



**ESCUELA DE LICENCIATURA
DE ENFERMERIA**

TESIS

**“PRINCIPALES COMPLICACIONES POR LAS QUE
REINGRESAN LAS PACIENTES CON DIABETES
MELLITUS AL SERVICIO DE MEDICINA INTERNA
DEL HOSPITAL DE LA MUJER”**

**PARA OBTENER EL TITULO DE
LICENCIADA EN ENFERMERÍA**

**PRESENTA
P.L.E. ROSA DUEÑAS GUZMAN**

**ASESORES
M.C. MARIA. CRISTINA MARTHA REYES
M.E.y A.S. MARTHA ISABEL IZQUIERDO PUENTE**

MORELIA, MICH.

OCTUBRE DEL 2006

DEDICATORIA

EL PRESENTE TRABAJO LO DEDICO A LAS PERSONAS QUE ME
BRINDARON SU APOYO INCONDICIONAL YA QUE SIN SU AYUDA Y
DEDICACION NO ESTARIA EN EL LUGAR QUE AHORA ESTOY
GRACIAS.

A DIOS

*Por permitirme vivir este momento
Por darme la fuerza suficiente para seguir adelante
Ante los triunfos y los fracasos,
Darme todo lo que tengo y ser todo lo que soy*

A MIS PADRES

*Por darme la vida
Y por apoyarme incondicionalmente
En todo momento.*

A MIS HERMANOS: LETY, MANE, LUCY, MARCE Y JOSE.

*Por el ánimo que me dan
En ellos recargo mis triunfos y mis fracasos
Gracias por su comprensión.*

A MI ESPOSO RODRIGO

*Por su cariño, comprensión y apoyo moral,
Por darme animo para continuar hacia delante
En los momentos difíciles de mi vida.*



A MIS HIJAS: ANDREITA E ISABELITA

*Porque son una bendición que dios me mando
A ellas les dedico mi trabajo
Porque les he robado tiempo
Para poder realizarlo*

***A MI ASESORA
MARIA CRISTINA MARTHA REYES***

*Por su apoyo, y comprensión,
La orientación y la enseñanza que me brindo
Todo este tiempo.*

A MI MAESTRA MARTITA IZQUIERDO

*Le agradezco
La dedicación que me brindo
Porque ella fue mi guía
Cuando realice este trabajo
Gracias por decirme
"animo si se puede Rosy"*

**“ESTABA EN UN ABISMO
, SIN UNA GUÍA, SIN UNA LUZ,
NO SABIA A QUE RUMBO GIRAR,
NO SABIA NI DONDE COMENZAR,
GRACIAS
POR SU EL TIEMPO QUE ME REGALARON
Y POR SUS SABIOS CONSEJOS,
SIN USTEDES TALVEZ SEGUIRIA PERDIDA...”**



CONTENIDO

- I. INTRODUCCION**
- II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**
- III. JUSTIFICACION**
- IV. OBJETIVO GENERAL**
OBJETIVOS ESPECIFICOS
- V. MARCO TEORICO**
- VI. HIPÓTESIS**
- VII. MATERIAL Y METODO**
- VIII. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN**
- IX. COMPROBACION DE HIPOTESIS**
- X. COMENTARIOS**
- XI. CONCLUSIONES**
- XII. PROPUESTAS**
- XIII. BIBLIOGRAFÍA**
- ANEXOS**



I INTRODUCCIÓN.

El presente trabajo se realiza en el Hospital de la Mujer de Morelia, es una unidad de concentración del estado que atiende a mujeres de 15 años en adelante. Dentro de sus funciones está la hospitalización de pacientes que requieren cirugía o tratamiento por enfermedades crónico degenerativas, además de la atención ginecológica y obstétrica que requiere. Cuenta también con una unidad de UCIN y UCIREN para los recién Nacidos y UCI para mujeres mayores de 15 años.

En las unidades de atención médica se considerado la medicina preventiva y el cuidado integral de los pacientes como un apoyo importante para evitar complicaciones, pero algunas veces por diferentes razones este fin no se lleva acabo.

En la presente investigación se analiza si la falta de capacitación de las pacientes con diabetes mellitus tipo 2 es la principal causa de reingresos después de ser dadas de alta en condiciones adecuadas, el reingreso es entre la primera y segunda semanas posterior a su egreso, con alguna complicación, originando económicamente un costo mayor a su tratamiento, por lo cual es importante conocer esta problemática, a fin de buscar alternativas de soluciones que permitan modificar este panorama de salud, tomando en cuenta los programas destinados para los pacientes con diabétes mellitus.

Dentro del marco teórico se hace una descripción de la enfermedad como: definición clasificación, tratamientos complicaciones y medidas preventivas, así como se mencionan algunos antecedentes históricos de importancia sobre la enfermedad, también se contempla la anatomía y patología pancreática.

En la metodología se contempla la parte metodológica de la investigación.

El trabajo se realizó aplicando una encuesta directa a las pacientes hospitalizadas con reingreso, tomando en cuenta al equipo multidisciplinario de salud.



II PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En virtud de que se ha observado en el Servicio de Medicina Interna que las mujeres con Diabetes Mellitus que han estado hospitalizadas, reingresan continuamente a este servicio con descompensación metabólica o con complicaciones propias de la enfermedad se hace la siguiente pregunta.

¿SERÁ LA FALTA DE CAPACITACIÓN DE LAS PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2, LA PRINCIPAL CAUSA DE REINGRESO CON COMPLICACIONES AL SERVICIO DE MEDICINA INTERNA EN EL HOSPITAL DE LA MUJER?



III JUSTIFICACIÓN

El hospital de la mujer, es una unidad de salud recién creada, que solo lleva cuatro años de ofrecer atención a la mujer de Michoacán, se encuentra ubicado en poblado de Ocolusen, calle Guillermo Roquet # 250, de Morelia. Cuenta con 15 especialidades, y una capacidad de 100 camas censables, con servicios de urgencias, toco cirugía, quirófano, UCIN, UCI, ginecología, cirugía general, medicina interna, inhaloterapia, además de la consulta externa.

Se ha visto que entre las patologías que se presentan con mayor frecuencia con ingresos son las debidas a enfermedades crónico degenerativas como son la diabetes mellitus tipo 2 que afecta a miles de mujeres que acuden a solicitar atención.

Algunas de ellas ingresan por primera vez y otras tantas reingresan complicadas lo que nos hace pensar que no existe una verdadera orientación por parte del personal de salud hacia el paciente o falta de motivación para llevar un adecuado control de su padecimiento de diabetes.

Esta enfermedad se ha incrementado de manera significativa tanto en hombres como en mujeres y a la vez se ha presentado en etapas avanzadas y con las complicaciones degenerativas que sin duda repercute en las familias de estos pacientes.

El personal de enfermería es el que tiene más contacto con las pacientes diabéticas, motivo por el que se ha considerado la necesidad de que este personal tenga la destreza acerca del manejo de estos enfermos para coadyuvar a retardar las complicaciones propias del padecimiento, por lo que considero importante realizar la presente investigación buscando los principales factores causales por los que reingresan las pacientes con diabetes mellitas con alguna complicación al servicio de medicina interna del Hospital de la Mujer.



IV OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

ANALIZAR SI LA FALTA DE CAPACITACIÓN DE LAS PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 ES LA PRINCIPAL CAUSA DE REINGRESO CON COMPLICACIONES, AL SERVICIO DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL DE LA MUJER.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- ❖ Determinar el número de pacientes con diabétes mellitus que egresan del servicio de Medicina Interna del Hospital de la Mujer con la orientación necesaria para el manejo de su enfermedad
- ❖ Determinar la frecuencia de reingreso por complicaciones de las pacientes con diabetes mellitus tipo 2 atendidas en el Hospital de la Mujer en el servicio de medicina interna del 1° de abril al 31 de mayo del 2006.
- ❖ Enumerar las complicaciones por las que reingresan las pacientes con diabetes mellitus al servicio de medicina interna del Hospital de la Mujer del 1° de abril al 31 de mayo del 2006.
- ❖ Identificar las causas de reingreso de las pacientes con diabetes mellitus atendidas en el Hospital de la Mujer en el servicio de medicina interna del 1° de abril al 31 de mayo del 2006.
- ❖ Valorar la educación para la salud brindada por el personal de salud a las mujeres que asisten al hospital por la diabetes mellitus.



- ❖ Dar a conocer al equipo multidisciplinario el resultado de esta investigación para plantear posibles soluciones
- ❖ Proponer un programa de educación para la salud a las pacientes con diabetes mellitus atendidas en el Hospital de la Mujer para fomentar el autocuidado.



V. MARCO TEORICO

ANATOMIA Y FISIOLOGIA DE PANCREAS

El páncreas es una glándula voluminosa anexa al duodeno, situado en el abdomen superior, detrás del estómago, entre el bazo y el duodeno. La cabeza esta fija por el asa duodenal. Su dirección es horizontal a la derecha y oblicua hacia arriba en la mitad izquierda, es ligeramente curvo, su concavidad mira hacia columna vertebral. Tiene un peso medio de 70 gramos. Su coloración es blanco grisáceo.

Se divide el páncreas en cuatro porciones:

Cabeza: Es el seguimiento más voluminoso. Ocupa la asa duodenal. La cara anterior esta excavada inferiormente por un semiconductor vertical para los vasos mesentéricos superiores. Está cubierta por el peritoneo parietal, en el cual a este nivel se inserta el mesocolon transversal, cuya línea de inserción determina dos porciones: supramesocólica que esta en relación a cara posterior del estómago y del piloro y la submesocólica esta en relación con las asas del intestino delgado. En la primera porción se nota el origen de la gastroepiploica derecha y el pancreático duodenal inferior derecha; por debajo de la raíz del mesocolon circulan la arteria cólica superior derecha y las venas de la parte derecha del colon transversal y las asas del intestino delgado.

La Cara Posterior, esta reforzada por la lámina de Treitz, presenta relaciones vasculares importantes. Además de las ramas arteriales y venosas de los vasos pancreático duodenales aplicados contra el tejido pancreático, se ven en primer plano: vena porta, terminación de la vena esplénica y de la mesentérica superior, arteria mesentérica superior; en el segundo plano, la vena cava inferior, las dos arterias y las dos venas renales, sobre todo la vena renal derecha.



En su parte extrema inferior la cabeza del páncreas emite una prolongación o apéndice retorcido a que se llama processus uncinatus.

Istmo: El istmo o cuello es muy aplanado de delante atrás, presenta en su cara posterior un semiconducto destinado a la vena mesentérica superior y a la vena porta que la continúa. La cara anterior corresponde a la cavidad posterior de los epiplones. El borde superior presenta una escotadura, la escotadura duodenal superior, y una prominencia, el tuber ometale; esta en relación con la arteria hepática y la vena porta. El borde inferior cubre los vasos mesentéricos superiores, que a su paso determinan una especie de escotadura, la escotadura duodenal inferior.

Cuerpo: El Cuerpo corresponde a la primera y segunda lumbares. Su cara posterior está en relación, de derecha a izquierda con la Aorta, la vena mesentérica inferior, la cápsula suprarrenal y el riñón izquierdo. La cara anterior es cruzada oblicuamente por el ángulo duodeno-yeyunal y corresponde en todos sus puntos a la cara posterior del estomago, la cual determina en ella una verdadera marca o impresión, la impresión gástrica. El borde superior se pone en contacto con el tronco celiaco en la línea media, y lateralmente con el pilar izquierdo del diafragma, el riñón y la cápsula suprarrenal izquierdos. Va acompañado de la vena esplénica, que a este nivel se labra un semiconducto, y la arteria esplénica, más elevada y más flexuosa. El borde inferior, más grueso que el precedente, corresponde a la inserción del mesocolon transversal.

Cola: la cola, afilada y redondeada según los individuos, entra en contacto con el íleo del bazo o está unida al mismo por un repliegue peritoneal, en cuyo espesor se alojan los vasos esplénicos: es el epiplón pancreatocoesplénico.

Aparato excretorio

Está constituido por dos conductos; un conducto principal (conducto de Wirsung) y un conducto accesorio.



Conducto de Wirsung: se extiende de una a otra extremidad del órgano, cuyo eje ocupa. A nivel de la cabeza, tuerce hacia abajo, y atrás, se pone en contacto con el conducto colédoco y va a abrirse junto con este en la ampolla de Vater, para verter su producto en el duodeno por la carúncula mayor de Santorini.

El conducto Accesorio toma su origen en la propia cavidad del conducto principal, a este nivel del punto en que este último cambia de dirección; desde allí atraviesa la cabeza del páncreas y va a desembocar en el duodeno, a nivel de un tubérculo cónico, la caruncula menor de Santorini. El diámetro de este conducto crece de derecha a izquierda y la circulación se verifica en el mismo sentido.

Constitución anatómica.

El páncreas es una glándula arracimada, y por esta razón se le puede descomponer sucesivamente en lobulillos secundarios, lobulillos primitivos y ácinos. Estos elementos están separados por tejido conjuntivo, en cuyo interior se encuentran repartidos unos corpúsculos especiales, los islotes de Langerhans o puntos foliculares de RENAULT.

Vasos y nervios.

Las arterias de la esplénica, de la pancreatoduodenal superior (rama de la hepática) y de la pancreaticoduodenal inferior (rama de la mesentérica superior). La anastomosis de las diversas ramas rodean la glándula formando el círculo peripancreático. Las venas terminan unas en la vena mesentérica superior y esplénica, y otras directamente en el propio tronco de la vena porta. Los linfáticos nacen en el seno de las redes perilobulares y alcanzan la superficie exterior de la glándula para terminar en unos grupos ganglionares situados a lo largo de los vasos esplénicos y mesentéricos superiores, junto a la segunda porción del duodeno, en el epiplón pancreaticoesplénico.



Los nervios emanan del plexo solar, acompañan a los vasos y vienen a constituir, en la glándula, un plexo interlobulillar y plexos periacinosos, provistos de células ganglionares especiales.¹

FISIOLOGIA DEL PANCREAS EXOCRINO

El páncreas tiene funciones exocrinas y endocrinas. La porción glandular de esta glándula representa el 80% de su volumen total, mientras los conductos pancreáticos y vasos sanguíneos representan el 18% y las células endocrinas el 2%.

El páncreas se origina del intestino primitivo. Una porción de la cabeza y el proceso uncinado y todo el cuerpo y cola provienen del duodeno, mientras la porción ventral del páncreas se origina en los conductos biliares primitivos.

Los componentes endocrinos del páncreas, ISLOTES DE LANGERHANS, se encuentran diseminados por todos los acinos secretores.

La unidad funcional del páncreas exocrino es el **acino**, el cual esta compuesto por células de forma piramidal. Las células acinares tienen diferencias estructurales y funcionales en el área del ápex con relación al área basal. Estas células tienen un muy bien desarrollado aparato de Golgi y el Retículo Endoplásmico, que son esenciales para la síntesis y almacenamiento de las proteínas. Los gránulos de cimogeno se encuentran en la región apical y son zonas de almacenamiento. El núcleo de la célula esta localizado en la base.

La función primaria de las células acinares pancreáticas es producir grandes cantidades de proteínas enzimáticas que son trasladadas al duodeno a través de los conductos pancreáticos. Las enzimas pancreáticas luego de ser sintetizadas, se almacenan como GRANULOS DE CIMOGENO, los cuales luego vierten su contenido al espacio luminal del acino a través de un mecanismo de exocitosis. La célula acinar es estimulada por la

¹ Anatomy humana. www.tripod.com



acetil colina, la colecistoquinina, la bombesina y la sustancia P por intermedio de receptores de membrana mediados por el IP3, y la secretina y el VIP a través de la adenil ciclasa. El páncreas exocrino secreta una variedad de proteínas, que son esenciales para la digestión y absorción de los nutrientes.

Las enzimas son sintetizadas por el acino en forma inactiva, empacadas en gránulos y acompañadas en el por un **inhibidor del tripsinogeno**. Las enzimas viajan por los conductos pancreáticos al duodeno en esta forma inactiva y al llegar al duodeno una enteroquinasa del borde de cepillo del duodeno, convierte el tripsinogeno que es la forma inactiva a tripsina que es la forma activa, la cual a su vez activa el resto de enzimas pancreáticas. El 80% de las enzimas pancreáticas son enzimas proteolíticas.

LIQUIDOS Y ELECTROLITOS DEL PANCREAS

La secreción basal del páncreas es de 0.2-0.3 cc/minuto, pero cuando hay estimulación sobre el páncreas este volumen asciende a 4 cc /minutos. La secreción pancreática diaria es de 2.5 litros aproximadamente. El líquido secretado por el páncreas es la combinación de la secreción del acino como de los conductos pancreáticos. La función de los líquidos producidos por los acinos pancreáticos es la de servir como medio de transporte a las enzimas producidas. Hay una diferencia en la secreción iónica de los acinos con respecto a los conductos pancreáticos, se secreta mas bicarbonato en el conducto pancreático y menos cloro que el acino, y en este ultimo hay mas secreción de cloro y menos de bicarbonato.

El bicarbonato secretado por el páncreas proviene del CO₂ y H₂O que difunden de la submucosa a la célula del conducto pancreático, en esta célula a través de la anhidrasa carbónica se forma ácido carbónico que luego da origen al bicarbonato. Para la secreción de bicarbonato se requiere de cloro, el cual se recicla por acción de un regulador de membrana CFTR. El mayor agente estimulador del bicarbonato y agua por el páncreas es la secretina.²

² Principios de medicina interna Harrison. T.R. Harrison., W.R.Resnick. Edit. Interamericana. Vol. II. 15a. edición México D.F. 2002 No.PP.1694- 3262. pp2472.



Agentes como la SOMATOSTATINA producen inhibición de la secreción pancreática, lo mismo que las prostaglandinas de la serie E. Al aumentar la secreción de jugo pancreático, se aumenta la producción de bicarbonato y disminuye la secreción de cloro, manteniéndose estable la de sodio.

REGULACION DE LA SECRECION PANCREATICA

El pH del quimo gástrico debe ser neutralizado por la secreción pancreática por varias razones, la primera por que el ácido y la pepsina gástrica producen lesiones sobre la mucosa duodenal, un pH neutro es importante para la activación de las enzimas pancreáticas y la solubilidad de los ácidos biliares. La regulación de la secreción pancreática la podemos dividir en: **cefálica, gástrica e intestinal.**

FASE CEFALICA: La estimulación de esta fase proviene de la integración de estímulos como el masticar, oler o saborear. Es responsable de casi el 50% de la secreción pancreática. Los estímulos viajan por vía vagal a los acinos y conductos pancreáticos.

FASE GASTRICA: Esta fase es iniciada por la distensión del estomago cuando llega el bolo alimenticio y por la presencia de aminoácidos y peptidos en la luz del estomago. Este estímulo activa reflejos vago-vágales y aumenta la secreción de la GASTRINA, en esta fase la mayor secreción es de enzimas pancreáticas y no de agua y bicarbonato. Su aporte en la secreción pancreática es del menos del 10% de la secreción total. La vagotomía suprime esta fase.

FASE INTESTINAL. Es la fase más importante de la secreción pancreática. Se inicia por la entrada de quimo gástrico en la luz del duodeno y en el cual intervienen el nervio vago, la secretina y la colecistoquinina (cck). La SECRETINA y la CCK son secretadas por células endocrinas que se encuentran en el duodeno.



La CCK es estimulada por la presencia de ACIDOS GRASOS (con mayor intensidad los ácidos grasos saturados y de mas de 8 carbonos). Los triglicérido neutros no estimulan la secreción pancreática a menos que se produzca lipólisis de ellos. También se piensa que hay receptores especiales para aminoácidos y oligopeptidos que producen estimulación de esta fase.

La acción de la CCK es fundamentalmente paracrina y no endocrina como se pensaba anteriormente, haciendo su efecto a nivel de las fibras vágales adyacentes. La acción hormonal de la CCK no es tan importante.

La presencia de un pH bajo en el quimo de origen gástrico estimula la producción de secretina, y parece que también se hace por vía paracrina, además de la acción endocrina. La secreción de bicarbonato es proporcional a la carga de ácido en el duodeno. 2

DIABETES MELLITUS

ANTECEDENTES

La primera descripción real de la diabetes data desde algunos 1500 años antes de Cristo. En los siglos cercanos al principio del cristianismo, se describió la aparición de diabetes en generaciones sucesivas. Los famosos trabajos de Susruta (400 A.C.) de la India, y su discípulo Charaka (6 D.C.) indicaron muchos de los síntomas y aun los tipos de diabetes.

Aretaeus (2 D.C.) Uso él termino general “diabetes” que es una palabra griega iónica que significa “deslizarse a través de un sifón “ Si bien en el siglo VI se utilizo el nombre hindú para la diabetes, “Madhumeha” u “orina-miel”. Mucho más tarde se le aplico la palabra latina “mellitus” (miel). Aun en este periodo inicial de la historia, los observadores notaron que la herencia era importante, ya que varios miembros de una misma familia estaban afectados con la “enfermedad de agua dulce”. Durante este lapso de la historia, fue registrado otro tipo de diabetes, la diabetes que se inicia en la madurez, en la cual además de los síntomas usuales, el paciente se encontraba obeso y sin energía. El otro tipo de diabetes (con inicio en la juventud) fue descrito como “derretirse de la carne” y produciendo una orina dulce.

Las descripciones históricas de la enfermedad por Thomas Wills, Dodson y Claude Bernard dieron importancia al padecimiento y el reconocimiento de las complicaciones. Las descripciones actuales de la diabetes muestran hallazgos similares.

En el siglo XIX, Brockman, en su estudio de los peces y más adelante Langerhans en su estudio de humanos, describieron racimos de células presentes en el páncreas (pan dulce) como pequeños islotes en un mar de tejido pancreático. Estos islotes forman el 1% del total del páncreas. Dos científicos alemanes, Von Mering y Minkowski, notaron en 1889 que si el páncreas era eliminado, el animal desarrollaba diabetes. Mas adelante, los científicos descubrieron que aun destruyendo el páncreas, los animales no se volvían diabéticos si los islotes se preservaban. Los estudios de Opie en los Estados Unidos confirmaron el hecho de que los pequeños islotes estaban dañados en humanos con diabetes. Utilizando esta información preliminar disponible en 1921, junto con los trabajos iniciales contributivos



de otros científicos del resto del mundo, Bating y Best, en Ontario, Canadá, iniciaron un proyecto histórico de investigación. Cuando obtuvieron los tejidos de los islotes fragmentados y purificados de los animales e inyectaron el material en un animal con diabetes, encontraron que los niveles sanguíneos de azúcar descendían. Este fue un importante evento para los muchos miles de diabéticos en todo el mundo y señalo una completa era nueva en el tratamiento de la diabetes. ¡De un golpe la vida sustituye a la muerte para multitudes de gente con diabetes!

