b) Dietista.
- c)

21 ¿Siempre es estricto de su dieta o incluye alimentos no permitidos?

- a) Si
  - b) No
  - c) Algunas veces. ¿Cuáles?
- 

22 ¿Qué edad tiene?

- a) Si
  - b) No.
  - c) ¿Cuál?
- 

23 ¿A qué atribuye usted la lesión de su pie?

- a) Caídas.
- b) Uñas infectadas.
- c) Piquetes
- d) Várices.

24 ¿Quién le ha motivado a continuar el tratamiento?

- a) Iniciativa propia.
  - b) Esposa
  - c) Amigos.
  - d) Otros ¿quién?
- 

25 ¿Cuándo se le informó de su enfermedad, cuál fue su reacción?

- a) Angustia.
- b) Medio.
- c) Coraje.
- d) Depresión.

26 ¿A qué le tiene miedo?

- a) A complicaciones.
- b) A no recuperarse.
- c) A morir.

## CRONOGRAMA.

ACTIVIDADES	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO
Diseño	X	X		
Marco teórico.		X		
Metodología.			X	
Instrumentación.			X	
Análisis Estadístico.				X
Resultados.				X
Informe.				X