Si bien este descubrimiento fue considerado como la solución de los problemas de la diabetes, eventualmente se vio que la administración intermitente simple de insulina no era suficiente para modificar el estado diabético básico en muchos pacientes. Aunque muchos diabéticos parecían escapar a gran parte o a todas las complicaciones, otros eran menos afortunados.³

La diabetes es una enfermedad del metabolismo caracterizada por una falla al producir suficiente insulina, o en algunos casos, las células no responden apropiadamente a la insulina que se produce. Ya que el cuerpo necesita la insulina para convertir la glucosa en energía, estas fallas dan como resultado niveles muy altos de glucosa que se acumulan en la sangre. La diabetes puede ser el resultado de otras condiciones como síndromes genéticos, químicos, drogas, malnutrición, infecciones, virus u otras enfermedades.

CLASIFICACION

Los tres tipos principales de diabetes son: el tipo 1, tipo 2, y la gestacional se definen como desórdenes metabólicos que afectan la forma en que el cuerpo metaboliza, o usa la comida digerida para hacer glucosa, la fuente principal de energía para el cuerpo.

³Diabetes mellitus fundamentos y clínica. Dereck Leroith y otros. Traducción José Luís González Hernández. Edith. Interamericana. 2003 no.pp.1231.



Para que la glucosa pueda moverse dentro de las células del cuerpo, la insulina debe estar presente. La insulina es producida principalmente por el páncreas, y normalmente, está lista para mover la glucosa dentro de las células. Sin embargo, en las personas que tienen diabetes, el páncreas produce muy poca insulina o no la produce del todo, o que las células no responden a la insulina que se está produciendo. Esto causa una acumulación de glucosa en la sangre, la cual pasa a la orina y es eventualmente eliminada, dejando al cuerpo sin su fuente principal de energía.

Aun cuando los tres tipos principales de diabetes se parecen en la acumulación de la glucosa en la sangre debido a los problemas con la insulina, hay tres diferencias en su causa y en su tratamiento, las cuales son:

- **La diabetes de tipo 1**

La diabetes de tipo 1 es una enfermedad auto-inmunológica en la cual el sistema inmunológico del organismo destruye las células que producen la insulina, dando como resultado la ausencia, o una cantidad muy baja de insulina.

- **La diabetes de tipo 2**

La diabetes de tipo 2 es el resultado de la incapacidad del cuerpo para producir suficiente insulina o para usarla apropiadamente. La diabetes de tipo 2 puede controlarse con la dieta, el ejercicio o la pérdida de peso, o puede requerir medicamentos orales, o de insulina.

- **La diabetes gestacional**

La diabetes gestacional ocurre en las mujeres embarazadas que antes no han sido diagnosticadas con diabetes. Resulta de la inhabilidad de usar la insulina presente en el organismo y usualmente desaparece después del nacimiento del bebé. La diabetes gestacional puede controlarse con la dieta, ejercicio, y la atención al aumento de peso. Las mujeres con la diabetes gestacional pueden tener riesgo de la diabetes de tipo 2 más tarde en sus vidas.



COMPLICACIONES DE LA DIABETES

Las complicaciones de la diabetes incluyen los problemas en los ojos retinopatía o glaucoma, cardiopatías, daño a nivel sistémico como la hipertensión arterial hemorragias cerebrales, problemas neurológicos, amputaciones, daño a nivel renal etc.

Ya que la diabetes (con la excepción de la diabetes gestacional) es una enfermedad crónica e incurable, que afecta casi todas las partes del cuerpo, contribuye a otras enfermedades serias y puede atentar contra la vida, tiene que ser controlada bajo el cuidado de un médico a lo largo de la vida de la persona. Frecuentemente es asociada con complicaciones a largo plazo que pueden afectar cada sistema y aparato del cuerpo humano además de afectar el embarazo y causar problemas al nacimiento del bebe.

Aun cuando la diabetes es una enfermedad crónica degenerativa (con la excepción de la diabetes gestacional), con el cuidado médico apropiado, las terapias clínicas, la dieta, la higiene y el ejercicio, los síntomas y las complicaciones pueden ser tratados y manejados exitosamente.

ESTADÍSTICAS ACERCA DE LA DIABETES:

La Diabetes mellitus en México ocupa los primeros lugares como motivo de consulta de las instituciones públicas de salud y causa de muerte hospitalaria. Este problema se manifiesta en el sector salud, a nivel clínico, como una falta de control de la glucemia y complicaciones (IMSS 1999); y a nivel epidemiológico, como crecientes tasas de morbilidad y mortalidad, incluso a edades tempranas, que demandan nuevos elementos de estrategia en la atención médico sanitaria.⁴

⁴ Revista Universidad de Guadalajara/Ciencias sociales y de la salud www.cge.udg.mx



L

Principales complicaciones por las que reingresan las pacientes con diabetes mellitus al servicio de medicina interna del hospital de la mujer de Morelia.

El sistema de monitoreo de la calidad de la atención médica en México indicó que en 2000, sólo el 34% de las personas atendidas por diabetes tenían un adecuado control metabólico. Por eso, la Secretaría de Salud de México incluyó a la diabetes como una de sus prioridades.⁵

Por sexo, de cada 100 hombres casi 22 mueren por enfermedades del corazón, alrededor de 15 por tumores malignos y 13 por diabetes mellitus. Las mujeres, por cada 100, 23 fallecen por la primera causa, 17 por diabetes mellitus, 13 por tumores malignos y nueve por problemas cerebrovasculares. Entre las 10 primeras causas de egresos hospitalarios que afectan a este grupo de 60 años y más la diabetes ocupa el 4to lugar.⁶

Desde 1961-2004 Las enfermedades del corazón ocupan el 1er. Lugar, las neoplasias ocupan el 2do. Lugar el 3er.lugar la diabetes como principales causas de mortalidad en el estado de Michoacán.

Fuente: SEED.

TENDENCIA A LA LETALIDAD DE LAS ENFERMEDADES CRÓNICAS EN MICHOACÁN DEL 2000-20004.

AÑO	No. DE DEFUNCIONES	TASA
2000	1748	95.5
2001	1888	103.2
2002	1981	103.8
2003	2161	127.8
2004	8690	217.5

FUENTE: SEED

Tasa por 1000 defunciones.

⁵ Organización Panamericana de la Salud Promoviendo la Salud en las www.ops-oms.org

⁶ Fuente: INEGI. Estadísticas demográficas, 2003. Base de datos.



MORBILIDAD DE LA DIABETES MELLITUS 2000-2005.

AÑO	No. CASOS NUEVOS	TASA
2000	11483	414.2
2001	9950	300.6
2002	10174	296.6
2003	10919	247.4
2004	9285	232.1
2005	8855	211.0

FUENTE: SUIVE

Tasa por 100 000 habitantes.

Se estima que existan 226,015 casos de diabetes en el estado, ubicando a esta enfermedad como una de las principales causas de demanda de atención, representando el 9.5% de la población mayor de 20 años.

CASOS DE DIABETES POR GRUPO DE EDAD POR AÑO 2000-2005 EN EL ESTADO DE MICHOACÁN.

AÑO	-1	1 a 4	5 a 14	15 a 24	25 a 44	45 a 64	65 y mas	IGN	TOTAL
1999	2	8	64	180	2902	7198	3901	39	14294
2000	0	0	6	126	2286	6423	2613	35	11489
2001	4	16	38	127	1986	5274	2090	15	9550
2002	16	31	45	109	2029	5657	2270	17	10174
2003	0	0	3	103	2103	5958	2736	16	10919
2004	0	0	2	101	1985	4849	2326	22	9285
2005	0	0	1	91	1766	4961	2026	10	8855



FUENTE: SUIVE⁷

El grupo de 25-64 años de edad es el más afectado constituyendo el 76% de los casos.

**MORBILIDAD DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN EL HOSPITAL DE LA MUJER.
DEL 26 DE DICIEMBRE DEL 2004 AL 25 DE DICIEMBRE DEL 2005.**

DESCRIPCION	GRUPOS DE EDAD								
CAUSA	15-24	25-34	35-44	45-54	55-64	65-74	75-84	85 y mas	total
D.M. 2 con cetoacidosis	0	0	1	1	1	0	0	0	3
D.M. 2 con complicacion renal	0	2	6	17	8	5	2	3	43
D.M. 2 con complicaciones neurologicas	0	0	2	0	1	0	0	0	3
D.M. 2 con complicaciones circulatorias	0	0	0	8	8	6	4	1	27
D.M. 2 con otras complicaciones no especificadas	0	0	1	0	3	0	0	0	4
D.M. 2 con complicaciones multiples	0	0	0	0	1	1	0	1	3
D.M. 2 con complicaciones multiples no especificadas	0	1	4	6	5	16	7	2	41
D.M. 2 sin mención de complicación	1	0	0	1	1	0	0	0	3
Diabetes mellitus 2	1	4	14	32	28	28	13	7	127

Fuente: Dpto. de archivo del hospital de la mujer

El predominio de la diabetes por razas:

Ciertos grupos étnicos tienen la tendencia a ser más susceptibles a desarrollar el tipo 2 de la diabetes. Varios factores de riesgos contribuyen a ese patrón, incluyendo los siguientes:

El origen genético

Ciertos grupos raciales tienen la tendencia a compartir ciertos factores genéticos que pueden afectar su producción de insulina y la resistencia a ella. Por ejemplo, los

⁷ www.salud.gob.mx



afroamericanos, los latinoamericanos, los asiático-americanos y las personas de las Islas Pacíficas podrían compartir un gene "económico" que les dejaron sus ancestros, y que les ayudó a sobrevivir durante los ciclos de "escasez y abundancia". Pero, ya que esos ciclos han pasado, ese mismo gene podría hacer que una persona sea más vulnerable al desarrollo del tipo 2 de la diabetes.

El daño en la tolerancia de la glucosa (su sigla en inglés es IGT)

El daño en la tolerancia de la glucosa, cuando los niveles de azúcar aumentan más de lo normal después de las comidas, puede ser más predominante en ciertos grupos. El IGT puede ser una etapa temprana de la diabetes.

La diabetes gestacional

Las mujeres que desarrollan diabetes gestacional durante su embarazo tienen una probabilidad del 50 por ciento de desarrollar la diabetes tipo 2 en unos 20 años después de dicho embarazo. La diabetes gestacional predomina más entre ciertos grupos.

La hiperinsulinemia y la resistencia a la insulina

La hiperinsulinemia, o los niveles más altos de lo normal en la insulina en ayunas, puede llevar a la diabetes. Ciertos grupos étnicos tienden a presentar niveles de insulina más altos.

La obesidad

La obesidad es un factor de riesgo importante para la diabetes de tipo 2. La obesidad es más predominante en ciertas razas.

La inactividad física

La falta de actividad física puede llevar a la diabetes. Ciertos grupos tienen niveles de inactividad física más altos que otros.

Los afroamericanos tienen 1.7 veces más probabilidades de desarrollar diabetes que las personas blancas. Como un cuarto de los afroamericanos entre los 65 y los 74 años de edad



tienen diabetes. La obesidad tiende a ser uno de los mayores factores de riesgo para el desarrollo de la diabetes entre los afroamericanos, especialmente entre las mujeres de dicha raza.

Aproximadamente el 10.6 por ciento de todos los México-americanos (1.2 millones) tienen diabetes. Los México-americanos tienen una probabilidad 1.9 veces mayor de tener diabetes que en las personas blancas que no son latinas. Otros hispanoamericanos y latinoamericanos tienen el doble de las probabilidades de tener diabetes que las personas blancas que no son latinas. Otros datos sobre las personas latino-americanas y la diabetes incluyen los siguientes:

Un cuarto de los México-americanos y los puertorriqueños de 45 años de edad o mayores tienen diabetes. Uno de cada seis cubano-americanos tiene diabetes.

La obesidad y la inactividad física son los factores de riesgo principales de la diabetes entre los latinoamericanos.

Aunque los latinoamericanos tienen probabilidades más altas para la retinopatía diabética y la enfermedad del riñón, tienen tasas más bajas de cardiopatías debidas a la diabetes que las personas blancas que no son latinas.

Los genes de los indígenas americanos o con ancestros africanos también podrían explicar que las probabilidades sean más altas en los latinoamericanos.

Casi el 9% de los indígenas americanos y los nativos de Alaska tienen diabetes. Estos grupos tienen una probabilidad 2,8 veces mayor de tener diabetes que en las personas blancas que no son latinas

DIABETES TIPO 1

Al tipo 1 de la diabetes también se le conoce con otros nombres, los cuales incluyen los siguientes:

- La diabetes mellitus.



Principales complicaciones por las que reingresan las pacientes con diabetes mellitus al servicio de medicina interna del hospital de la mujer de Morelia.

- El Tipo I de la diabetes.
- La diabetes mellitus insulino-dependiente (su sigla en inglés es IDDM).
- Diabetes juvenil.
- Diabetes inestable.
- Diabetes del azúcar.

Existen dos formas de la diabetes de tipo 1:

- El tipo idiopático 1: se refiere a formas raras de la enfermedad de causa desconocida.
- Diabetes inmunológica mediadora: un desorden auto-inmunológico en el cual el sistema inmunológico del cuerpo destruye, o intenta destruir, las células del páncreas que producen insulina.

La causa de la diabetes de tipo 1 es desconocida, pero se cree que las personas heredan una tendencia a desarrollar diabetes, y que los virus pueden estar involucrados.

Esta enfermedad auto-inmunológica resulta del fallo del cuerpo para producir insulina, la hormona que permite que la glucosa entre a las células del organismo para proveer energía. Esto es el resultado de un proceso auto-inmunológico en el cual el sistema +++++

Los síntomas más comunes de la diabetes de tipo 1 frecuentemente aparecen de repente sin embargo, cada individuo puede experimentarlos de una forma diferente.

- Hiperglucemia (Niveles altos de glucosa en la sangre al examinarlos)
- Glucosuria (Niveles altos de azúcar en la orina al examinarlos).
- Polidipsia (Sed inusual).
- Poliuria (Orinar frecuentemente y mucha orina).
- Polifagia (Demasiada hambre pero al mismo tiempo perder peso).
- Visión borrosa.
- Náusea y vómito.
- Astenia adinamia (Debilidad extrema y cansancio).



- Irritabilidad y cambios en el estado de ánimo.

En los niños, los síntomas pueden parecerse a los de la gripe. Los síntomas de la diabetes de tipo 1 pueden parecerse a los de otras condiciones o problemas médicos.

La diabetes de tipo 1 puede causar diferentes problemas, pero existen tres complicaciones principales:

1. Hipoglucemia (niveles bajos de azúcar en la sangre; algunas veces se le llama reacción a la insulina) ocurre cuando la glucosa en la sangre baja demasiado.
2. Hiperglucemia (niveles altos de glucosa en la sangre) ocurre cuando los niveles de azúcar en la sangre son demasiado altos, y puede ser una señal de que la diabetes no está bien controlada.
3. Cetoacidosis (coma diabética) es la pérdida del conocimiento debido a la diabetes sin tratamiento, o sin el tratamiento adecuado.

TRATAMIENTO PARA LA DIABETES DE TIPO 1:

El tratamiento específico será determinado por el médico basándose en lo siguiente:

- La edad, el estado general de salud y su historia clínica
- Que tan avanzada está la enfermedad.
- La tolerancia a los medicamentos, procedimientos o terapias.

Otras partes del protocolo del tratamiento pueden incluir lo siguiente:

Una dieta apropiada para manejar los niveles de glucosa en la sangre.

Hacer ejercicio para reducir y ayudarle al organismo a utilizar la glucosa.

Exámenes regulares de sangre para revisar los niveles de glucosa en la misma.

Exámenes regulares de orina para revisar los niveles de cetonas.

LA DIABETES DE TIPO 2

Estadísticas de la diabetes de tipo 2:

El riesgo de la diabetes de tipo 2 aumenta con la edad. Casi un 18.4 por ciento de la población estadounidense que tiene entre 65 y 74 años de edad tiene diabetes.

> La diabetes de tipo 2 prevalece más entre esta población:

Afroamericanos.

Hispano-americanos.

Indígenas americanos.

> La diabetes de tipo 2 es casi de proporciones epidémicas, debido al aumento en los ancianos estadounidenses, y a una prevalencia mayor de la obesidad y de un estilo de vida sedentario.⁸

La diabetes de tipo 2 es un desorden metabólico que resulta de la incapacidad del cuerpo para producir suficiente, o de usar apropiadamente la insulina. Antes se le llamaba diabetes mellitus sin dependencia a la insulina (su sigla en inglés es NIDDM).

Sin la cantidad suficiente de insulina, el cuerpo no puede llevar la glucosa de las células. Es una enfermedad crónica y se desconoce su cura. Es el tipo más común de diabetes, responsable de un 90 a 95% de los casos de diabetes. La causa exacta de la diabetes de tipo 2 se desconoce. Sin embargo, parece que hay un factor genético que causa su desarrollo en varios miembros de la misma familia. Y, aunque una persona puede heredar la tendencia a desarrollar la diabetes de tipo 2, usualmente debe existir otro factor, como la obesidad, para que la enfermedad se desarrolle.

⁸El Instituto Nacional para la Diabetes y Las Enfermedades Digestivas y del Riñón [www.Asiociación Americana de La Diabetes](http://www.AsiociaciónAmericana de La Diabetes)



“La diabetes de tipo 2 podría prevenirse o retrasarse por medio de un programa para eliminar o reducir los factores de riesgo particularmente la pérdida de peso y el aumento en el ejercicio”.⁹

Síntomas de la diabetes de tipo 2

La diabetes puede tener varias señales y síntomas, incluyendo los siguientes:

Infecciones frecuentes que no se curan fácilmente.

- Poliuria (Orinar frecuentemente).
- Polifagia (Demasiada hambre pero al mismo tiempo perder peso).
- Polidipsia (Sed inusual).
- Visión borrosa.
- Astenia, adinamia (Debilidad y cansancio extremos).
- Irritabilidad y cambios en el estado de ánimo.
- Náusea y vómito.
- Hiperglucemia (Niveles altos de glucosa en la sangre al examinarlos).
- Glucosuria (Niveles altos de azúcar en la orina al examinarlos).
- Piel reseca, con comezón.
- Hormigueo o pérdida de la sensibilidad en las manos o en los pies.

Algunas personas que tienen la diabetes de tipo 2 no muestran síntomas. Los síntomas pueden ser leves y casi imperceptibles, o fáciles de confundir con las señales del envejecimiento.

Factores de riesgo de la diabetes tipo 2

Un factor de riesgo es cualquier cosa que puede aumentar las probabilidades de una persona de desarrollar una enfermedad. Esto puede ser una actividad, como fumar, su dieta, su

⁹ Programa de Prevención de la Diabetes (Diabetes Prevention Program), patrocinado por los Institutos Nacionales de Salud. www.diabetes.com

historia familiar, o muchas otras cosas. Diferentes enfermedades, incluyendo los cánceres, tienen distintos factores de riesgo.

Aun cuando estos factores pueden aumentar los riesgos de una persona, estos no necesariamente causan la enfermedad. Algunas personas con uno o más factores de riesgo nunca desarrollan la enfermedad, mientras otras la desarrollan y no tienen factores de riesgo conocidos. Pero, saber sus factores de riesgo para cualquier enfermedad puede ayudar a guiarle a tomar las acciones apropiadas, incluyendo cambios en el comportamiento y el ser monitoreado clínicamente para la enfermedad.

Los factores de riesgo de la diabetes de tipo 2 incluyen los siguientes:

- La edad las personas mayores de 45 años tienen un riesgo mayor.
- Historia de diabetes en la familia.
- sobrepeso.
- Sedentarismo (No hacer ejercicio regularmente).
- Pertenecer a cierto grupo racial o étnico, como el afro-americano, hispanoamericano, y los indígenas americanos.
- Historia de diabetes gestacional, o dar a luz a un bebé que pese más de 4 Kg. al nacer.
- Hipercolesterolemia Nivel bajo de la lipoproteína de densidad alta "colesterol " (su sigla en inglés es HDL).
- Nivel alto de triglicéridos.

TRATAMIENTO PARA LA DIABETES DE TIPO 2:

El tratamiento específico será determinado por lo siguiente:

- La edad, el estado general de salud y su historia clínica
- Que tan avanzada está la enfermedad.
- La tolerancia a los medicamentos, procedimientos o terapias.
- Sus expectativas para la trayectoria de la enfermedad.



La meta del tratamiento es de mantener los niveles de glucosa en la sangre lo más cercano a lo normal, dentro de lo posible. El énfasis es de controlar el glucosa en la sangre por medio del monitoreo de los niveles, la actividad física regular, el plan de alimentación y la rutina del cuidado de la salud. El tratamiento de la diabetes es un proceso constante de manejo y educación que incluye no solo a la persona que tiene diabetes, pero también a los profesionales del cuidado para la salud y a los miembros de su familia.

Frecuentemente la diabetes de tipo 2 puede controlarse por medio de la pérdida de peso, la mejoría en la nutrición, y el ejercicio, pero algunas veces esto no es suficiente y se tienen que usar medicamentos orales y, o insulina. El tratamiento frecuentemente incluye lo siguiente:

- Una dieta apropiada.
- Control del peso.
- Un programa de ejercicio apropiado.
- Higiene apropiada.
- En algunos casos, la terapia de reemplazo de la insulina (bajo la dirección de un médico).

La diabetes sin tratamiento, o con un tratamiento inadecuado puede causarle problemas a los riñones, las piernas, los pies, los ojos, el corazón, los nervios y la circulación sanguínea, lo que puede llevar a falla renal, neuropatías, amputaciones, glaucoma o ceguera, hemorragia cerebral etc. Por ello, es importante seguir un plan de tratamiento estricto.

LA DIABETES GESTACIONAL

La diabetes gestacional es una condición en la cual el nivel de la glucosa es elevado y otros síntomas de la diabetes aparecen durante el embarazo en una mujer que no ha sido diagnosticada con diabetes previamente. Todos los síntomas de la diabetes desaparecen después del parto.



A diferencia de la diabetes de tipo 1, la diabetes gestacional no es causada por la carencia de insulina, sino por los efectos bloqueadores de las otras hormonas en la insulina producida, una condición referida como resistencia a la insulina.

Causas de la diabetes gestacional

Aun cuando las causas de la diabetes gestacional son desconocidas, existen algunas teorías del porqué se pueden presentar.

La placenta suministra nutrientes y agua al feto en crecimiento, y produce varias hormonas para mantener el embarazo. Algunas de estas hormonas (estrógeno, cortisol y el lactógeno de la placenta humana) pueden tener efectos bloqueadores en la insulina. A esto se le llama efecto en contra de la insulina, el cual usualmente comienza como en la semana 20 a la 24 del embarazo.

A medida que la placenta crece, se producen más de estas hormonas y la resistencia a la insulina aumenta. Normalmente, el páncreas es capaz de producir la insulina adicional necesaria para superar la resistencia a la insulina, pero cuando la producción de insulina no es suficiente para contrarrestar el efecto de las hormonas placentales, el resultado es la diabetes gestacional.

Factores de riesgo asociados con la diabetes gestacional

Aun cuando cualquier mujer puede desarrollar diabetes gestacional durante el embarazo, algunos de los factores que pueden aumentar sus riesgos son los siguientes:

- Obesidad.
- Antecedentes de diabetes en la familia.
- Haber dado a luz anteriormente a un bebé de gran tamaño, un bebé muerto o un bebé con defectos congénitos.
- Polihidramnios(Tener mucho líquido amniótico)



- Edad: Las mujeres mayores de 25 años de edad tienen un riesgo más grande de desarrollar diabetes gestacional que las mujeres más jóvenes.

Aun cuando el aumento de la glucosa en la orina frecuentemente se incluye en la lista de factores de riesgo, se cree que ésta no es una indicación confiable de la diabetes gestacional.

La diabetes gestacional puede diagnosticarse por medio de una prueba eliminatoria de glucosa de 50 gramos, la cual incluye tomar una bebida de glucosa y luego medir los niveles de glucosa después de que transcurre una hora.

Si este examen muestra un nivel de glucosa en la sangre mayor de 140 mg/dl, se deberá realizar otro examen de tolerancia a la glucosa de tres horas después de unos pocos días durante los cuales se seguirá una dieta especial. Si los resultados del segundo examen son anormales, se diagnostica diabetes gestacional.

TRATAMIENTO PARA LA DIABETES GESTACIONAL:

El tratamiento para la diabetes gestacional se centra en mantener los niveles de glucosa en la sangre en el rango normal. El tratamiento puede incluir lo siguiente:

- Una dieta especial.
- Ejercicio.
- Monitoreo de la glucosa en la sangre diariamente.
- Aplicación de insulina subcutánea.

Posibles complicaciones para el bebé:

A diferencia de la diabetes de tipo 1, la diabetes gestacional no suele causar defectos congénitos. Los defectos congénitos generalmente se originan en algún momento durante el primer trimestre del embarazo, es decir, antes de la semana 13. Pero la resistencia a la insulina provocada por las hormonas en contra de la insulina que produce la placenta no suele presentarse hasta aproximadamente la semana 24. Las mujeres que tienen diabetes



gestacional generalmente tienen niveles normales de azúcar en la sangre durante el crítico primer trimestre.

Las complicaciones de la diabetes gestacional suelen ser controlables y evitables. La clave para prevenirlas es el control cuidadoso de los niveles de glucosa tan pronto como se haga el diagnóstico de la diabetes gestacional.

Los bebés de las madres con diabetes gestacional son vulnerables a varios desequilibrios químicos, como los niveles bajos del suero de calcio y del de magnesio, pero en general, los dos problemas mayores con la diabetes gestacional son: la macrosomia y la hipoglucemia.

La macrosomia

La macrosomia hace referencia a un bebé que es considerablemente más grande de lo normal. Todos los nutrientes que el feto recibe vienen directamente de la sangre de la madre. Si la sangre de la madre tiene demasiada glucosa, el páncreas del feto percibe los niveles altos de glucosa y produce más insulina en un esfuerzo por usar esa glucosa. El feto convierte el excedente de glucosa en grasa. Aun cuando la madre tiene diabetes gestacional, el feto puede producir toda la insulina que necesita. La combinación de los niveles altos de glucosa de la madre y de los niveles altos de insulina en el feto da como resultado la formación de grandes depósitos de grasa, lo cual causa el crecimiento excesivo del feto.

La hipoglucemia

La hipoglucemia se refiere a la presencia de bajos niveles de glucosa en la sangre del bebé inmediatamente después del parto. Este problema se produce si los niveles del azúcar en la sangre de la madre han sido sistemáticamente altos, causándole al feto un nivel alto de insulina en la circulación. Después del parto, el bebé continúa teniendo un nivel alto de insulina, pero ya no tiene el nivel alto de azúcar proveniente de su madre: el resultado es que los niveles de azúcar en la sangre del recién nacido sean muy bajos. Los niveles de azúcar en la sangre del bebé se revisan después del nacimiento, y si los niveles son muy bajos, puede ser necesario administrarle glucosa por vía intravenosa.



PROTOCOLO PARA DIAGNOSTICAR LA DIABETES:

De acuerdo con el Instituto Nacional de la Diabetes y de las Enfermedades Digestivas y del Riñón (National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases, su sigla en inglés es NIDDK):

- Las personas mayores de 45 años de edad deberían ser evaluadas para la diabetes. Si el primer examen de la glucosa en la sangre es normal, deben tener otro examen cada tres años. Por lo menos, además deben basarse en los siguientes factores
- Tener más del 20 por ciento sobre el peso ideal, o tener un índice de la masa corporal (su sigla en inglés es BMI) mayor o igual a 27 kgm/m².
- Tener un familiar de primer grado que tenga diabetes (madre, padre, o hermano).
- Ser miembro de un grupo étnico de alto riesgo [afro-americano, hispano (latino), asiático o indio nativo de las Américas].
- Dar a luz a un bebé que haya pesado más de 4Kg, o antecedentes de diabetes gestacional.
- Presencia de hipertensión arterial (mayor de 140/90 mm/Hg.)
- Tener niveles de colesterol elevado en la sangre, como las lipoproteínas de alta densidad (su sigla en inglés es HDL) menos de o igual a 35 mg/dl, o los



triglicéridos más de, o igual a 250 mg/dl (mg/dl = miligramos de glucosa por decilitro de sangre).

- Deterioro en la tolerancia a la glucosa cuando se le había examinado para la diabetes previamente.

Un diagnóstico de diabetes:

Un diagnóstico de diabetes se hace cuando cualquiera de estos exámenes es positivo, seguido por un segundo examen positivo realizado en un día diferente:

- La glucosa del plasma en ayunas es mayor que, o igual a 126 mg/dl con síntomas de diabetes.

La glucosa del plasma casual (tomada a cualquier hora del día) de más de, o igual a 200 mg/dl con los síntomas de diabetes.

El valor del examen oral de la tolerancia a la glucosa (su sigla en inglés es OGTT) es mayor que, o igual a 200 mg/dl cuando se mide en un intervalo de dos horas. El OGTT es dado sobre un periodo de tres horas.

Un diagnóstico de diabetes gestacional:

La diabetes gestacional es diagnosticada con una prueba eliminatória de la glucosa, la cual involucra la toma de una bebida glucosa, seguida por la medida de los niveles de glucosa después de una hora.

COMPLICACIONES CLÍNICAS DE LA DIABETES

1. ***LA ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR**
2. ***LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL**
3. ***LA ENFERMEDAD DENTAL**
4. ***LA RETINOPATIA O GLAUCOMA (ENFERMEDAD DEL OJO O CEGUERA)**



5. ***LA ENFERMEDAD RENAL O NEFROPATIA DIABETICA**
6. ***LA NEUROPATIA (LA ENFERMEDAD DE LOS NERVIOS)**
7. ***LA AMPUTACION**
8. ***LA CETOACIDOSIS DIABETICA (SU ACRONIMO EN INGLES ES DKA)**
9. ***HIPOGLUCEMIA**

***LA ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR**

La enfermedad cardiovascular, en muchos casos, es causada por la arteriosclerosis una acumulación en exceso de placa en la pared interior de un vaso sanguíneo grande, la cual restringe el flujo de la sangre. La Arteriosclerosis pertenece a un Grupo de enfermedades en las que se engruesan y endurecen las paredes arteriales. En un tipo de arteriosclerosis, se acumula grasa dentro de las paredes, lo cual lentifica el flujo sanguíneo. Estas enfermedades atacan a los que sufren de diabetes por largo tiempo.

- o La cardiopatía es la causa principal de las muertes relacionadas con la diabetes.
- o La cardiopatía y el derrame son de 2 a 4 veces más comunes en las personas con diabetes.
- o Las personas con diabetes que tienen una cardiopatía tienen una probabilidad de 2 a 4 veces más alta mortalidad que las personas sanas.

La cardiopatía y la enfermedad vascular frecuentemente van de la mano con la diabetes. Las personas con diabetes tienen mucho más riesgo de ataques al corazón, embolias cerebrales, y la presión alta. Otros problemas vasculares debidos a la diabetes incluyen la circulación pobre hacia las piernas y los pies. Desgraciadamente, muchos de los problemas cardiovasculares pueden pasar desapercibidos y pueden comenzar temprano en la vida.

Las enfermedades cardiovasculares serias pueden comenzar antes de los 30 años de edad en las personas con diabetes. Los dos tipos más comunes de diabetes son el tipo 1 y el tipo 2. La diabetes de tipo 1 (también llamada diabetes mellitus o diabetes insulino dependiente) es una enfermedad auto-inmunológica en la cual el sistema inmunológico del cuerpo ataca las



células que producen insulina, resultando en una cantidad baja de insulina o en la carencia de ella. La diabetes de tipo 2 es el resultado de la incapacidad del cuerpo para fabricar suficiente, o para utilizar apropiadamente la insulina.

De acuerdo con la Asociación Americana de la Diabetes (American Diabetes Association), el daño a las arterias coronarias es de dos a cuatro veces más probable en las personas asintomáticas con diabetes de tipo 1 que en el público en general. Ya que los síntomas pueden estar ausentes al comienzo, La Asociación Americana de la Diabetes recomienda un diagnóstico y tratamiento tempranos, y el manejo de los factores de riesgo.

En un estudio publicado en el Diario de Medicina de Nueva Inglaterra (New England Journal of Medicine), las personas con la diabetes de tipo 2 tienen un aumento en el riesgo para la cardiopatía. De acuerdo con el estudio, las personas con la diabetes de tipo 2, que aparentemente no tienen problemas del corazón, corren el mismo riesgo que alguien que no tiene diabetes pero que ha tenido un ataque al corazón.

CAUSAS DE LA CARDIOPATIA EN LAS PERSONAS CON DIABETES

Las personas con diabetes frecuentemente experimentan cambios en los vasos sanguíneos que les llevan a la enfermedad cardiovascular, el revestimiento de los vasos sanguíneos puede engrosarse, haciendo que el flujo de la sangre a través de los vasos sea dificultoso. Cuando el flujo de la sangre es deteriorado, menos nutrientes se llevan a los órganos, dando como resultado la cardiopatía o la embolia cerebral. Los vasos sanguíneos también pueden sufrir daños en otras partes del cuerpo debido a la diabetes, llevando a problemas en los ojos, en los riñones, y a la circulación pobre en las piernas y en los pies.

SINTOMAS DE LA CARDIOPATIA:

Los siguientes son los síntomas más comunes de la cardiopatía. Sin embargo, cada individuo puede experimentar los síntomas de una forma diferente. Los síntomas pueden incluir:

- Dolor en el pecho.

- Disnea o Falta de aire.
- Arritmias cardíacas (Latidos del corazón irregulares).
- Edema de extremidades inferiores (Hinchazón en los tobillos).

PREVENCIÓN Y TRATAMIENTO DE LAS CARDIOPATÍAS: Aun cuando los pacientes se cuiden, la cardiopatía puede presentarse. El tratamiento específico será determinado por el médico de acuerdo a la edad, el estado general de salud Que tan avanzada está la enfermedad.

Cuando se eliminan los factores de riesgo (o se reducen) en una persona con diabetes, el riesgo de la cardiopatía puede reducirse. Cuidándose y controlando la glucosa de su sangre puede frecuentemente desacelerar o prevenir el comienzo de las complicaciones. Otras medidas para el tratamiento preventivo pueden incluir:

- Visite a su médico regularmente.
- Realizar un electrocardiograma anual, revisiones del colesterol y de la presión arterial y la toma del pulso en las piernas y en los pies.
- Preste atención a sus síntomas y comentarlos a tiempo al personal de salud.
- Control periódico de niveles de glucosa en la sangre.
- Control de la presión arterial con cambios en su estilo de vida y en su dieta, y, o medicamento.
- Mantenga los niveles de colesterol bajos, a menos de 100 mg/dL.
- Controle su peso.
- Haga ejercicio regularmente.
- Consuma una dieta saludable y balanceada.
- No fume.
- Limite su consumo de bebidas alcohólicas.

***LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL**

La presión alta de la sangre afecta de un 60 a un 65% de las personas con diabetes.



Es dos veces más probable que la hipertensión arterial ocurra en una persona con diabetes que en una sin ella. Si se deja sin tratamiento, la presión alta de la sangre puede llevar al aumento en el riesgo de las cardiopatías y de la embolia cerebral. Es más, una persona con diabetes y presión alta de la sangre tiene una probabilidad cuatro veces más alta de tener una cardiopatía que alguien que no tiene ninguna de las otras dos condiciones.

La presión arterial de la sangre es la fuerza que la sangre hace en contra de las paredes de las arterias. Cada vez que el corazón palpita, está bombeando sangre a las arterias

La hipertensión, directamente aumenta el riesgo de la cardiopatía coronaria (ataque al corazón) y a la embolia cerebral (derrame o ataque cerebral). Cuando hay hipertensión, las arterias pueden oponer una mayor resistencia al flujo sanguíneo, con lo que al corazón le resulta más difícil hacer que la sangre circule.

La presión sistólica, se refiere a la presión dentro de la arteria cuando el corazón se contrae y está bombeando la sangre a través del cuerpo. La presión diastólica, se refiere a la presión dentro de la arteria cuando el corazón está descansando y se está llenando de sangre. Tanto la presión sistólica como la diastólica se miden en "mm Hg" (milímetros de mercurio).

Se dice que hay hipertensión, en un adulto si sus medidas de la presión de la sangre son de forma consistente 140 mm Hg o mayores para la presión sistólica ó de 90 mm Hg o mayores para la presión diastólica ó de 140 (sistólica) / 90 (diastólica).

Las pautas nuevas para la hipertensión en el control de la diabetes

Se recomienda que las personas con diabetes mantengan su presión sistólica en los 130 mm Hg o menos, y su presión diastólica en 85 mm Hg o menos.

SINTOMAS DE LA HIPERTENSIÓN: Frecuentemente, las personas con hipertensión arterial no tienen síntomas notables. Si la presión es bastante elevada, un individuo puede experimentar algunos síntomas. Sin embargo, cada persona puede experimentarlos de una forma diferente tales como:



- Cefalea o Dolores de cabeza.
- Vértigo (Mareos).
- Fosfenos(ver lucecitas o puntos luminosos)
- Acufenos (zumbido de oídos)

Los síntomas de la hipertensión pueden parecerse a los de otras condiciones o problemas médicos.

MEDIDAS PREVENTIVAS PARA LA HIPERTENSIÓN

La Asociación Americana de la Diabetes (American Diabetes Association) recomienda lo siguiente para ayudar a prevenir el comienzo de la presión alta: ¹⁰

- Reducir el consumo de la sal.
- Aprender a relajarse.
- Hacer ejercicio regularmente.
- Mantener un peso razonable.
- Dejar de fumar.
- Monitorear la presión arterial

TRATAMIENTO PARA LA HIPERTENSIÓN: El tratamiento específico para la hipertensión será determinado por el médico indicando antihipertensivos además de tomar medidas preventivas como hacer ejercicio, consumir una dieta balanceada y dejar de fumar.

***LA ENFERMEDAD DENTAL**

La enfermedad periodontal (de las encías) ocurre con más frecuencia en personas con diabetes. La enfermedad periodontal ocurre en un 30% de las personas de 19 años o mayores que tienen diabetes de tipo 1.

La diabetes, que no está apropiadamente controlada, puede llevar a la enfermedad periodontal (de las encías) tanto en los jóvenes como en los ancianos. Las enfermedades

¹⁰ Enfermería para la salud y la comunidad carolina amor de Fournier., México D. F. no.pp. 445 1980 Ed. Prensa medica mexicana pp. 315-318



periodontales son infecciones en las encías y en el hueso que sostiene los dientes en su lugar.

Debido a los cambios que ocurren en los vasos sanguíneos con la diabetes, los vasos sanguíneos engrosados pueden impedir la eficiencia del flujo de los nutrientes y de la remoción de los desechos de los tejidos. Este impedimento en la circulación puede debilitar las encías y los huesos, haciéndolos más susceptibles a la infección.

Además, si la diabetes no se controla bien, los altos niveles de glucosa en los fluidos de la boca animarán el crecimiento de la bacteria que puede causar la enfermedad de la encía.

El tercer factor, fumar, es dañino para la salud oral aun para las personas que no tienen diabetes. Sin embargo, las personas con diabetes que fuman tienen un riesgo mucho más grande de la enfermedad de la encía que las personas que no tienen diabetes. (Los fumadores con diabetes, mayores de 45 años de edad tienen una probabilidad 20 veces más alta de desarrollar la enfermedad de la encía que una persona sin esos factores de riesgo).

Junto con la carencia de higiene oral, la diabetes puede causar gingivitis, el primer estado de la enfermedad periodontal, o periodontitis, la enfermedad severa de la encía.

SÍNTOMAS DE LA ENFERMEDAD PERIODONTAL

Los siguientes son los síntomas más comunes de la enfermedad de la encía. Sin embargo, cada individuo puede experimentar los síntomas de una forma diferente se pueden incluir:

- El enrojecimiento, hinchazón y la sensibilidad de las encías.
- El sangrado mientras se cepilla los dientes y, o usa la seda dental.
- La retracción de las encías.
- El aflojamiento o la separación de los dientes.
- Mal aliento persistente.
- La dentadura postiza ya no le queda bien.
- Material Purulento entre los dientes y las encías.
- Cambios en la mordida y la alineación de la mandíbula.



EL TRATAMIENTO ESPECÍFICO PARA LA ENFERMEDAD PERIODONTAL será determinado por su dentista basándose en lo siguiente:

- Su edad, su estado general de salud y su historia clínica y de acuerdo en como este de avanzado el problema.

El tratamiento puede incluir cualquiera, o una combinación de los siguientes:

- Remover la placa dental: La limpieza profunda puede ayudar a remover la placa dental y el tejido infectado en las primeras etapas de la enfermedad, mientras suaviza las superficies dañadas de las raíces de los dientes. Las encías pueden entonces ser reunidas a los dientes.
- Medicamento. En caso requerido para atacar algún proceso infeccioso.
- Cirugía: Cuando la enfermedad está avanzada, las áreas infectadas debajo de las encías será limpiada, y los tejidos serán remoldados o reemplazados. Los tipos de cirugía incluyen los siguientes:
 - o La reducción de los sacos orales.
 - o El proceso regenerativo.
 - o Injerto de tejido suave.
 - o Alargamiento de la corona.
- Implantes dentales

La diabetes puede también causar otros problemas orales, incluyendo los siguientes:

- Afta (algodoncillo): El afta (algodoncillo), es una infección de la boca causada por hongos, ocurre con más frecuencia en personas que tienen diabetes debido a sus altos niveles de azúcar en la saliva (los hongos proliferan con la glucosa).
- La resequedad de la boca: Frecuentemente, un síntoma de la diabetes que no ha sido detectado, la resequedad de la boca significa que la boca no tiene suficiente saliva para mantenerse mojada. La saliva es necesaria para ayudar a digerir la comida, para prevenir infecciones y las caries por medio del control de la bacteria y de los hongos. La resequedad de la boca puede hacer que el probar, masticar y tragar la



comida sea difícil, y puede impedir el habla. Además, la resequedad de la boca puede causar infecciones en la boca y la caries.¹¹

Aun cuando cada individuo puede experimentar los síntomas de una forma diferente, los síntomas de la resequedad de la boca pueden incluir los siguientes:

- o La boca seca, pegajosa.
- o La resequedad de los labios.
- o Una sensación de ardor o quemazón en la boca.
- o El endurecimiento de la lengua.
- o La infección, o úlceras en la boca.

El tratamiento para la resequedad de la boca depende en la causa de la condición. La resequedad de la boca puede ser causada por medicamentos, enfermedad, tratamiento del cáncer y daños en el nervio. Algunos consejos para prevenir los síntomas de la resequedad de la boca incluyen los siguientes:

- o Beba sorbos de agua o de líquidos sin azúcar frecuentemente.
- o Evite la cafeína.
- o Beba líquidos durante las comidas.
- o Evite las comidas picantes o saladas.
- o Evite el tabaco y el alcohol.
- o Use un humidificador de aire en la noche.
- o Use chicle (goma de mascar) sin azúcar o dulces sin azúcar.

Medidas Para prevenir la enfermedad periodontal y otros problemas orales: El cuidado apropiado de sus dientes y de sus encías puede ser de gran ayuda en la prevención y en el comienzo de los problemas orales asociados con la diabetes. Los siguientes consejos acerca del cepillado de los dientes y del uso de la seda dental

El cepillado de los dientes

¹¹ Manual de terapéutica medica 3ª. Edición México D.F. 1997 INNSZ ED. Interamericana No. pp. 909 pp. 229

- Cepíllese los dientes dos veces diariamente, con un cepillo de cerdas de nailon suaves y redondeadas, y con una pasta dental fluorizada.
- Use movimientos circulares pequeños, y movimientos cortos de atrás hacia adelante (evite los movimientos duros de atrás hacia adelante).
- Cepille la lengua frecuentemente.

Uso de la seda dental

- La seda dental debería ser de unas 18 pulgadas en cada uso.
- Mueva el hilo dental uniformemente entre los dientes de atrás hacia adelante y viceversa.
- Encorve la seda dental alrededor de cada diente y raspe hacia arriba y hacia abajo, desde abajo de las encías hasta la parte de arriba del diente.
- Enjuáguese después de usar la seda dental.

***LA RETINOPATIA O GLAUCOMA (ENFERMEDAD DEL OJO O CEGUERA)**

La ceguera debida a la retinopatía diabética es una causa más importante del impedimento visual en las personas que comienzan a desarrollar la enfermedad a temprana edad que en las personas que la comienzan en edad tardía. Los hombres que comienzan a desarrollar la diabetes más jóvenes, desarrollan la retinopatía más rápido que las mujeres que desarrollan la diabetes más jóvenes.

- o La retinopatía diabética causa de 12.000 a 24.000 casos nuevos de ceguera cada año.
- o La diabetes es la causa principal de la ceguera entre los adultos de 20 a 74 años de edad.

La enfermedad del ojo diabético se refiere al grupo de problemas del ojo que las personas con diabetes enfrentan como complicaciones. Todas pueden causar pérdida en la visión y hasta ceguera. Frecuentemente la enfermedad del ojo diabético puede ser tratada antes de que haya pérdida en la visión. Todas las personas con diabetes deberían tener un examen con dilatación del ojo por lo menos una vez al año.

Las enfermedades del ojo diabético incluyen:



- La retinopatía diabética.
- Las cataratas.
- El glaucoma

La retinopatía diabética es la enfermedad más común del ojo, en las personas que tienen diabetes.

La retinopatía diabética es la causa principal de la ceguera en los adultos estadounidenses. Es causada por los cambios en los vasos sanguíneos de la retina. En algunas personas con retinopatía diabética, los vasos sanguíneos de la retina pueden hincharse y dejar gotear fluido, mientras en otros pueden crecer vasos sanguíneos nuevos en la superficie de la retina. Estos cambios pueden dar como resultado la pérdida en la visión o en la ceguera.

La retinopatía diabética no puede evitarse completamente, pero el riesgo puede reducirse bastante. Un buen control de los niveles del azúcar en la sangre atrasa el comienzo y el progreso de la retinopatía y disminuye la necesidad de la cirugía con rayo láser, para la retinopatía severa.

SINTOMAS DE LA RETINOPATIA DIABETICA: Puede ser que no existan síntomas o dolor en las etapas tempranas de la retinopatía diabética, y puede que no cambie hasta que la enfermedad progrese.

Una condición llamada edema macular puede ocurrir cuando la mácula, una parte de la retina, se hincha por los fluidos y causa la visión borrosa. Cuando los vasos nuevos crecen en la superficie de la retina, éstos pueden sangrar dentro del ojo, bloqueando la visión.

Cualquier persona con diabetes tiene riesgo de la retinopatía diabética. Entre más tiempo se haya tenido la diabetes, más son las posibilidades de que la persona desarrolle la retinopatía diabética.

PREVENCION DE LA RETINOPATIA DIABETICA: Aun cuando la retinopatía diabética no puede prevenirse, el riesgo de su desarrollo puede reducirse por medio de:



Principales complicaciones por las que reingresan las pacientes con diabetes mellitus al servicio de medicina interna del hospital de la mujer de Morelia.

2

- Tener un examen con dilatación del ojo cada año.
- Controlar su diabetes estrictamente por medio de:
 - o La toma de los medicamentos como se indiquen.
 - o Uso de insulina si se indica.
 - o Comer alimentos apropiados para controlar el nivel del azúcar en la sangre.
 - o Hacer ejercicio para reducir y ayudar al cuerpo a usar el azúcar en la sangre.
 - o Examinar los niveles de glucosa en sangre regularmente.
 - o Examinar la orina por la presencia de cetonas regularmente.

EL TRATAMIENTO PARA LA RETINOPATIA DIABETICA: El tratamiento específico será determinado por el médico especialista.

La retinopatía diabética frecuentemente se trata con la cirugía de rayo láser para encoger los vasos sanguíneos anormales o para sellar aquellos que están goteando.

***LA NEUROPATIA (LA ENFERMEDAD DE LOS NERVIOS)**

- o Aproximadamente del 60 al 70 % de las personas con diabetes tienen una forma de daño al nervio de leve a severa.
- o Las formas severas de la enfermedad diabética del nervio son la causa que más contribuye a las amputaciones de las extremidades bajas.

La neuropatía diabética, un trastorno nervioso, es una complicación de la diabetes que puede llevar a problemas en el cuerpo.

Las personas con diabetes pueden desarrollar problemas en los nervios en cualquier momento, pero la neuropatía clínica significativa se puede desarrollar en los 10 primeros años después de haber recibido la diagnosis. El riesgo de desarrollar la neuropatía aumenta con el tiempo que una persona haya tenido diabetes. Como un 60 % de las personas con diabetes tienen alguna forma de neuropatía.



CAUSAS

Aun cuando las causas exactas de la neuropatía diabética son desconocidas, varios factores pueden contribuir al desorden, incluyendo los siguientes:

➤ La glucosa alta en la sangre

La glucosa alta en la sangre causa cambios químicos en los nervios y perjudica la habilidad de los nervios para transmitir señales. También tiene el potencial para dañar los vasos sanguíneos que llevan el oxígeno y los nutrientes a los nervios.

➤ Factores hereditarios

Hay algunos rasgos genéticos que pueden hacer que algunas personas sean más susceptibles a las enfermedades de los nervios que otras.

SINTOMAS DE LA NEUROPATIA DIABETICA: A continuación se enumeran los síntomas más comunes de la neuropatía diabética. Sin embargo, cada persona puede experimentarlos de una forma diferente. Los síntomas incluyen:

- Entumecimiento en las manos o en los pies.
- Dolor en las manos, los pies o las piernas.
- Problemas con los órganos internos como con el tracto digestivo, el corazón, o los órganos sexuales causando:
 - o Indigestión.
 - o Diarrea o estreñimiento.
 - o Vertigo o Mareos.
 - o Infecciones de la vejiga.
 - o Impotencia.
 - o Debilidad.
 - o Pérdida de peso.
 - o Depresión.

TIPOS DE NEUROPATIA DIABETICA: La neuropatía difusa es la que afecta muchas partes del cuerpo, e incluye las siguientes:

- **La neuropatía difusa periferal o periférica** - es la neuropatía que afecta los nervios de las extremidades (los pies, las piernas, los brazos y las manos).

Los síntomas incluyen:

- o Entumecimiento.
- o Hormigueo, ardor o la sensación de punzadas.
- o Dolores agudos o calambres.
- o Sensibilidad extrema al tacto.
- o Pérdida del balance o la coordinación.
- o Insensibilidad al dolor o al cambio en la temperatura.

- **La neuropatía difusa autónoma** - es la neuropatía que afecta los nervios que suplen a los órganos internos, los procesos y los sistemas del corazón, el aparato digestivo, los órganos sexuales, el tracto urinario y las glándulas sudoríparas.

Los síntomas incluyen:

- o Incontinencia.
- o Problemas digestivos.
- o Presión baja de la sangre.
- o Mareos.
- o Desvanecimientos o Desmayos.
- o Analgesia o La incapacidad de percibir dolor.
- o La hipoglucemia.
- o Diaforesis (Sudar bastante).

- **La neuropatía focal** - es la neuropatía que afecta a un nervio específico y a una parte del cuerpo, como por ejemplo, los músculos faciales, la audición, la pelvis y la parte baja de la espalda, los muslos y el abdomen.

Los síntomas incluyen:

- o Dolor de oído.
- o Dolor severo en la parte baja de la espalda o en la pelvis.
- o Dolor en el pecho, el estómago o el flanco.



- o Dolor en el pecho o en el abdomen parecido a la angina, al ataque al corazón o a la apendicitis.
- o Dolor o molestia detrás del ojo.
- o Inhabilidad para enfocar los ojos.
- o Visión doble.
- o Parálisis en un lado de la cara.
- o Problemas de audición.

DIAGNOSTICO DE NEUROPATIA

Además de obtener su historia médica completa y un examen físico, el médico podría:

- Revisar la fortaleza muscular.
- Revisar los reflejos musculares.
- Revisar la sensibilidad muscular hacia:
 - o posición
 - o La vibración.
 - o La temperatura.
 - o El tacto ligero.
- Ordenar más exámenes, como los siguientes:
 - o Estudio de la conducción nerviosa (para revisar el flujo de la corriente eléctrica a través de un nervio).
 - o Electromiografía (para ver como los músculos responden a los impulsos eléctricos).
 - o Ultrasonido (para ver como están funcionando las partes del tracto urinario).
 - o Biopsia del nervio (para remover una muestra de nervio para examinarlo).

TRATAMIENTO DE LA NEUROPATIA:

- El tratamiento específico de la neuropatía será determinado por el medico.

El fin del tratamiento es aliviar el dolor y la incomodidad, así como prevenir más daños al tejido. El tratamiento puede incluir:

- Medicamentos para el dolor.
- Medicamentos antidepresivos.
- Cremas tópicas.
- La terapia de estimulación trascutánea electrónica del nervio (su sigla en inglés es TENS).
- Hipnosis.
- Entrenamiento de relajación.
- Capacitación en biorretroalimentación.
- Acupuntura.

El tratamiento también puede prescribirse para las complicaciones de la neuropatía, como lo son los problemas gastrointestinales, mareos y debilidad, y problemas urinarios o sexuales.

La importancia del cuidado de los pies

El cuidado de los pies es muy importante, en especial si el paciente sufre de neuropatía. Los nervios de los pies son los más largos del cuerpo, y son afectados con frecuencia por la neuropatía. Cuando un paciente con diabetes pierde la sensación en los pies, las lesiones o heridas pueden pasar desapercibidas hasta que se forman úlceras. Casi el 75 % de las amputaciones que tienen que realizarse debido a la neuropatía y la mala circulación pueden prevenirse con el cuidado adecuado de los pies.

El cuidado apropiado de los pies cuando se sufre de diabetes incluye lo siguiente:

- Revisar sus pies diariamente
- Lavar sus pies todos los días
- Aplicar vaselina en los pies antes de colocarse las medias y los zapatos
- Usar medias gruesas y suaves.
- Usar zapatos en una talla apropiada
- Antes de colocarse los zapatos revíselos, por si tienen objetos o bordes afilados.



- Nunca ande descalzo.
- Corte sus uñas de los pies bien cortas y derechas.
- Lime la piel muerta, pero no los callos.
- Revise la temperatura del agua de la bañera antes de meterse en ella.
- Use medias en la noche si sus pies tienen la tendencia a enfriarse.
- No cruce las piernas al sentarse.
- Pídale a su médico que revise sus pies con regularidad en sus consultas.

***LA AMPUTACION**

Más de la mitad de las amputaciones en Estados Unidos ocurren entre las personas que presentan pie diabético.

Los Problemas del Pie Diabético

CAUSAS DEL PIE DIABETICO

La neuropatía y la enfermedad de los vasos sanguíneos aumentan el riesgo de las úlceras en los pies. Los nervios de los pies son los más largos del cuerpo, y son los más afectados por la neuropatía. Debido a la pérdida de la sensación causada por la neuropatía, las llagas o las heridas en los pies pueden pasar desapercibidos y ulcerarse.

Por lo menos el 15 por ciento de todas las personas con diabetes eventualmente tienen una úlcera en el pie, y 6 de cada 1.000 personas con diabetes tienen una amputación. Casi tres cuartos de todas las amputaciones causadas por la neuropatía y por la circulación pobre podrían prevenirse con el cuidado minucioso del pie.

LA PREVENCIÓN DE LOS PROBLEMAS DEL PIE DIABETICO: Para prevenir el desarrollo de los problemas del pie, se recomienda que las personas con diabetes se cuiden de la enfermedad y de sus síntomas, y que sigan estas sugerencias para el cuidado apropiado del pie.

- ❖ Revise sus pies y sus dedos diariamente por si hay cortadas, llagas, moretones, bultos o infecciones use un espejo si es necesario.
- ❖ Revise sus zapatos antes de colocárselos para asegurarse de que no están rasgados, de que no hay filos cortantes u objetos en éstos que puedan herir sus pies.
- ❖ Lave sus pies diariamente, use agua tibia (no caliente) y un jabón suave. Si usted tiene neuropatía, usted debe probar la temperatura del agua con su muñeca antes de poner sus pies en el agua. Los médicos no aconsejan el remojo de los pies por periodos largos de tiempo, ya que usted podría perder los callos protectores. Seque sus pies cuidadosamente con una toalla suave, especialmente entre los dedos.
- ❖ Use zapatos que le calcen bien y que le permitan el movimiento de los dedos. Acostúmbrese a los zapatos nuevos gradualmente, usándolos al comienzo únicamente por una hora a la vez. Después de tener neuropatía por años, y a medida que se pierden los reflejos, los pies tienen la tendencia a ensancharse y aplastarse. Si usted tiene dificultad en encontrar zapatos que le calcen bien, pídale a su médico que le remita a un especialista, llamado podiatra, quién puede proveerle zapatos para la corrección o añadiduras para éstos.
- ❖ Cubra sus pies (excepto por la piel que está entre los dedos) con vaselina, una loción que contenga lanolina, o con una crema fría antes de colocarse las medias y los zapatos. En las personas que tienen diabetes, los pies tienen la tendencia a sudar menos de lo normal. El uso de un humectante ayuda a prevenir grietas y resequedad en la piel.
- ❖ Use una lima de esmeril o una piedra pómez para limar la piel muerta
- ❖ Pero no se quite los cayos, ya que éstos actúan como relleno protector. No trate de cortar ningún crecimiento por sus propios medios, y evite usar químicos rigurosos como los eliminadores de las verrugas en sus pies.
- ❖ Corte sus uñas de los pies cuadradas, pero tenga cuidado de no dejar esquinas afiladas que puedan cortar el dedo siguiente.
- ❖ Evite sentarse con sus piernas cruzadas. Cruzar las piernas puede reducir el flujo de la sangre a los pies.



- ❖ Pídale a su médico que le revise los pies en cada visita, y llame a su médico si usted nota alguna llaga que no se está sanando apropiadamente.
- ❖ Si sus pies sienten frío en las noches, use medias. No use almohadillas eléctricas o botellas de agua caliente.
- ❖ Use calcetines gruesos, suaves y evite usar medias resbaladizas, remendadas o medias con costuras.
- ❖ Nunca esté descalzo, especialmente en la playa, la arena caliente, o en las rocas.¹²

***LA CETOACIDOSIS DIABETICA (SU ACRONIMO EN INGLES ES DKA)**

La DKA es uno de los resultados más serios de la diabetes pobremente controlada, y ocurre principalmente en las personas con diabetes de tipo 1. La DKA está marcada por los niveles altos de glucosa junto con las cetonas en la orina. La DKA es responsable del 10 por ciento de las muertes relacionadas con la diabetes en individuos con diabetes menores de 45 años.

Previendo las complicaciones de la diabetes:

Las personas con diabetes tienen que estar pendientes de los síntomas que pueden llevar a las complicaciones clínicas. La mejor forma de hacer esto es la siguiente:

- Tener revisiones regulares con la finalidad de encontrar problemas temprano es la mejor forma de prevenir que las complicaciones se vuelvan serias.
- Mantener sus citas con su médico, aún cuando el paciente se sienta bien.
- Ser consciente de los síntomas y las señales de aviso de los problemas potenciales, los cuales incluyen:
 - o Los problemas de la visión (visión borrosa, con manchas).
 - o Fatiga.
 - o Palidez en la piel.
 - o Obesidad (más de 20 libras sobre el peso normal).

¹² Salud publica y medicina preventiva. Rafael Álvarez Alba. Edit. Manual moderno. 2ª. Edición. México D.F. 1998. No. Pp.432. pp. 323-325.

- o Entumecimiento o sensaciones de hormigueo en las manos o en los pies.
- o Infecciones repetidas o la lenta recuperación de las heridas.
- o Dolor del pecho.
- o Comezón vaginal.
- o Dolor de cabeza constante.
- Mantenga los niveles de azúcar cerca a lo normal.
- Controle su peso.
- Consuma una dieta balanceada, saludable.
- Practique el ejercicio regularmente.
- Revise sus pies todos los días, hasta para las cortadas menores o ampollas.
- No fume.

***LA ENFERMEDAD RENAL O NEFROPATIA DIABETICA**

De un 10 a un 21% de todas las personas con diabetes desarrollarán la enfermedad del riñón.

- o La diabetes es la causa principal de la etapa final de la enfermedad renal (su sigla en inglés es ESRD), una condición en la cual el paciente requiere diálisis, o de un transplante del riñón para poder vivir.
- o La nefropatía es el deterioro de los riñones. La etapa final de la nefropatía es llamada la enfermedad renal de la etapa final, o (su sigla en inglés sería ESRD) una condición en la cual el paciente requiere diálisis, o de un transplante del riñón para poder vivir.
- o De acuerdo a las últimas estadísticas del Instituto Nacional de la Diabetes y de las Enfermedades Digestivas y del Riñón (National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases, su sigla en inglés es NIDDK), en 1995, 98.872 personas con diabetes tuvieron diálisis o un transplante.

La nefropatía es el deterioro de los riñones. La etapa final de la nefropatía es llamada insuficiencia renal.

La nefropatía es el deterioro de los riñones. La etapa final de la nefropatía es llamada la enfermedad renal de la etapa final, o su sigla en inglés sería ESRD.

La diabetes es la causa más común de la ESRD, contando con más del 40 % de los casos. Como unos 16 millones de personas en Estados Unidos tienen diabetes, y como unas 100.000 personas tienen ESRD como resultado de la diabetes. Ambos tipos de la diabetes, el tipo 1 y el tipo 2 pueden llevar a la nefropatía diabética, aunque es más probable que el tipo 1 resulte en la ESRD.

Hay cinco etapas de la nefropatía diabética, o el deterioro de los riñones. La quinta etapa es la ESRD. El progreso de una etapa a la siguiente puede tomar muchos años, con unos 23 años siendo el promedio del tiempo que alguien toma para alcanzar la quinta etapa.

La hipertensión, o la presión alta, es una complicación de la diabetes que se cree contribuye más directamente a la nefropatía diabética. Se cree que la hipertensión es la causa tanto de la nefropatía diabética, como del daño que viene como resultado de la enfermedad. A medida que la enfermedad del riñón progresa, los cambios físicos en los riñones, con frecuencia, llevan a un aumento en la presión sanguínea.

La hipertensión sin control puede hacer que el progreso hacia la quinta etapa de la nefropatía diabética ocurra más rápidamente.

PREVENCION

El comienzo y el progreso de la nefropatía diabética puede retrasarse por medio del manejo intensivo de la diabetes y sus síntomas, incluyendo la toma de medicamentos para reducir la presión sanguínea.

TRATAMIENTO: El tratamiento específico de la nefropatía diabética será determinado por su médico basándose en lo siguiente:

- Su edad, su estado general de salud y su historia médica.
- Qué tan avanzada está la enfermedad.

- Su tolerancia a ciertos medicamentos, procedimientos o terapias.
- Sus expectativas para la trayectoria de la enfermedad.
- Su opinión o preferencia.

El tratamiento puede incluir cualquiera, o una combinación de los siguientes:

- Una dieta adecuada.
- Ejercicio.
- Monitoreo y control estricto en los niveles de la glucosa de la sangre, frecuentemente con inyecciones y medicamentos de insulina.
- Medicamentos (para bajar la presión sanguínea).

El tratamiento para la ESRD frecuentemente incluye, inicialmente, la diálisis para limpiar la sangre, y eventualmente el trasplante del riñón.

***LA HIPOGLUCEMIA**

La hipoglucemia es la condición en la que se tiene el nivel de glucosa (azúcar en la sangre) demasiado baja para energizar las células del cuerpo efectivamente. La glucosa es la fuente principal de energía del cuerpo. El rango de niveles buenos de la glucosa en la sangre es de 60 a 120 mg/dL (miligramos de glucosa por decilitro de sangre) aproximadamente. Los niveles de glucosa en la sangre menores de 60 mg/dL son demasiado bajos y no se consideran saludables.

La hipoglucemia puede ser una condición por si misma, o puede ser una complicación de la diabetes u otros desórdenes. Se ve más frecuentemente como una complicación de la diabetes, a la cual se le refiere a veces como reacción a la insulina.

CAUSA DE HIPOGLUCEMIA Las causas de la hipoglucemia en las personas con diabetes pueden incluir las siguientes:

- Demasiado medicamento.
- Saltarse una comida.
- Retrasar una comida.



- Consumir muy pocos alimentos en comparación a la cantidad de insulina ingerida.

Las otras causas de la hipoglucemia son raras, pero pueden ocurrir en los comienzos del embarazo, después del ejercicio vigoroso, o durante los ayunos prolongados. La hipoglucemia también puede ser causada por ciertos medicamentos, el abuso del alcohol u otras causas menos comunes.

SINTOMAS DE LA HIPOGLUCEMIA: Los síntomas más comunes de la hipoglucemia son los siguientes:

- Temblor
- Mareos.
- Diaforesis
- Hambre
- Cefalea
- Irritabilidad.
- Palidez.
- Cambios súbitos en el ánimo o en el comportamiento, como llorar aparentemente sin razón.
- Movimientos torpes o espasmódicos.
- Dificultad para prestar atención, o confusión.
- Sensación de hormigueo alrededor de la boca.

Los síntomas de la hipoglucemia pueden parecerse a los de otras condiciones o problemas médicos. Consulte siempre a su médico para el diagnóstico.

DIAGNOSTICO DE HIPOGLUCEMIA: Además de una historia médica completa y un examen físico, ciertas pruebas de sangre se usan para diagnosticar la hipoglucemia.

Cuando una persona que tiene diabetes muestra síntomas de hipoglucemia, entonces la causa usualmente se diagnostica como una complicación de la diabetes, o una reacción a la insulina. Frecuentemente sucede como resultado de las causas enumeradas anteriormente.

Para aquellos que tienen síntomas de hipoglucemia y no tienen diabetes, el desorden se diagnostica por medio de:

- La medida de los niveles de la glucosa de la sangre mientras la persona está experimentando los síntomas.
- Observar si los síntomas se alivian cuando la persona consume un alimento con un alto contenido de azúcar.

Las pruebas de laboratorio para medir la producción de insulina también podrían ser realizadas.¹³

TRATAMIENTO DE LA HIPOGLUCEMIA: El tratamiento específico Para las personas que tienen diabetes, la meta es de mantener un nivel de azúcar en la sangre apropiado para cada individuo. Esto incluye el medir el azúcar en la sangre frecuentemente, aprender a reconocer el comienzo de los síntomas, y tratar la condición rápidamente, basándose en las instrucciones que su médico le ha dado previamente.

Para tratar la hipoglucemia inmediatamente, debe comer o tomar algo que contenga azúcar, como jugo de naranja, leche, o un dulce.

Para las personas que no tienen diabetes, el tratamiento (como se lo indique su médico) podría incluir lo siguiente:

- Evitar los alimentos altos en carbohidratos.
- Tener comidas más pequeñas con más frecuencia.
- Consumir bocadillos frecuentemente.
- Consumir una variedad de alimentos saludables.
- Hacer ejercicio regularmente.

CONSEJOS SALUDABLES DE COCINA PARA LAS PERSONAS QUE TIENEN DIABETES

¹³ Manual de terapéutica medica 3ª. Edición México D.F. 1997 INNSZ ED. Interamericana No. pp. 909 pp. 229



Una dieta saludable no es solo crítica para el manejo apropiado de la diabetes, sino que también le ayudará a mantener el peso deseado, controlar los niveles normales del azúcar en la sangre y prevenir las cardiopatías.¹⁴

Siempre consulte con su médico, un dietista registrado (sus iniciales en inglés son RD), o un nutricionista para ayudarlo a planear y preparar comidas saludables.

Algunos consejos para cocinar saludablemente incluyen los siguientes:

- Usar aceite vegetal en atomizador en vez de aceite, manteca, o mantequilla.
- Cocer al vapor sus vegetales usando un caldo bajo en grasas o agua.
- Sazone sus comidas con hierbas y condimentos, vinagre, jugo de limón o guiso (sofrito).
- Use mermelada baja, o sin azúcar en vez de mantequilla o margarina.
- Coma o cocine su cereal con leche descremada o de 1 por ciento.
- Use requesón bajo en, o sin grasa, o yogurt sin grasa.
- Tome jugos de frutas a los que no se le han agregado azúcar.
- Coma pollo o pavo sin pellejo.
- Ase a la parrilla, en el horno o al carbón, o sofría las carnes. Siempre compre cortes de carne sin gordo.
- Use limón o lima en su pescado y vegetales, en vez de mantequilla o salsas.
- Use aceite de canola o de oliva en la preparación de las comidas en vez de aceites vegetales.
- Compre panes integrales y de cereal.

Los médicos y otros expertos pueden darle fuentes que le ayudarán a completar su plan de alimentación, le ofrecerán recetas saludables y consejos para cocinar, le sugerirán un programa de ejercicio, a manejar su peso, y más.¹⁵

¹⁴ Alimenticio y salud pública. J. Alfredo Martínez, Iciar Astiasaron 2ª. Edición Ed. Interamericana. 2002 España No. pp.257 pp. 198-207

1. ¹⁵ Alimentación y dietoterapia 2ª. Edición Ed. Interamericana Pilar Cervera 1997 México D.F. No. pp.375 pp. 279-282



EL USO DEL ALCOHOL Y LAS PERSONAS QUE TIENEN DIABETES

El Alcohol. Etanol; producto que se obtiene por destilación y fermentación de algún producto natural.

El consumo del alcohol puede bajar los niveles de glucosa en la sangre hasta el punto que causa síntomas de hipoglucemia (azúcar baja en la sangre). Una persona con diabetes debe mantener un registro cuidadoso de sus niveles de glucosa al beber alcohol, porque ciertos medicamentos, incluyendo la insulina, también bajan el nivel de la glucosa. Si los niveles son muy bajos, o si el estómago está vacío, el consumo del alcohol debe evitarse.

Los síntomas de la embriaguez y los de la hipoglucemia son similares. Los síntomas pueden incluir la fatiga, desorientación y el mareo. Para asegurar el cuidado médico apropiado para la hipoglucemia, una persona con diabetes debe cargar una tarjeta o usar una pulsera o una cadena indicando que tiene diabetes.

Algunas veces el alcohol puede causar que los niveles de glucosa aumenten, debido a los carbohidratos en ciertas bebidas. El consumo del alcohol con las comidas, o antes de ellas, puede causar que los niveles de glucosa aumenten, lo cual puede ser peligroso para el individuo.

Midiendo La Glucosa

Los niveles de glucosa de la sangre (también llamados niveles de azúcar en la sangre) son señales de que tan bien se está controlando la diabetes y de que tan efectivamente está trabajando el plan de cuidado (la dieta, el ejercicio, y el medicamento). Si los niveles de glucosa en la sangre están consistentemente bajo control (con los niveles casi normales), las complicaciones de la diabetes pueden prevenirse o hacer su progreso más lento.

Cómo pueden revisarse los niveles de azúcar en la sangre: Revisar los niveles de azúcar en la sangre regularmente es muy importante en el manejo apropiado de la diabetes. Los



métodos actuales para medir la glucosa en la sangre requieren una muestra de sangre. Puede medirse en el hogar utilizando varios instrumentos invasores para obtener una muestra de sangre (invasor significa penetrar el tejido del cuerpo con un instrumento médico).

Usualmente una gota de sangre que se obtiene por medio de un pinchazo en el dedo es suficiente para el uso de una tira de prueba que luego es medida en un monitor. Un pinchazo en el dedo puede hacerse con una pequeña lanceta (una aguja especial) o con un instrumento que tiene su lanceta en un resorte, que punza la punta del dedo rápidamente. La gota de sangre es colocada en la tira de prueba. Luego la tira de prueba se coloca en un monitor especial para la glucosa de la sangre (también llamado medidor de glucosa) el cual lee los niveles de glucosa en sangre.

El GlucoWatch Biographer, es un reloj de muñeca que recoge fluidos de la piel por medio de corrientes eléctricas bajas para medir los niveles de glucosa. El reloj mide los niveles de glucosa cada 20 minutos durante 12 horas. Si los niveles de azúcar en la sangre bajan o aumentan demasiado, la alarma del reloj se activará. La FDA aprobó el uso limitado del GlucoWatch en combinación con los pinchazos en los dedos, por ahora. Sin embargo, el instrumento reducirá el número de veces que una persona tiene que utilizar el método de pincharse los dedos para evaluar sus niveles de azúcar en la sangre. (Actualmente, los expertos recomiendan que las personas que tienen diabetes midan los niveles de azúcar de unas cuatro a siete veces al día). La FDA recomienda confirmar los resultados del GlucoWatch varias veces al día con el método de pincharse el dedo, ya que existe el riesgo de un error. El reloj parece menos efectivo para detectar niveles de glucosa muy bajos. El GlucoWatch sólo puede comprarse con receta médica. Siempre consulte a su médico para obtener más información.

Hay muchas clases de monitores en el mercado hoy en día, variando en precio, su facilidad de uso, tamaño, portabilidad y la duración de la prueba. Cada monitor requiere sus propias



tiras de prueba. Se sabe que los monitores de la glucosa de la sangre son precisos y confiables si se usan correctamente, y la mayoría proveen resultados en unos dos minutos.

Algunos monitores para la glucosa pueden darle instrucciones y resultados verbalmente para aquellas personas que tienen impedimentos visuales o físicos. También existen monitores para la glucosa que tienen instrucciones verbales en español o en otros idiomas.

Las personas con diabetes podrían tener que revisar sus niveles de glucosa en la sangre hasta cuatro veces diariamente. Los niveles del azúcar pueden afectarse por varios factores, incluyendo los siguientes:

- La dieta.
- Los medicamentos para la diabetes.
- Ejercicio.
- Estrés.
- Enfermedades.

Ciertos monitores para la glucosa de la sangre están equipados con sistemas de manejo de información, lo cual significa que la medida del azúcar en la sangre es automáticamente registrada en la memoria cada vez. Algunas oficinas médicas tienen sistemas computarizados compatibles con estos sistemas de manejo de información, lo cual permite la transferencia de los registros de los niveles del azúcar en la sangre y otra información electrónicamente. Una ventaja del sistema de manejo de información es la habilidad de trazar una gráfica representando los patrones de los niveles de azúcar en la sangre.

Monitores no invasores de la glucosa de la sangre: Un pinchazo en el dedo puede volverse doloroso y difícil de realizar regularmente para una persona que tiene diabetes. Varios instrumentos no invasores (que no requieren una muestra de sangre) están siendo investigados para proveer a las personas con diabetes una alternativa.



Sin embargo, la mayoría de los instrumentos para medir la glucosa de la sangre todavía no han sido aprobados por la Administración de Alimentos y Medicamentos de EE.UU. (US Food and Drug Administration, su sigla en inglés es FDA). Algunos de los instrumentos no invasores bajo investigación hoy en día incluyen los siguientes:

- El uso de una luz infrarroja para iluminar a través del brazo o del dedo.
- El uso de corrientes eléctricas de nivel bajo para obtener sangre a través de la piel.
- El uso de saliva o de lágrimas para medir los niveles de la glucosa.

> 200 mg/dL	Demasiado alta; no se considera saludable.
60 - 120 mg/dL	Buen nivel.
< 60 mg/dL	Demasiado baja; no se considera saludable.

Los niveles de glucosa en la sangre mayores de 200 mg/dL (mg/dL = miligramos de glucosa por decilitro de sangre) o de menos de 60 mg/dL no se consideran saludables. Los niveles altos de azúcar en la sangre (mayores de 200 mg/dL) pueden ser una señal de los niveles inadecuados de insulina, causados por los medicamentos para la diabetes, comer de más, falta de ejercicio, u otros factores. Los niveles bajos (menores de 60 mg/dL) pueden ser causados por la toma de demasiada insulina, saltarse o posponer una comida, hacer demasiado ejercicio, consumir alcohol en exceso, u otros factores.

A continuación, se enumeran los síntomas más comunes de la hiperglucemia (el azúcar alto en la sangre). Sin embargo, cada persona puede experimentarlos de una forma diferente. Los síntomas pueden incluir:

- La pérdida rápida de peso.
- Sentirse enfermo.
- Sed.
- Vómito.
- Fatiga.
- Visión borrosa.
- Desmayos.



Consejos Útiles:

Medicamentos Orales Los medicamentos orales para las personas con la diabetes del tipo 2: Las personas con la diabetes del tipo 2 podrían necesitar tomar uno o más tipos de medicamentos para el control de la diabetes

las personas con la diabetes del tipo 2 pueden usar medicamentos orales. Éstos no son útiles para las personas con la diabetes del tipo 1, cuyo páncreas ya ha perdido toda su habilidad para producir insulina.

Mantener una dieta apropiada y un programa de ejercicio es importante, aun cuando se estén tomando medicamentos orales; éstos trabajan con la dieta y el ejercicio, y no se toman para reemplazarlos.

Terapia de Reemplazo de la Insulina

La terapia de reemplazo de la insulina en la diabetes de los tipos 1 y 2:

La diabetes de tipo 1 (también llamado diabetes mellitus o diabetes insulino dependiente) es una enfermedad auto-inmunológica en la cual el sistema inmunológico del cuerpo ataca las células que producen insulina, dando como resultado la ausencia o una baja cantidad de insulina. La diabetes de tipo 1 usualmente ocurre a una edad temprana, con sus comienzos frecuentemente antes de los 30 años de edad. El tratamiento para la diabetes de tipo 1 incluye las inyecciones diarias de insulina.

La diabetes de tipo 2 es con frecuencia el resultado de la incapacidad del cuerpo para producir suficiente, o de usar apropiadamente la insulina producida. El tratamiento con frecuencia comienza con un programa de ejercicio y una dieta saludable para ayudar a disminuir los niveles de azúcar en la sangre. Sin embargo, si este plan de tratamiento no es efectivo, las píldoras para la diabetes o las inyecciones diarias de insulina pueden ser necesarias.



La insulina es una hormona producida por el páncreas que ayuda a rebajar el azúcar del cuerpo moviéndola desde la corriente sanguínea a las células del cuerpo. Una vez que está dentro de las células, el azúcar se convierte en la fuente esencial de energía para el cuerpo.

tipos de insulina

Hay cuatro tipos de insulina, clasificados de acuerdo a lo siguiente:

Comienzo	Que tan rápido la insulina comienza a trabajar después de que se inyecta.
Tiempo de Pico	El periodo de tiempo en el que la insulina es más efectiva bajando los niveles de azúcar.
Duración	Por cuánto tiempo la insulina se queda trabajando en el cuerpo.

La insulina puede actuar de una forma diferente cuando se administra a personas distintas, así pues el comienzo, el tiempo del pico y la duración pueden variar. Los cuatro tipos de insulina incluyen los siguientes:

Tipo de insulina	Comienzo (una aproximación)	Tiempo del Pico (una aproximación)	Comienzo (una aproximación)
De efecto rápido, insulina Lispro	De 5 a 15 minutos	De 45 a 90 minutos	De 3 a 4 horas.
De efecto corto, insulina Regular (R)	30 minutos	De 2 a 5 horas	De 5 a 8 horas
De efecto intermitente, NPH (N) o insulina Lenta (L)	De 1 a 3 horas	De 6 a 12 horas	De 16 a 24 horas
De efecto prolongado, insulina Ultralenta (U)	De 4 a 6 horas	De 8 a 20 horas	De 24 a 28 horas

Algunas personas con diabetes pueden tener una combinación de dos tipos diferentes de insulina para controlar sus niveles de azúcar en la sangre. Algunas insulinas se pueden comprar combinadas, como la Regular y la NPH, para permitir que se inyecten ambos tipos de insulina al mismo tiempo. Otros tipos de insulina no pueden mezclarse y pueden requerir dos inyecciones por separado.

La insulina se fabrica en varias potencias, la insulina U-100 (100 unidades de insulina por milímetro de fluido) es la potencia más común. Las jeringas para administrar la insulina son



diseñadas específicamente para cada potencia diferente. Así pues, una jeringa U-100 sólo puede ser utilizada con la insulina U-100.¹⁶

El tipo de insulina escogido puede reflejar las preferencias de las personas y la habilidad para someterse al régimen de tratamiento. Otros factores incluyen diversos aspectos del individuo como los siguientes:

- La disposición a revisarse los niveles de glucosa en la sangre regularmente.
- el nivel de actividad diaria (el tipo y la cantidad de ejercicio).
- el entendimiento de la diabetes.
- La estabilidad de sus niveles de azúcar en la sangre.
- la dieta.

La insulina tiene que entrar en la corriente sanguínea para ser efectiva. Esto se logra a través de las inyecciones en la capa de grasa - usualmente en el brazo, los muslos o en el abdomen. Los diferentes sitios en el cuerpo le permiten a la insulina entrar en una proporción distinta. La insulina inyectada en la pared abdominal trabaja más rápido que las demás, mientras una inyección en el muslo trabaja más despacio que las otras. La insulina tiene que ser administrada en el cuerpo por medio de una inyección y no puede ser tomada por la boca porque es destruida en el estómago durante la digestión.

El horario de las inyecciones de insulina es muy importante. La insulina usualmente necesita ser administrada antes de las comidas - antes de que el azúcar de una comida comience a entrar en la corriente sanguínea. Siempre consulte a su médico acerca de su tratamiento individual de insulina, incluyendo los sitios donde debe inyectarse, la dosificación, la frecuencia, y las horas específicas de administración.

¹⁶ Manual Merck 9ª. Edición Roberto Berkman Ed. Harcourt Brace 1997 México D.F. No. pp. 3122., pp. 1235-1245



Tipos de instrumentos para inyectarse la insulina Hay muchas clases de tipos de instrumentos para inyectarse la insulina disponibles. Algunos ejemplos de estos instrumentos incluyen los siguientes:

La aguja

La jeringa es el instrumento usado más comúnmente para administrar la insulina. La aguja de la jeringa se coloca debajo de la piel, y la insulina se inyecta.

El lápiz de insulina

Frecuentemente usado para dosis múltiples, diarias de insulina, el lápiz de insulina contiene un cartucho con insulina. El lápiz, que se parece a un lápiz regular, tiene una aguja pequeña en la punta. Un teclado en el lápiz permite que la persona ajuste la dosis apropiada. Un gatillo en el otro lado del lápiz se usa para administrar o inyectar la insulina.

Inyector de Insulina tipo Jet

Un inyector de insulina tipo Jet se parece a un lapicero grande. El inyector usa un mecanismo para producir aire a alta presión para "atomizar" la insulina a través de la piel. Los inyectores de insulina tipo Jet pueden ser una solución para las personas que no toleran las agujas.

Bomba externa de insulina

Una bomba de insulina es un instrumento que bombea la insulina continuamente a través de un tubo de plástico unido a una aguja que está debajo de la piel, cerca del abdomen. La bomba es lo suficientemente pequeña como para usarla en una correa o en un bolsillo.

Tomar la insulina por medio de un inhalador:El tomar la insulina por medio de un inhalador podría, muy pronto, ser una opción para Las personas que tienen diabetes. En un estudio reciente que consiste de inhaladores portátiles, parecidos a los usados por las personas que tienen asma para su condición, se encontró que éste método de administrar la insulina es efectivo y cómodo. La facilidad de obtener la insulina por medio de un



inhalador tiene el potencial de cambiar dramáticamente la salud de millones de personas que sufren la enfermedad.

Cómo trabaja

Para poder ser administrada por medio del inhalante, primero se transformó la insulina en polvo y después se colocó en el aparato aerosol. Cuando se inhala, los pulmones absorben la insulina pulverizada y de ahí viaja rápidamente hacia las células de los tejidos de los pulmones y hacia el torrente sanguíneo.

El estudio, publicado recientemente en diario médico Lancet, muestra resultados prometedores, y algunos expertos en medicina creen que la insulina por medio del inhalador probablemente se convertirá en el método preferido de los diabéticos debido a la facilidad de su uso y de la comodidad.

Los investigadores concluyeron que, ya que los resultados del inhalador fueron efectivos y también por su comodidad, es probable que se convierta en el método preferido por los pacientes que sufren de diabetes y que necesitan insulina diariamente. Y, al igual que cualquier otro tratamiento que ayuda a los pacientes de la diabetes a controlar mejor sus niveles de azúcar en la sangre, asistiría en la reducción de las complicaciones que pueden surgir debido a esta enfermedad.

Las investigaciones recientes de la diabetes:: Tenemos buenas noticias para las personas que tienen diabetes, los investigadores se han acercado aún más al descubrimiento de la cura de dicha enfermedad. Esta vez la noticia tiene que ver con el descubrimiento de una nueva fuente potencial de células que pueden fabricar insulina, conocidas como células islote.

El estudio, publicado en el Proceedings of the National Academy of Sciences, representa buenas nuevas, ya que cae en la misma categoría de otro estudio publicado recientemente que investigó el trasplante de las células islote para curar la diabetes de tipo 1.



En el primer estudio, publicado en el New England Journal of Medicine, se incluyeron siete personas diagnosticadas con la diabetes de tipo 1. Las siete personas se sometieron a un procedimiento que se revisó hace poco que involucra el trasplante de las células islote. Hoy en día, los siete pacientes que participaron en el estudio no han tomado el tratamiento con insulina por ya casi un año.

Pero, a pesar de haber hecho ese descubrimiento, los investigadores están perplejos ya que no pueden encontrar suficientes células islotes como para tratar a todas las personas que sufren de la enfermedad. Para obtener suficientes células islotes para el tratamiento de un paciente con diabetes se necesitan, por lo menos, dos páncreas donados. Y, hoy en día, el número de órganos donados no satisface el número de personas con diabetes que pueden beneficiarse.

Sin embargo, los estudios más recientes podrían ser la solución que los investigadores necesitan para poder llenar la demanda de las células islotes. Potencialmente, una fuente nueva de células islotes puede crearse a partir del tejido pancreático que normalmente se desecha después que se sacan las células islotes del páncreas donado para el trasplante.

El páncreas no sólo contiene las células que producen insulina, también produce enzimas digestivas. Cuando las enzimas digestivas abandonan el páncreas, viajan por medio de conductos diminutos. Los autores del estudio quieren determinar si las células de los tejidos del conducto pueden madurar lo suficiente como para producir células islote, y de esta manera llegar a la producción de insulina.

Se cultivaron células de tejido de conducto de ocho cadáveres humanos. Luego, los investigadores añadieron una capa de Matrigel, que son células parecidas a las de la piel.

Los cambios presentados en el crecimiento de las células fueron registrados cuidadosamente y se añadieron caldos de cultivo diferentes cada dos o tres días. Durante un



periodo de seis semanas los investigadores encontraron que las células de los tejidos del conducto maduraron a células islotes, que estaban listas para producir insulina.

En las siguientes semanas los investigadores monitorizaron las células que ahora eran islotes y su producción de insulina. En tres a cuatro semanas, se notó que el cultivo de células aumento su producción de insulina de 10 a 15 veces más.

Aunque la cantidad de insulina que se produjo todavía es muy pequeña para el transplante de un paciente con diabetes, los investigadores concluyen que sus resultados abren una puerta más hacia las fuentes de producción de células islotes, que se necesitan con desesperación.

Plan de Alimentación

Los niveles de glucosa en la sangre pueden ser controlados, hasta cierto punto, por medio de una dieta apropiada, ejercicio y el mantener un peso saludable. Un estilo de vida saludable también puede ayudarle a controlar o bajar su presión sanguínea y a controlar las grasas en la sangre, reduciendo el riesgo de la cardiopatía.

Un plan de alimentación apropiado debería incluir la repartición de comidas pequeñas a través del día. Consumir una comida grande solo una o dos veces al día puede causar niveles extremos de glucosa altos o bajos. Además, si el régimen de ejercicio se cambia, deben hacerse los cambios correspondientes en la dieta, para mantener el control del peso

Tenga o no tenga diabetes, el seguir las guías de la pirámide de los alimentos creada por el Departamento de Agricultura de Estados Unidos (US Department of Agriculture), para una alimentación apropiada es beneficioso para su salud. La pirámide de los alimentos está construida como una pirámide para demostrar una base de granos -- pan, cereal, arroz y pasta (los más necesitados por nuestro cuerpo) -- con las grasas, los aceites y los dulces en la punta de la pirámide, demostrando que nuestros cuerpos solo necesitan una cantidad limitada de éstos.



De acuerdo con la pirámide de los alimentos, el consumo diario de los alimentos debería incluir lo siguiente

- 6 - 11 porciones de vegetales almidonados, granos, y frijoles.
- 3 - 5 porciones de vegetales.
- 2 - 4 porciones de frutas.
- 2 - 3 porciones de leche y yogurt.
- 2 - 3 porciones de alimentos que contienen proteína.
- Cantidades pequeñas de grasas y aceites.
- Cantidades pequeñas de comidas dulces.

*El número de porciones de cada grupo alimenticio puede variar para una persona con diabetes, basándose en el tratamiento recomendado, las metas para la diabetes, las calorías consumidas y el estilo de vida. Siempre consulte con su médico o con un dietista certificado (su sigla en inglés RD) para sus recomendaciones dietéticas.

Los Almidones

Los almidones proveen energía para el cuerpo, vitaminas, minerales y fibra. Aun cuando están llenos de carbohidratos que elevan los niveles de azúcar rápidamente, los almidones son esenciales para una dieta saludable. Ejemplos de almidones incluyen los siguientes:

- El pan.
- Los granos.
- La pasta.
- El cereal.
- Ciertos vegetales.

Los Vegetales

Los vegetales contienen vitaminas y minerales que son esenciales para el cuerpo. Algunos vegetales también contienen fibra. Ya que ellos son bajos en calorías cuando se comen crudos o cuando se cocinan, a las personas con diabetes se les anima a consumir suficientes



vegetales. Sin embargo, las personas que tienen diabetes todavía necesitan contar los carbohidratos cuando comen sus vegetales, pues aún los vegetales no almidonados contienen algunos carbohidratos.

Las Frutas

Las frutas proveen energía, vitaminas, minerales y fibra. Cómo y cuándo se comen las frutas o se beben los jugos de fruta para una persona que tiene diabetes es muy específico para ese individuo. Ciertas frutas pueden afectar los niveles del azúcar en la sangre y puede ser necesario que una persona experimente con varias frutas para determinar como éstas le afectan a su cuerpo a través del monitoreo regular del nivel del azúcar en la sangre.

La leche y el yogurt

La leche y el yogurt libre de grasa y baja en grasa proveen energía, proteína, calcio, vitaminas y minerales. La leche o los yogures libres de grasa también son buenas comidas para tratar los niveles bajos de azúcar en la sangre, ya que ellos contienen la misma cantidad de carbohidratos que una porción de fruta o de almidón.¹⁷

La Proteína

Los alimentos que contienen proteína ayudan a acumular músculo y tejido corporal, además proveen vitaminas y minerales. Debido al aumento en el riesgo de la cardiopatía en las personas con diabetes, la Asociación Americana de la Diabetes recomienda que las personas reduzcan los alimentos con proteína animal. La proteína animal, como lo son las carnes, los productos de leche entera, y los quesos altos en grasa contienen grasa saturada. Otros ejemplos de los alimentos que contienen proteína son las aves, los huevos, pescado, y el tofú.

Los aceites y las grasas

¹⁷ Alimentación y dietoterapia 2ª. Edición Ed. Interamericana Pilar Cervera 1997 México D.F. No. pp.375 pp. 279-282



La Asociación Americana de la Diabetes (American Diabetes Association) recomienda que el consumo de las grasas saturadas, para las personas con diabetes, se mantenga en un 10 por ciento de las calorías, ya que las grasas saturadas elevan el colesterol en la sangre y aumentan el riesgo de las cardiopatías. El consumo total de la grasa y el aceite debería basarse en los niveles de colesterol del individuo, en su control del azúcar en la sangre, y su estilo de vida. Algunos ejemplos de grasas y aceites "más saludables" (bajos en grasas saturadas y colesterol, y con más grasas monosaturadas) incluyen el aceite de oliva, aceitunas, nueces, aceite de canola, y el aguacate.

Alimentos azucarados

Ya que la diabetes está asociada con los niveles de la glucosa (azúcar) en la sangre, algunas personas creen que el azúcar debe evitarse en sus dietas. Sin embargo, el azúcar de mesa y otros azúcares en la dieta de una persona no aumentan los niveles de azúcar en su sangre más rápido que los carbohidratos, de acuerdo con la Asociación Americana de la Diabetes. El Azúcar es una clase de carbohidratos con sabor dulce. El azúcar es un combustible de rápida y fácil utilización por el organismo. La lactosa, la glucosa, la fructosa y la sucrosa son todas azúcares. Cuanto azúcar puede consumir una persona con diabetes depende en el tratamiento individual de la diabetes de esa persona y en su plan de alimentación, y de que tan bien sus niveles de azúcar en la sangre y su grasa corporal son controlados. Siempre consulte a su médico para obtener recomendaciones más específicas. El Aspartame. Edulcorante sintético, sustituto del azúcar que contiene muy pocas calorías.

La mayor parte de pacientes que reingresan con complicaciones son del estado de Michoacán, ya que el hospital de la mujer es un hospital de concentración a continuación presenta un cuadro en el cual se mencionan los alimentos que se producen en el estado y los cuales puede aprovechar la población para tener una alimentación adecuada y balanceada.

Principales alimentos que se cultivan en el estado de Michoacán.

Municipio de Morelia.

Alvaro Obregon Clima frío y templado. Cultivan maíz, trigo y cebada.

Angamacutiro Región abrupta de clima templado. Gran productor de cereales.



Cuitzeo Cuenta con un clima templado. Establecido a orillas lago del mismo nombre. Pesca, maguey para jarciaría, abundante sal y tequesquite son sus productos principales.

Charo Región montañosa, poco productiva. Clima templado, en algunas partes cálido. Cultivan frutas y semillas

Morelia. Clima templado. Productos: maíz, frijol, arroz y chile. Actividad ganadera y avícola.
Villa Morelos

Chucandiro De clima cálido, semiseco. Cultivan camote, caña de azúcar y jitomate.

Huandacareo Clima templado, con numerosos manantiales. Producción de ajo, camote y jícama. Cuenta con importante actividad pesquera

Indaparapeo Su población se dedica principalmente a la agricultura y a la explotación forestal.

Penjamillo Productos: garbanzo, maíz, frijol, caña, trigo, camote, jitomate, chile verde, guayaba, naranja, durazno y limón. Actividad ganadera, avícola y apícola.

Puruandiro Productos: trigo, maíz, frijol, garbanzo, guayaba, durazno y perón. Actividad avícola y apícola. Industria manufacturera y comercio

Querendaro Parte de su población se dedica a la actividad pesquera y de sus aguas utilizan tule, salitre y tequesquite.

Santa Ana Maya Produce: maíz, frutales, ganado y petates.

Tarimbaro Región llana y fértil. Produce maíz, frijol, trigo, alfalfa, camote, ganado porcino y bovino.

Tzitzio Produce caña de azúcar, maíz, guayaba, zapote y frutas tropicales.

Zinapécuaro Región montañosa. Producción: maíz, frijol y cebada.

Pastor Ortiz

Copandaro De clima templado. Cultivan hortalizas, maíz, trigo, chile y cebada.

Municipios de Zamora

Chavinda Región plana. Habitantes dedicados a la agricultura y al comercio.

Chilchota Región muy montañosa, con numerosos manantiales.

Periban Productos: maíz, frijol, trigo, caña de azúcar, arroz, café, plátano, aguacate, guayaba, naranja, y mango. Actividad ganadera, forestal, avícola y apícola.



LaPiedad Productos: maíz, frijol, garbanzo, trigo y tabaco.

Purepero agrícolas, ganaderas

Churintzio Terreno quebrado. Practican la agricultura y la ganadería.

Ecuandureo Clima templado y suelo ondulado. Actividades agropecuarias

C.DeRegules

LosReyes Clima mixto. Cultivos de caña de azúcar y frutas. Fabricación de alcohol, azúcar y piloncillo.

Sahuayo Productos: maíz, garbanzo, caña, trigo, alfalfa, camote, mango, guayaba, durazno y plátano. Actividad ganadera, avícola y apícola.

Tangamandapio Relieve accidentado y clima templado. Variada producción agrícola y ganadera. Tiene avicultura y apicultura.

Tangancicuaro. Cuenta con manantiales y suelo fértil. Produce: trigo, maíz, cebada y ganado.

Tanhuato Producción: maíz, garbanzo, frijol, trigo, ganado bovino e industria lechera.

V. Carranza. Produce maíz, trigo y toda clase de cereales.

Villa Mar Produce maíz, garbanzo, trigo, caña de azúcar y frutales. Tiene ganadería, avicultura y apicultura.

Vista Hermosa. Produce frijol, maíz, trigo, garbanzo y camote. Próspera actividad ganadera.

Yurecuaro Produce maíz, trigo, frutales, ganado bovino, caprino y equino.

Tinguindin Produce trigo, maíz, caña de azúcar, frijol y naranja. Tiene ganadería y explotación forestal.

Zamora Región fértil y llana. Próspera agricultura y ganadería. Industria lechera, maderera

Zinaparo

Tlazazalca Producción: maíz, trigo, frijol, camote y ganado bovino y porcino.

Tocumbo Produce maíz, frijol, caña de azúcar y frutas tropicales.

Briseñas Clima templado. Drenado por el río Lerma. Su principal actividad económica es la ganadería.

Cotija Terreno abrupto con clima templado. Cuenta con bosques, huertas de membrillo, durazno e higos

Jacona Su clima es templado. Relieve abrupto y fértil. Productos: maíz, cebada, garbanzo y trigo. Actividad ganadera.

Jimenez Región abrupta con clima templado. Comprende parte de la ciénega de Zacapu. Productor de cereales. Actividad ganadera.

Jiquilpan Región abrupta con clima templado. Productos: caña de azúcar, plátano, maíz, frijol, camote, garbanzo y jícama. Actividad ganadera. Industria agropecuaria

M. Castellanos con la agricultura, la ganadería, la silvicultura

Numaran Territorio con clima templado. Cultivos de maíz, frijol, trigo, garbanzo, papa,



chile y arroz. Actividad ganadera

Pajacuaran Clima templado. Su población se dedica a la agricultura y la ganadería

Panindicuaro Clima templado. Productos: trigo, maíz, camote, caña de azúcar, frijol, cebada, cebolla, chile, haba, jitomate y frutas. Actividad ganadera y avícola.

Ixtlan Terreno irregular con clima templado. Producción: frijol, maíz, trigo, garbanzo y y jitomate Importante actividad ganadera. Comercialización de productos lácteos

Municipios de la Región de Uruapan

Aguililla Región abrupta, fría y templada, lluviosa. Desarrollo frutícola y ganadería

Apatzingan melón, sandía, maíz

Buena Vista Cultivan maíz, frijol y arroz. Tiene diversas especies de ganado

Colcoman Clima cálido. Cultivan plátano, coco y coyol. Abundante pesca marítima y fluvial. Tiene bosques de cedro, ocote y oyamel. Importante ganadería

Cheran Región montañosa que cuenta con bosques. Actividades agropecuarias

Chinicuila

Gabriel Zamora Cultivan arroz, limón y tamarindo. Tiene ganadería fina y suficientes recursos hidráulicos.

Nueva Italia

Nuahuatzen clima templado. Productos: maíz, frijol, cebada y trigo. Maderas finas: fresno, pino y encino

San J. Nuevo

Nuevo Urecho Región abrupta con clima cálido. Actividad económica próspera debido a los ingenios de azúcar y su rica agricultura.

Paracuaro Productos: arroz, maíz, caña de azúcar, ajonjolí, frijol, chile verde, sandía, melón, limón, guayaba y tamarindo. Actividad ganadera y avícola.

Paracho Relieve montañoso y clima frío. Productos: maíz, trigo, frijol y frutas. Actividad ganadera, avícola y apícola.

Tantitaro Relieve montañoso, de clima cálido y templado. Cuenta con gran riqueza agrícola, ganadera y forestal.

Taretan Región abrupta, clima cálido. Produce cultivos tropicales y ganado bovino y porcino. Elaboración de piloncillo

Tepalcatepec. Región parcialmente llana, de clima cálido. Producción: maíz, arroz, caña de azúcar, frijol y sandía.

Tingambato De clima templado lluvioso. Produce maíz, frijol y trigo

Uruapan entrada a la región de Tierra Caliente. Gran desarrollo agrícola, ganadero y forestal.

Ziracuaretiro Produce: maíz, caña de azúcar, café, jitomate y frutas tropicales. Explotación forestal.

Municipios de la Región de Pátzcuaro

Pátzcuaro. Clima templado. Productos: maíz, trigo, frijol, haba, cebada, alfalfa, papa y



jitomate. Actividad ganadera, forestal y pesquera.

Erongarícuaro Región montañosa dedicada a actividades agrícolas y ganaderas.

Santa Clara del Cobre

Ario de Rosales Tierras fértiles en las que se cultivan cereales.

La Huacana Terreno abrupto con clima cálido. Actividad agrícola. Fue muy activo en la minería: oro, plata, bronce, plomo y azufre.

zirahuen

Carácuaro De suelo montañoso y clima cálido

Quiroga Relieve montañoso y clima templado. Productos: maíz, frijol, trigo, haba, durazno, higo, limón, aguacate y lima. Actividad pesquera y forestal.

Tacambaro Tiene relieve montañoso. Producción: maíz, trigo, frutales, ganado e industria azucarera. Importancia turística.

Zacapu. Región montañosa, de clima templado. Gran desarrollo agrícola, ganadero, forestal e industrial.

Municipios de la Región País de la Monarca

Zitácuaro Región montañosa. Producción: maíz, frijol y cebada. Industria próspera.

Coatepec de Morelos . Clima templado. Pertenece a la cuenca del río Lerma. Sus habitantes cultivan cereales.

San Felipe de los Alzati

Ocampo Importante explotación forestal. Cuenta con una sólida actividad frutícola: peras y manzanas.

Angangué clima frío. Minerales de plata y otros metales. Explotación minera en decadencia.

Irimbo Su territorio es predominantemente montañoso y es regado por el río Tajimaroa y numerosos manantiales de aguas termales.

Jungapeo Región bien regada con clima templado. Principal producto: frutas. Actividad minera poco explotada.

Tuxpan Produce maíz, trigo, cebada y aguacate. Tienen ganado bovino, porcino y lanar. Elaboración de quesos.

Senguio Relieve montañoso y clima templado. Producción: maíz, trigo, frutales y ganado. Explotación de maderas.

Ciudad Hidalgo Tiene manantiales y lagunas. Cultivan maíz y trigo

Los Azufres

Maravatio de Ocampo Productos: papa, olivo, aguacate y naranja. Importante actividad ganadera y comercial.

Tziritzicuaro

Tlalpujahuá Producción: maíz, frijol y ganado. Explotación minera.

Contepec Clima templado. Pertenece a la cuenca del río Lerma. Sus habitantes cultivan cereales.



Huetamo Su relieve es montañoso y regado por los afluentes del río Balsas. Productos: maíz, frijol y frutas tropicales

Juárez Región predominantemente montañoso, con un clima cálido y lluvioso. Cuenta con una actividad ganadera y agrícola incipiente.

Susupuat Región abrupta, de clima templado. Producción agrícola y maderera.

Tuzantla Región abrupta, clima cálido. Produce maíz, ajonjolí y frutas tropicales.

Tiquicheo. Región montañoso, clima cálido. Produce algodón, ajonjolí, avicultura y apicultura.

San Lucas Produce: maíz, caña de azúcar, frutos tropicales, ganado bovino y apicultura.



El estado de Michoacán está conformado de 113 mpios la secretaria de salud los regionaliza en 8 jurisdicciones.

JURISDICCIÓN 1		JURISDICCIÓN 2		JURISDICCIÓN 3		JURISDICCIÓN 4	
No.	Municipio	No.	Municipio	No.	Municipio	No.	Municipio
003	A. Obregon	011	Briseñas	005	Angangueo	001	Acitzio
018	Copandaro	019	Cotija	007	Aporo	009	Ario
020	Cuitzeo	023	Cabinda	017	Contepec	013	Caracuaro
022	Charo	025	Chilchota	031	E. Huerta	016	Coenoo



Principales complicaciones por las que reingresan las pacientes con diabetes mellitus al servicio de medicina interna del hospital de la mujer de Morelia.

027	Chucandiro	030	Eucareo	034	Cd.Hidalgo	032	Erongaricuaró
036	Huandacareo	042	Ixtlan	038	Huetamo	037	Huaniqueo
040	Indaparapeo	043	Jacona	041	Irimbo	039	Huiramba
050	Maravatio	045	Jiquilpan	046	Juarez	044	Jiménez
053	Morelia	051	Marcos Cast.	047	Jungapeo	048	Lagunillas
071	Puruandiro	062	Pajacuaran	061	Ocampo	049	Madero
072	Querendaro	070	Purepero	077	San Lucas	057	Nocupetaro
078	Sta.Ana Maya	074	Regules	060	Senguio	063	Panindicuaró
088	Tarimbaro	076	Azuayo	081	Susupato	066	Patzcuaro
101	Tzitzio	084	Tangamand.	092	Tiquicheo	073	Quiroga
110	Zinapécuaro	085	Tangancicuar.	093	Tlalpujahuá	079	S. Escalante
-	-	091	Tinguindin	098	Tuxpan	082	Tacambaro
-	-	095	Tocumbo	099	Tuzantla	097	Turicato
-	-	103	V. Carranza	112	Zitacuaro	100	Tzintzunzan
-	-	104	Villamar	-	-	107	Zacapu
-	-	105	V.Hermosa	-	-	-	-
-	-	108	Zamora	-	-	-	-

JURISDICCIÓN 5		JURISDICCIÓN 6		JURISDICCIÓN 7		JURISDICCIÓN 8	
No.	Municipio	No.	Municipio	No.	Municipio	No.	Municipio
021	Charapan	004	Angamacutiro	002	Aguililla	008	Aquila
024	Cheran	028	Churundio	006	Apatzingan	010	Arteaga
033	G. Zamora	054	Morelos	012	Buena vista	014	Coahuayana
056	Nahuatzen	060	Numaran	015	Coalcoman	026	Chinicuila
058	Nvo. Pangaricutiro	067	Penjamillo	029	Churumuco	052	L. Cardenas
059	Nvo. Trecho	069	La piedad	035	La Huacana	096	Tumbiscatio
065	Paracho	086	Tanhuato	055	Mujica	-	-
068	Periban	094	Tlazazalca	064	Paracuaro	-	-
075	LosReyes	106	Yurecuaro	089	Tepalcatepec	-	-
083	Tancitaro	109	Zinaparo	-	-	-	-
087	Taretan	113	j. Sixtos Verduzco	-	-	-	-
090	Tingambato	-	-	-	-	-	-
102	Uruapan	-	-	-	-	-	-
111	ziracuaretiro						



PLAN DE CUIDADOS POR COMPLICACION DE DIABETES

CARDIOPATIAS EN EL PACIENTE DIABETICO
• Realizar un electrocardiograma anual, revisiones del colesterol y de la presión arterial y la toma del pulso en las piernas y en los pies.
• Preste atención a sus síntomas y comentarlos a tiempo al personal de salud.
• Control periódico de niveles de glucosa en la sangre.
• Control de la presión arterial con cambios en su estilo de vida y en su dieta, y, o medicamento.
• Mantenga los niveles de colesterol bajos, a menos de 100 mg/dL.
• Controle su peso.
• Haga ejercicio regularmente.
• Consuma una dieta saludable y balanceada.
• No fume. Limitar el consumo de alcohol

HIPERTENSION EN EL PACIENTE DIABETICO
• Reducir el consumo de la sal.
• Aprender a relajarse.
• Hacer ejercicio regularmente.
• Mantener un peso razonable.
• Dejar de fumar.
• Monitorear la presión arterial
• consumir una dieta balanceada

LA ENFERMEDAD DENTAL
o Beba sorbos de agua o de líquidos sin azúcar frecuentemente.
o Evite la cafeína.
o Beba líquidos durante las comidas.
o Evite las comidas picantes o saladas.



r

Principales complicaciones por las que reingresan las pacientes con diabetes mellitus al servicio de medicina interna del hospital de la mujer de Morelia.

o Evite el tabaco y el alcohol.
o Use un humidificador de aire en la noche.
Use chicle (goma de mascar) sin azúcar o dulces sin azúcar
o Beba sorbos de agua o de líquidos sin azúcar frecuentemente.
o Evite la cafeína.
El cepillado de los dientes
• Cepíllese los dientes dos veces diariamente, con un cepillo de cerdas de nylon suaves y redondeadas, y con una pasta dental fluorizada.
• Use movimientos circulares pequeños, y movimientos cortos de atrás hacia adelante (evite los movimientos duros de atrás hacia adelante).
• Cepille la lengua frecuentemente.
Uso de la seda dental
• La seda dental debería ser de unas 18 pulgadas en cada uso.
• Mueva el hilo dental uniformemente entre los dientes de atrás hacia adelante y viceversa.
• Encorve la seda dental alrededor de cada diente y raspe hacia arriba y hacia abajo, desde abajo de las encías hasta la parte de arriba del diente.
• Enjuáguese después de usar la seda dental.

LA RETINOPATIA O GLAUCOMA
• Tener un examen con dilatación del ojo cada año.
• Controlar su diabetes estrictamente por medio de:
o La toma de los medicamentos como se indiquen.
o Uso de insulina si se indica.
o Comer alimentos apropiados para controlar el nivel del azúcar en la sangre.
o Hacer ejercicio para reducir y ayudar al cuerpo a usar el azúcar en la sangre.
o Examinar los niveles de glucosa en sangre regularmente.
Examinar la orina por la presencia de cetonas regularmente



*LA NEUROPATIA
El cuidado apropiado de los pies cuando se sufre de diabetes incluye lo siguiente:
• Revisar sus pies diariamente • Lavar sus pies todos los días • Aplicar vaselina en los pies antes de colocarse las medias y los zapatos • Usar medias gruesas y suaves. • Usar zapatos en una talla apropiada • Antes de colocarse los zapatos revíselos, por si tienen objetos o bordes afilados. • Nunca ande descalzo. • Corte sus uñas de los pies bien cortas y derechas. • Lime la piel muerta, pero no los callos. • Revise la temperatura del agua de la bañera antes de meterse en ella. • Use medias en la noche si sus pies tienen la tendencia a enfriarse. • No cruce las piernas al sentarse. • Pídale a su médico que revise sus pies con regularidad en sus consultas.

LA PREVENCIÓN DE LOS PROBLEMAS DEL PIE DIABETICO
Revise sus pies y sus dedos diariamente por si hay cortadas, llagas, moretones, bultos o infecciones use un espejo si es necesario.
Revise sus zapatos antes de colocárselos para asegurarse de que no están rasgados, de que no hay filos cortantes u objetos en éstos que puedan herir sus pies.
Lave sus pies diariamente, use agua tibia (no caliente) y un jabón suave. Si usted tiene neuropatía, usted debe probar la temperatura del agua con su muñeca antes de poner sus pies en el agua. Los médicos no aconsejan el remojo de los pies por periodos largos de tiempo, ya que usted podría perder los callos protectores. Seque sus pies cuidadosamente con una toalla suave, especialmente entre los dedos.
Use zapatos que le calcen bien y que le permitan el movimiento de los dedos. Acostúmbrese a los zapatos nuevos gradualmente, usándolos al comienzo únicamente por una hora a la vez. Después de tener neuropatía por años, y a medida que se pierden los reflejos, los pies tienen la tendencia a ensancharse y aplastarse. Si usted tiene dificultad en encontrar zapatos que le calcen bien, pídale a su médico que le remita a un especialista, llamado podiatra, quién puede proveerle zapatos para la corrección o añadiduras para éstos.
Cubra sus pies (excepto por la piel que está entre los dedos) con vaselina, una loción que contenga lanolina, o con una crema fría antes de colocarse las medias y los zapatos. En las personas que tienen diabetes, los pies tienen la tendencia a sudar menos de lo normal. El



uso de un humectante ayuda a prevenir grietas y resequedad en la piel.
Use una lima de esmeril o una piedra pómez para limar la piel muerta
Pero no se quite los cayos, ya que éstos actúan como relleno protector. No trate de cortar ningún crecimiento por sus propios medios, y evite usar químicos rigurosos como los eliminadores de las verrugas en sus pies.
Corte sus uñas de los pies cuadradas, pero tenga cuidado de no dejar esquinas afiladas que puedan cortar el dedo siguiente.
Evite sentarse con sus piernas cruzadas. Cruzar las piernas puede reducir el flujo de la sangre a los pies.
Pídale a su médico que le revise los pies en cada visita, y llame a su médico si usted nota alguna llaga que no se está sanando apropiadamente
Si sus pies sienten frío en las noches, use medias. No use almohadillas eléctricas o botellas de agua caliente.
Use calcetines gruesos suaves y evite usar medias resbaladizas, remendadas o medias con costuras.
Nunca esté descalzo especialmente en la playa, la arena caliente, o en las rocas. ¹⁸

CETOACIDOSIS DIABETICA
Tener revisiones regulares con la finalidad de encontrar problemas temprano es la mejor forma de prevenir que las complicaciones se vuelvan serias.
Mantener sus citas con su médico, aún cuando el paciente se sienta bien.
Ser consciente de los síntomas y las señales de aviso de los problemas potenciales como: Los problemas de la visión (visión borrosa, con manchas), Fatiga, Palidez en la piel, Obesidad (más de 20 libras sobre el peso normal), Entumecimiento o sensaciones de hormigueo en las manos o en los pies. Infecciones repetidas o la lenta recuperación de las heridas. Dolor del pecho. Comezón vaginal. Dolor de cabeza constante.
Mantenga los niveles de azúcar cerca a lo normal.
Controle su peso.

¹⁸ Salud publica y medicina preventiva. Rafael Álvarez Alba. Edit. Manual moderno. 2ª. Edición. México D.F. 1998. No. Pp.432. pp. 323-325.



• Consuma una dieta balanceada, saludable.
• Practique el ejercicio regularmente.
• Revise sus pies todos los días, hasta para las cortadas menores o ampollas.
• No fume.

NEFROPATIA DIABÉTICA
• Tomar de medicamentos para reducir la presión sanguínea.
• Disminuir el consumo de proteínas en la dieta
• Realizar periódicamente estudios correspondientes y consultar al especialista para llevar un adecuado control.
*LA HIPOGLUCEMIA
• La medida de los niveles de la glucosa de la sangre mientras la persona está experimentando los síntomas.
• Observar si los síntomas se alivian cuando la persona consume un alimento con un alto contenido de azúcar.
• Evitar los alimentos altos en carbohidratos.
• Tener comidas más pequeñas con más frecuencia.
• Consumir bocadillos frecuentemente.
• Consumir una variedad de alimentos saludables.
• Hacer ejercicio regularmente.

La Federación Internacional de Diabetes recomienda mantener los niveles de hemoglobina glicosilada en el 6,5% para evitar complicaciones, Para ello, aconsejan potenciar la educación al paciente, que éste se implique en el control de la enfermedad a través de la monitorización periódica de los niveles de glucosa; y la administración de terapias orales e insulina.

Se aconsejan medir la tensión arterial anualmente y en cada visita rutinaria si el paciente está por encima de los objetivos deseados —130/80 mmHg—. Establecer una serie de cambios de estilo de vida en el paciente para rebajar los niveles altos de presión arterial, tales como la reducción de calorías en la dieta, de la sal y el alcohol de la dieta y la recomendación de realizar ejercicio físico. En los casos de hipertensión en diabetes no complicada con proteinuria, se considera necesario iniciar el tratamiento farmacológico con las terapias disponibles, excepto los fármacos pertenecientes a la familia de los bloqueadores adrenérgicos-beta.



El ejercicio Físico y la Diabetes :

El ejercicio físico es, junto con el régimen, la medicación y la educación para la salud, uno de los pilares sobre el que se sustenta el tratamiento.

Mejora el control glucémico: El ejercicio provoca un descenso de glucosa en sangre, al ser utilizada por el músculo como fuente de energía.

Favorece la pérdida de peso: En el trabajo muscular también se consumen grasas, y ayudamos a combatir la obesidad.

Disminuye el riesgo de enfermedades cardiovasculares: Con la actividad física disminuye el colesterol y otras grasas y se previene las enfermedades cardiovasculares.

Tiene efectos psicológicos positivos y aumenta la autoestima: Produce una sensación de bienestar psicofísica.

El ejercicio es fundamental en el tratamiento de la diabetes, Las personas con la diabetes controlada el ejercicio está indicado disminuye la glucemia y disminuye la necesidad de insulina e hipoglucemiantes orales.

En el caso de personas con la diabetes descompensada (+ de 300 mgr./dl y /o la presencia de acetona en la orina) , está desaconsejado porque se incrementa la descompensación .

Recomendaciones del ejercicio:

El ejercicio físico debe de ser regular (todos los días, a las mismas horas, con la misma intensidad y duración):

Se evitará la coincidencia de la máxima acción de la medicación. Un buen momento es después de las comidas.

Debe de hacerse de acorde con la edad, condición física y estado de salud de la persona.

Después de los 40 años de realizar ejercicio físico es recomendable realizarse un examen general y del sistema cardiocirculatorio.

Situaciones en las que no se aconseja el ejercicio cuando existen:

- Lesiones de los grandes y pequeños vasos.
- Lesiones de los nervios.
- Lesiones renales o de la retina avanzadas.
- Diabetes descompensada (+ 300 mgr./dl)
- La propia naturaleza del deporte o del ejercicio , como :
 - Alpinismo (por el peligro de hipoglucemia y pérdida de conciencia) .



Principales complicaciones por las que reingresan las pacientes con diabetes mellitus al servicio de medicina interna del hospital de la mujer de Morelia.

2

- Pesca submarina (por el peligro de hipoglucemia y pérdida de conciencia) .
- Los que implican un riesgo de traumatismo (boxeo).
- Los que conllevan alta competitividad (excesiva tensión emocional).



VI. HIPÓTESIS

HIPOTESIS Ha

El reingreso de las pacientes con diabetes mellitus tipo 2 al servicio de medicina interna con complicaciones se debe a la falta de educación para la salud sobre el manejo de su autocuidado.

HIPOTESIS Ho

El reingreso de las pacientes con diabetes mellitus tipo 2 al servicio de medicina interna con complicaciones no se debe a la falta de educación para la salud sobre el manejo de su autocuidado.

VII. MATERIAL Y MÉTODO

7.1. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

La presente investigación se trata de un estudio Descriptivo, Retrospectivo, Transversal y Observacional.

Según la ocurrencia de los reingresos y la secuencia del estudio por las variables se tomó en cuenta a las pacientes que reingresaron con complicaciones por diabetes mellitus al servicio de medicina interna del Hospital de la Mujer.

7.2. UNIVERSO Y MUESTRA

POBLACIÓN

Todas las pacientes del servicio de medicina interna del Hospital de la Mujer con diabetes mellitus tipo 2 con reingresos previos.

MUESTRA:

Se tomó una muestra sistematizadas de (31) Pacientes del servicio de medicina interna del Hospital de la Mujer con diabetes mellitus tipo 2, con reingresos previos del 1° de abril al 31 de Mayo del 2006,



7.3. VARIABLES:

VARIABLE DEPENDIENTE

- La falta de capacitación de las pacientes sobre el manejo de la diabetes mellitus

VARIABLE INDEPENDIENTE

- El reingreso de las pacientes con diabetes mellitus al servicio de medicina interna con complicaciones

7.4 CRITERIOS

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

Todas las pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que reingresaron con complicaciones al servicio de medicina interna del Hospital de la Mujer del 1° de abril al 31 de mayo del 2006.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

Todas las pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que ingresaron con complicaciones, por 1ª vez al servicio de medicina interna del Hospital de la Mujer, del 1° de abril al 31 de mayo.

Pacientes con diabetes mellitus tipo 1 y pacientes con diabetes gestacional

ELIMINACIÓN

Todas las pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que reingresaron con complicaciones al servicio de medicina interna del Hospital de la Mujer del 1° de abril al 31 de mayo del 2006, que no aceptaron participar en el estudio.

7.5 ORGANIZACIÓN DE LA INVESTIGACION

RECURSOS HUMANOS

- Un investigador

RECURSOS FISICOS

- Escuela de licenciatura en enfermería.
- Hospital de la Mujer de Morelia Michoacán.



LIMITES

LUGAR:

- Hospital de la mujer de Morelia Michoacán.

ESPACIO:

- Servicio de medicina interna del Hospital de la Mujer

TIEMPO:

- Periodo comprendido del 1° de abril al 31 de mayo del 2006.

VIII. METODO DE RECOLECCION DE INFORMACION.

Se realizó un cuestionario con 20 preguntas cerradas, con el cual se llevó a cabo una prueba piloto en otra Institución para validarlo, posteriormente se aplicó la encuesta a las pacientes que reingresan al servicio de medicina interna por complicaciones de diabetes mellitus.

MANEJO DE DATOS

El manejo de los datos se realizó con el Programa SPSS VERSION 10.0

RESULTADOS Y GRAFICOS

Los resultados se presentan en cuadros y gráficos con el programa Windows XP.

VIII.-ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Al realizar la presente investigación se encontró que el 100% de las pacientes encuestadas tienen conocimiento sobre la enfermedad, saben identificar una hipoglucemia, el 3.2% de estas pacientes no saben que hacer en caso de que se presente la hipoglucemia, en cuanto a la orientación que se le proporciona a las pacientes, al 93.5% de la población sometida al estudio siempre se la ha proporcionado orientación sobre complicaciones de la diabetes mellitus tipo 2, un 3.2% dijo que a veces, y un 3.2% refirió que nunca se le ha dado información, el 67.7% tiene conocimiento de la frecuencia con la que se deben realizar las glicemia mientras que un 32.3% de las pacientes lo desconocen, el 35.5% de las pacientes no saben como cuidar sus pies esto influye para la resucia de pie diabético como complicación, el 29% de mujeres encuestadas no ha recibido información sobre el tratamiento a seguir ocasionando con ello la presencia de complicaciones, un 51.6% de las pacientes ha recibido orientación por parte del médico, un 35.5% por parte del personal de enfermería, el 9.7% por el medico interno y 3.2% por trabajo social.

El 48.4% de las pacientes encuestadas es la segunda vez que se hospitalizan por complicaciones, el 51.6% de estas pacientes tienen mas de tres reingresos por complicaciones generando gastos extras al hospital y afectando la economía familiar de las pacientes, el 90.3% de las enfermas dicen llevar el tratamiento en su domicilio, el 9.7% no lo llevan en forma correcta ocasionando con esto reingresos frecuentes, el 80.6% de las pacientes han dejado su tratamiento por falta de recursos económicos, el 77.4% no sabe que los medicamentos son gratuitos y se proporcionan en las unidades de salud, el 35.5% saben a cerca de la insulina por que la han atizado el resto 64.5% tienen ideas erróneas acerca de este medicamento.

El 58.1% de las pacientes lleva una vida sedentaria influyendo para la presencia de complicaciones aunado esto el 54.8% no sabe nada acerca de la dieta a seguir, el 51.6% no sabe sobre los alimentos a libre demanda que puede consumir, el 12.9% muy poco esto afecta su enfermedad ocasionando descompensación ya sea por los excesos o por dejar de comer, el 54.8%.

La nefropatia es una de las primeras causas de reingreso al servicio de medicina interna con un 35.5%, le sigue la descompensación con un 32.3%, el pie diabético tiene el 3er. Lugar con 12.9%, la cetoacidosis con 9.7%, la cardiopatía con 6.5% y la HAS con 3.2%.

El grupo de edad mas afectado es de 55-64 con el 38.7%, le sigue el de 65-74 años con el 19.4%, continua el de 25-34 años con 16.1%, el de 46-54 años con el 12.9%, de 75-84 años con 9.7% y de 35-44 años con 3.2%.



IX.-COMPROBACION DE HIPÓTESIS

La hipótesis no se comprobó totalmente, ya que en el estudio se observó que sí se les da orientación a las usuarias, aunque en forma deficiente, ya que esta orientación solamente la toman como información y no como capacitación.

X.-COMENTARIOS

Se observa una correlación entre el saber que hacer en caso de En el estudio se encontró que todas las usuarias que se estudiaron saben que es la diabetes mellitus, de cada 10 usuarias 9 han recibido alguna orientación sobre las complicaciones que se presentan en la diabetes, todas las usuarias conocen los síntomas para detectar hipoglucemia, casi todas saben que hacer en caso de hipoglucemia e hiperglucemia. También conocen el tiempo que durará el tratamiento.

Sobre los cuidados de los pies de cada 3 usuarias 1 no sabe como cuidarlos, sin embargo dentro de la orientación que el personal de salud brinda a las usuarias sobre diabetes mellitus nos encontramos que de cada 3 usuarias que reciben orientación 1 la recibe parcialmente y otra no recibe orientación alguna.

De las usuarias encuestadas de cada 2 una se ha hospitalizado mas de 3 veces, casi todas han seguido el tratamiento después de egresar del hospital, en cuanto a la aplicación de insulina de cada 3 usuarias 2 no han recibido capacitación, de cada 3 usuarias 1 no sabe donde conseguir los medicamentos, sin embargo de cada 5 usuarias 1 ha dejado de aplicarse el tratamiento por falta de recursos económicos, en cuanto a la frecuencia con que se deben realizar las glicemias de cada 3 1 no sabe cada cuando hacerlas.

En cuanto a la orientación sobre la dieta de cada 2 usuarias 1 no ha sido orientada.

En cuanto a los tipos de alimentos que pueden consumir a libre demanda de cada 2 pacientes 1 no sabe.

Dentro de las causas mas comunes de reingreso hospitalario tenemos que la nefropatia y la descompensación son las mas frecuentes de cada 3 pacientes diabéticas 1 tiene nefropatia, las usuarias indicaron que en la hospitalización anterior si les indicaron que cuidados deben de tener siendo el medico y la enfermera los principales orientadores, sin embargo es importante mencionar que las usuarias se han quedado con dudas respecto a su tratamiento de cada 2 una usuaria.

En cuanto a la realización de algún tipo de ejercicio de cada 2 usuarias 1 no realiza ningún tipo de ejercicio. Del grupo de usuarias afectadas de cada 2 usuarias 1 pertenece al grupo de edad entre 55-74 años.



Existe una correlación entre la orientación sobre las complicaciones de la diabetes mellitus y el seguimiento del tratamiento en su domicilio después de su egreso hospitalario con una C.P. (correlación de Person) de .479 con $P=.000$.

Hay correlación entre realizar ejercicio y el cuidado de los pies con una C.P. de .494 y $P=.005$, se relaciona también la edad con esta misma situación a mayor edad mayor cuidado de los pies.

También existe corrección entre los cuidados de los pies y el consumo de alimentos a libre demanda con una C.P. de .459 y $P=.009$.

Existe relación entre la hospitalización anterior y los cuidados que debería tener y el seguimiento del tratamiento después de su hospitalización.

También existe una relación entre el diagnóstico y el seguir el tratamiento.

XI.-CONCLUSIONES

1. El hospital de la mujer de Morelia Michoacán Es un hospital de segundo nivel, se encontró que no existen tales programas en la institución de diabetes mellitus
2. Falta de personal medico y de enfermería para que lleve este programa.
3. No se les da la orientación adecuada a las pacientes porque el personal medico ya da por hecho que los orientan en sus clínicas.
4. No se las da orientación a cerca de la dieta por parte del Dpto. de dietología.

En conclusión si se da orientación a las usuarias durante su estancia hospitalaria esta la propicia como primer lugar el medico, continuando como segundo la enfermera, el medico brinda orientación pero no adecuada ya que le informa sobre el tiempo que dura su tratamiento, la aplicación de la insulina, la dieta, las complicaciones de la diabetes mellitus y sobre los síntomas de la hipo e hiperglucemia y lo que se debe hacer en cada caso, sin embargo encontramos que hay un reingreso de usuarias que varia entre 3 y mas veces, aun cuando se les vuelve a dar orientación.

Reflexionando que una causal de esta situación es debida principalmente al nivel educativo, a la falta de seguridad para volver a preguntar sobre lo que no se entendió y el nivel socioeconómico, ya que abandonan su tratamiento por falta de recursos económicos, por lo que se considera que existe falta de capacitación de las usuarias porque la orientación la toman únicamente como información no dándole la importancia debida.

La continuidad del tratamiento después de la hospitalización con orientación por el personal de enfermería con una Chi cuadrada de 20.16 y $P=.000$ (las pacientes que se les ha orientado no siguen el tratamiento).

Continuidad del tratamiento después de la hospitalización se relaciona con el dejar el tratamiento por falta de recursos económicos con Chi cuadrada de 31.419 y $P=$ de .000



Principales complicaciones por las que reingresan las pacientes con diabetes mellitus al servicio de medicina interna del hospital de la mujer de Morelia.

2

(todas las personas sin recursos económicos abandonan el tratamiento después de la hospitalización)

Existe una relación entre orientación sobre la frecuencia de realización de glicemias en caso de hipoglucemia e hiperglucemia con Chi cuadrado de 27.29 y $P=0.000$.



XII.-PROPUESTAS

Considero que si la autoridad encargada de la consulta externa no va a llevar este programa, lo que se podría implementar es que al egreso de las pacientes se realice una nota de contrareferencia hacia su clínica de control de 1er nivel sobre el manejo que se proporcionó a la usuaria para que en dicho lugar continúen con el manejo y la orientación que se debe proporcionar.

PROGRAMA DE DIEBETES MELLITUS ADAPTADO A SEGUNDO NIVEL

PROGRAMA DE DIABETES

PLE. ROSA DUEÑAS GUZMAN



**SECRETARIA DE SALUD EN MICHOACAN
HOSPITAL DE LA MUJER
DIRECTORIO**

DIRECTOR
DR JOSE INES GONZALEZ TAPIA

SUBDIRECTOR MEDICO TURNO MATUTINO
DRA RUTH SANCHES CASTILO.

SUBDIRECTOR MEDICO TURNO VESPERTINO
DR. ARMANDO RAFAEL OÑATE FERNANDEZ.

JEFE DE ENSEÑANZA
DRA. YAZMIN LOPEZ VERA

JEFE DE ENFERMERAS
L.E. IDANIA NAVA HERNANDEZ

SUBDIRECTORA ADMINISTRATIVA
C.P. MARIA LOURDES CAMACHO MORENO.

JEFE DE RECURSOS HUMANOS
C.P. MARIA LOURDES VAZQUEZ IZQUIERDO.

JEFE DE RECURSOS FINANCIEROS
C.P. LUCIA DE LOURDES ZAMBRANO ESCUTIA.

JEFE DE RECURSOS MATERIALES:
LIC. MA. FERNANDA CORTES ORTEGA



JUSTIFICACION

El presente programa se establece con el fin de aplicar la medicina preventiva en el hospital de la mujer de Morelia Michoacán.

La diabetes es una enfermedad crónico degenerativa que afecta a la población a nivel mundial. El hospital de la mujer es un hospital de nueva creación se ofrece atención especializada a mujeres mayores de 15 años. Existe una población de mujeres diabéticas a las cuales se les ofrece atención curativa, pero se ha observado en el servicio de medicina interna que reingresos de pacientes con dicho padecimiento unido a complicaciones por lo que se considera una buena razón par implementar este programa ya que en el hospital no existe.

El beneficio que pueden obtener las usuarias es que se puede mantener un mejor control de su enfermedad, así como fomentar el autocuidado informándolas da manera veraz sobre los diferentes cuidados que deben tener para prevenir las complicaciones conocida de la diabetes mellitus, disminuyendo la morbimortalidad. En cuanto al beneficio del hospital si este proporciona una buena capacitación a las pacientes disminuyen las estancias prolongadas y el tratamiento por complicaciones ahorrando recurso económico que puede ser empleado en otros requerimientos e insumos que se necesiten, también mejora la calidad de vida de las pacientes diabeticas.

En el estado de Michoacán existen 21852 pacientes diabéticos de los cuales 15655 son mujeres siendo el 71.6% de la población un porcentaje de este acude a este hospital ya que aquí se brinda atención a todo el estado de Michoacán y estados circunvecinos. La meta es disminuir el gran impacto que esta enfermedad puede producir en morbilidad, invalidez y mortalidad.

La diabetes mellitus, comprende enfermedades sistémicas, crónicas, de causa desconocida, con grados variables de predisposición hereditaria y la participación de diversos factores ambientales que afectan al metabolismo intermedio de los hidratos de carbono, proteínas y grasas Estas enfermedades se acompañan, en grado variable, de complicaciones con compromiso de vasos sanguíneos pequeños (microangiopatía) que se manifiesta como retinopatía, nefropatía, etc.

Además se deben de registrar y dar seguimiento a casos nuevos, a si como revisar periódicamente por oftalmología, ginecología en caso de embarazo por embarazo de alto riesgo, nefrología, cardiología, angiología, medicina interna en el Segundo nivel se integra con hospitalización general.



OBJETIVOS

Adaptar un programa de diabetes mellitus para que pueda ser aplicado en un segundo nivel de atención como el hospital de mujer.

Dar a conocer el programa de diabetes al personal del hospital de la mujer.

Disminuir la morbi mortalidad por complicaciones en las pacientes con diabetes.

Limites

Universo de trabajo: pacientes con diabétes.

Espacio: hospital de mujer de Morelia.

Tiempo: de octubre a diciembre de 2006.

Cronograma de actividades.

Fecha	actividades
De octubre a diciembre de 2006	Realizar tamizaje a toda persona mayor de 25 años que acuda a consulta a las unidades de salud
De octubre a diciembre de 2006	En los individuos con alto riesgo debe hacerse estudio de la glucemia y, en caso de duda, hacer una historia de antecedentes familiares en la consulta externa.
De octubre a diciembre de 2006	Dar a conocer las medidas encaminadas a evitar la progresión del deterioro de la tolerancia a través de dieta, ejercicio, reducción de peso y el uso de medicamentos orales o insulina.
De octubre a diciembre de 2006	prevenir las complicaciones de la diabetes mediante capacitacion de las usuarias sobre el manejo del padecimiento
De octubre a diciembre de 2006	Instruir a las usuarias sobre el autocontrol glucémico, y la comunicación oportuna con el médico o equipo de salud.
De octubre a diciembre de 2006	Capacitar a los médicos que atienden pacientes con esta enfermedad a reconocer las lesiones y referir tempranamente a los pacientes al especialista que requiera.
De octubre a diciembre de 2006	Difundir la dieta adecuada en el paciente diabético, disminuir el hábito de tabaquismo, detectar y tratar oportuna y adecuadamente la hipertensión arterial y las alteraciones de los lípidos. La reducción del contenido de proteínas de la dieta a un nivel adecuado
De octubre a diciembre de 2006	Identificación, el tratamiento del paciente, el registro y seguimiento del caso.
De octubre a diciembre de 2006	Proporcionar educación al personal de salud, enfermos y su familia incluya los siguientes temas: generalidades, nutrición, ejercicio, hipoglucemiantes orales, insulina y procedimientos de evaluación cotidiana.
De octubre a diciembre de 2006	Brindar capacitacion al personal de enfermeria para que participe en el proceso educativo y en la atención de la enfermedad



L

Principales complicaciones por las que reingresan las pacientes con diabetes mellitus al servicio de medicina interna del hospital de la mujer de Morelia.

De octubre a diciembre de 2006	Prescribir un programa de ejercicio siempre deben tomarse en consideración los siguientes factores: Actividad habitual, Edad, Peso, Patología cardiaca, Patología pulmonar, Agudeza visual, Patología muscular y/o articular, Insuficiencia arterial, Neuropatía, Deformidades o lesiones en los miembros inferiores o en las partes que van a ejercitarse.
De octubre a diciembre de 2006	Revisar los pies del paciente en la primera visita y el paciente debe revisarlos posteriormente de acuerdo con las instrucciones del personal de salud.
De octubre a diciembre de 2006	El médico y/o la enfermera deben instruir al paciente en relación con el manejo de la insulina y la técnica de su aplicación. Debe prescribirse la insulina especificando el tipo y el horario en que se debe administrar, así como los sitios que el paciente puede utilizar para la administración de la hormona.

Recursos humanos:

- 1. especialista en nutrición para todo lo que se relaciona con la alimentación.
- 1 endocrinólogo o medico internista control metabólico
- 1 oftalmólogo. Para revisiones oculares
- 1 gineco-obstetra lo ginecológico y en caso de embarazos
- 1 angiólogo circulación y vasos sanguíneos
- 1 enfermera capacitada cuidados especiales y conjuntar todo lo de especialidades
- 1 nefrólogo función renal.
- 1. cardiólogo lo sistémico y hemodinamico.
- 1 odontólogo vigilancia dental
- 1química farmacobiologa: para realización de estudios.
- 1 psicóloga para que intervenga en la integración de la familia y que también se involucre con el equipo multidisciplinario.

Recurso físico: hospital de la mujer.

Espacio físico: auditorio del hospital de mujer.

Tiempo: de octubre a diciembre de 2006.

Recursos materiales

Equipo para glucometría.

Elementos de apoyo didacticos como rotafolios, diapositivas, cañon etc.



BIBLIOGRAFÍA

1. Gren P. Janette, Manual de Enfermería en el área de Urgencias Vol. 2 Ed. Limusa, México 1992
2. Bibliografía Imagen M. King Enfermería como Profesión Ed. Limusa México 1992.
3. Proyecto EPINE-97. Sociedad Española de Higiene y Medicina Preventiva Hospitalarias. Madrid, 1997
4. Bibliografía Revista electrónica de enfermería www.um.es/eglobal/
5. Bibliografía Grauntlett B, Patricia Enfermería principios y practica Ed. Panamericana España 1998.
6. Brunner, Lilian Manual de enfermería Vol. 3 Ed. Interamericana México 1999
7. Alimenticio y salud pública . J. Alfredo Martínez, Iciar Astiasaron. 2ª. Edición Ed. Interamericana. 2002 España No. pp.257 pp. 198-207
8. La biotecnología y el problema alimentario en México.....Gonzalo Arreola., Rosalía casas...México D.F. 1989 Ed. Plaza y Valdez.....No. pp. 235.
9. Fascículo de redacción y lectura para seminario de tesis Esperanza Martínez Palau., Maria Antonieta Larios Saldaña UNAM 1994 México D.F. No. pp. 184
10. Enfermería para la salud y la comunidad carolina amor de Fournier., México D. F. no.pp. 445 1980 Ed. Prensa medica mexicana pp. 315-318
11. Anatomía y fisiología humana. David levan. Traduce. Faustino Diegues vide Ed. Paidotribo 1ª. Edición Barcelona España 1997 No. pp. 343
12. Manual Merck 9ª.Edición Roberto Berkman Ed. Harcourt Brace 1997 México D.F. No. pp. 3122., pp. 1235-1245
13. Fundamentos teórico-prácticos de nutrición y dietética J. Alfredo Martínez Ed. Interamericana 2ª. Edición 2000 España No. pp. 399
14. Alimentos composición y propiedades J. Alfredo Martínez, Icias Antiasaran Ed. Interamericana 2ª. Edición 2002 no.pp. 364



Principales complicaciones por las que reingresan las pacientes con diabetes mellitus al servicio de medicina interna del hospital de la mujer de Morelia.

15. Tratado de fisiología médica Arthur Guyton Ed. Interamericana 1992 México D.f. No. pp. 1063 pp. 893 anat. Horm 847.
16. Manual de terapéutica medica 3ª. Edición México D.F. 1997 INNSZ ED. Interamericana No. pp. 909 pp. 229
17. ALIMENTACION Y DIETOTERAPIA 2ª. Edición Ed. Interamericana Pilar Cervera 1997 México D.F. No. pp.375 pp. 279-282
18. Diccionario terminológico de ciencias medicas 13ª. Edición Ed. Masson No. pp.1319 2002 México D. F.
19. Diccionario de la lengua española tomo II 22ª. Edición Ed. Espasa Calpes Madrid España No. pp. 2349.
20. Fisiopatología principios biológicos de la enfermería. Samuel O Thier y otros Ed. Panamericana. Argentina 1999 No. pp. 1236.
21. Diabetes mellitus fundamentos y clínica. Dereck Leroith y otros, traducción José Luís González Hernández. Ed. Interamericana. 2003 No. pp.1231.
22. Atención integral en el paciente diabético. Israel Lerman Garber. Ed. Interamericana 2ª. Edición. México. 2001. No. pp. 358
23. Manual de medicina en urgencias. David M. Cline. Traduce: José Luís González Hernández. Ed. Interamericana. México. 2001. No. pp. 1165.
24. Secretos de la atención primaria. Jeannette Mlanovic M.D. Traducción: Rubén I Sánchez Monsivais. Ed. interamericana. México D.F. 2002. No. pp. 614. pp.171-177
25. Salud publica y medicina preventiva. Rafael Álvarez Alba. Edit. Manual moderno. 2ª. Edición. México D.F. 1998. No. Pp.432. pp. 323-325.



ANEXOS

CUADRO No 1

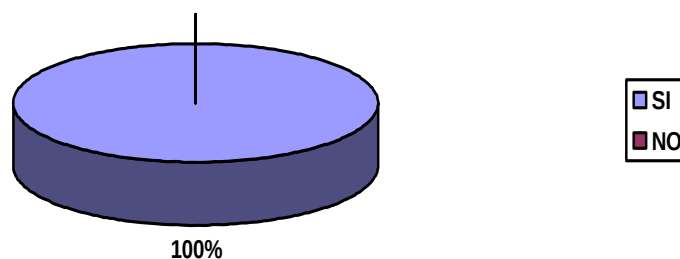
CONOCIMIENTO QUE TIENEN LAS PACIENTES DE LA DIABETES

CONOCIMIENTO DE LA DIABÉTES MELLITUS	FRECUENCIA	%
SI	31	100%
NO		
TOTAL	31	100%

MELLITUS EN EL HOSPITAL DE LA MUJER EN MORELIA, MICHOACÁN.

Fuente: Encuesta aplicada a pacientes con D.M. del servicio de Medicina interna del Hospital de la Mujer, en Morelia, Mich. Julio del 2006

GRÁFICA No 1



Fuente: Cuadro No 1

Interpretación: En la investigación se encontró que el 100% de las pacientes que se encuestaron tiene conocimiento sobre su padecimiento



CUADRO No 2

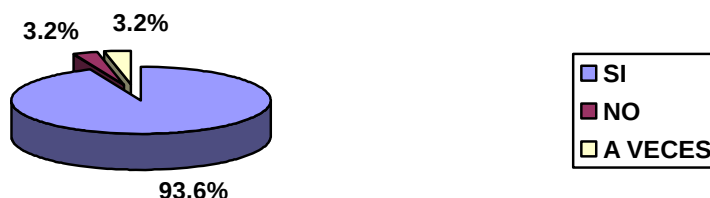
LE HAN ORIENTADO SOBRE LAS COMPLICACIONES DE LA DIABETES MELLITUS EN EL HOSPITAL DE LA MUJER, EN MORELIA, MICHOACÁN

ORIENTACION SOBRE COMPLICACIONES	FRECUENCIA	%
SI	29	93.6%
NO	1	3.2%
A VECES	1	3.2%
TOTAL	31	100%

Fuente: Encuesta aplicada a pacientes con D.M. del servicio de Medicina interna del Hospital de la Mujer, en Morelia, Mich. Julio del 2006

GRÁFICO No 2

LE HAN ORIENTADO SOBRE LAS COMPLICACIONES DE LA DIABETES MELLITUS EN EL HOSPITAL DE LA MUJER, EN MORELIA, MICHOACÁN



Fuente:

Interpretación: Al 93.5% de las pacientes con diabetes mellitus se les ha proporcionado información acerca de las complicaciones de la diabetes, a un 3.2% a veces las han orientado y un 3.2 dijo que no.

CUADRO No 3

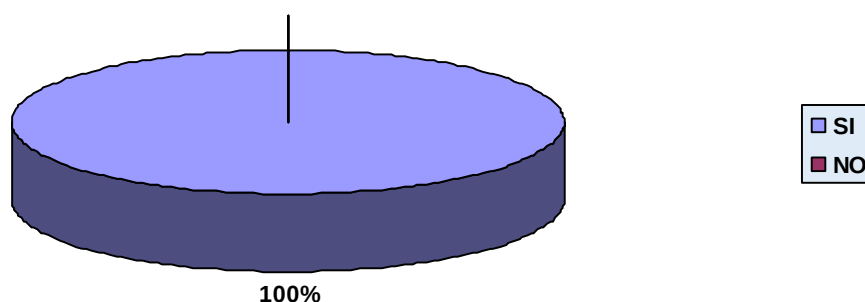
SABE LOS SÍNTOMAS DE UNA HIPOGLUCEMIA

SINTOMAS DE HIPOGLUCEMIA	FRECUENCIA	%
SI	31	100%
NO		
TOTAL	31	100%

Fuente: Encuesta aplicada a pacientes con D.M. del servicio de Medicina interna del Hospital de la Mujer, en Morelia, Mich. Julio del 2006

GRÁFICO No 3

SABE LOS SÍNTOMAS DE UNA HIPOGLUCEMIA



Fuente: Cuadro No 3

Interpretación: El 100% de las pacientes que participaron en el estudio saben identificar una hipoglucemia.

CUADRO No 4

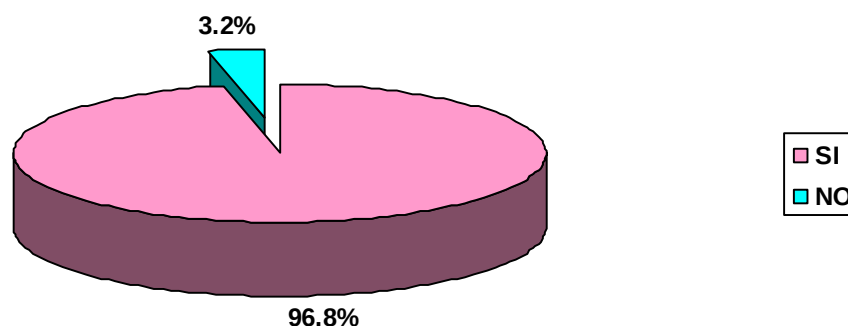
¿SABE QUE HACER EN CASO DE HIPOGLUCEMIA E HIPERGLUCEMIA?

TRATAMIENTO DE HIPOGLUCEMIA E HIPERGLUCEMIA	FRECUENCIA	%
SI	30	96.8%
NO	1	3.2%
TOTAL	31	100%

Fuente: Encuesta aplicada a pacientes con D.M. del servicio de Medicina interna del Hospital de la Mujer, en Morelia, Mich. Julio del 2006

GRÁFICO No 4

¿SABE QUE HACER EN CASO DE HIPOGLUCEMIA E HIPERGLUCEMIA?



Fuente: Cuadro No 4

Interpretación: El 96.8% de las pacientes encuestadas si saben que hacer en estos casos, el 3.2 % no saben que hacer en caso de hipoglucemia e hiperglucemia

CUADRO No 5

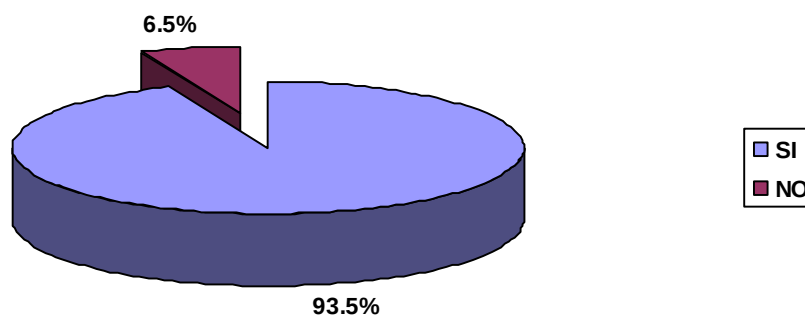
¿SABE POR CUANTO TIEMPO TOMARA TRATAMIENTO?

TIEMPO DE TRATAMIENTO	FRECUENCIA	%
SI	29	93.5%
NO	2	6.5%
TOTAL	31	100%

Fuente: Encuesta aplicada a pacientes con D.M. del servicio de Medicina interna del Hospital de la Mujer, en Morelia, Mich. Julio del 2006

GRÁFICA No 5

¿SABE POR CUANTO TIEMPO TOMARA TRATAMIENTO?



Fuente: Cuadro No 5

Interpretación: Solo un 6.5% de las pacientes encuestadas no saben cuanto tiempo tomara el tratamiento



CUADRO No 6

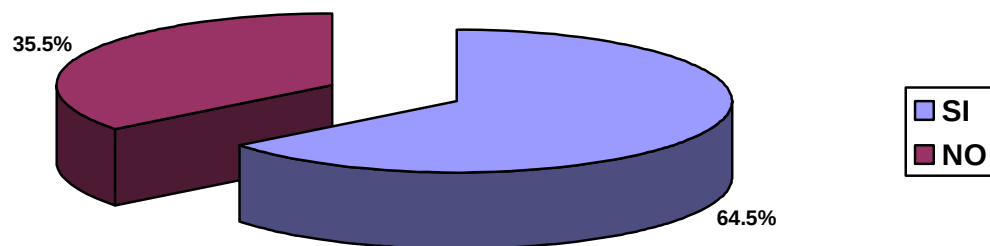
¿SABE COMO CUIDAR SUS PIES?

CUIDADO DE LOS PIES	FRECUENCIA	%
SI	20	64.5%
NO	11	35.5%
TOTAL	31	100%

Fuente: Encuesta aplicada a pacientes con D.M. del servicio de Medicina interna del Hospital de la Mujer, en Morelia, Mich. Julio del 2006

GRAFICO No 6

¿SABE COMO CUIDAR SUS PIES?



Fuente: Cuadro No 6

Interpretación: El 35.5% no sabe que cuidados debe tener con sus pies lo cual influye para la presencia de pie diabético.



CUADRO No 7

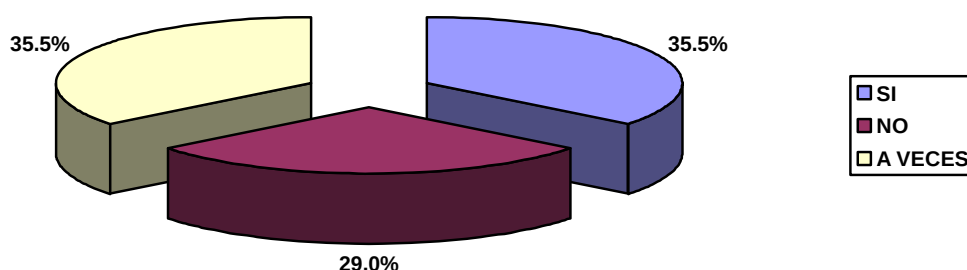
¿EL PERSONAL QUE LABORA EN ESTE HOSPITAL LE HA ORIENTADO SOBRE SU ENFERMEDAD?

ORIENTACION SOBRE TRATAMIENTO	FRECUENCIA	%
SI	11	35.5%
NO	9	29%
AVECES	11	35.5%
TOTAL	31	100%

Fuente: Encuesta aplicada a pacientes con D.M. del servicio de Medicina interna del Hospital de la Mujer, en Morelia, Mich. Julio del 2006

GRÁFICO No 7

¿EL PERSONAL QUE LABORA EN ESTE HOSPITAL LE HA ORIENTADO SOBRE SU ENFERMEDAD?



Fuente: Cuadro No 7

Interpretación: Solo un 29% de las pacientes encuestadas en el Hospital de la Mujer no recibe orientación sobre la diabetes mellitus, el 35.5% a veces y el 35.5% si.



CUADRO No 8

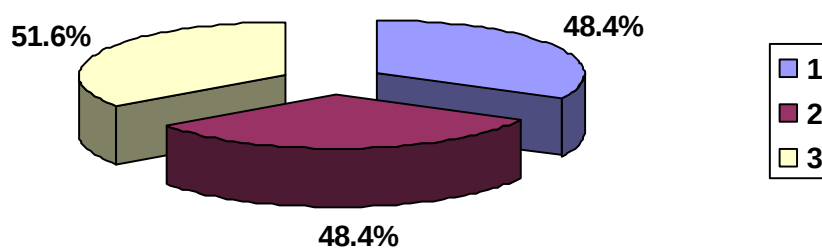
¿CUÁNTAS VECES HA SIDO HOSPITALIZADA POR COMPLICACIONES DE SU ENFERMEDAD?

HOSPITALIZACION POR COMPLICACIONES	FRECUENCIA	%
PRIMERA VEZ		
SEGUNDA VEZ	15	48.4%
MAS DE TRES VECES	16	51.6%
TOTAL	31	100%

Fuente: Encuesta aplicada a pacientes con D.M. del servicio de Medicina interna del Hospital de la Mujer, en Morelia, Mich. Julio del 2006

GRÁFICO No 8

¿CUÁNTAS VECES HA SIDO HOSPITALIZADA POR COMPLICACIONES DE SU ENFERMEDAD?



Fuente: Cuadro No 8

Interpretación: La mayoría de las pacientes encuestadas han estado hospitalizadas por complicaciones más de 3 veces.



CUADRO No 9

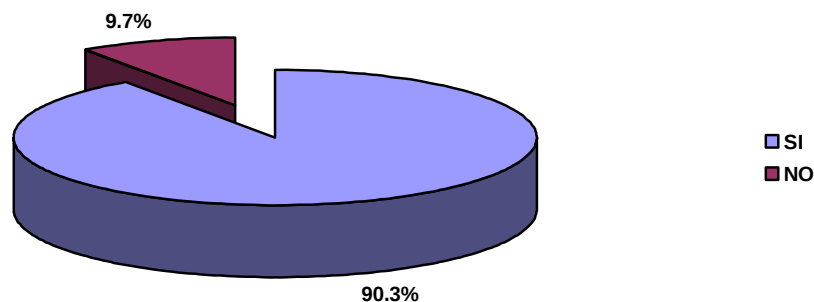
¿SIGUE EL TRATAMIENTO QUE LE DAN DESPUÉS DE SU HOSPITALIZACIÓN?

SIGUE TRATAMIENTO POSTERIOR A HOSPITALIZACION	FRECUENCIA	%
SI	28	90.3%
NO	3	9.7%
TOTAL	31	100%

Fuente: Encuesta aplicada a pacientes con D.M. del servicio de Medicina interna del Hospital de la Mujer, en Morelia, Mich. Julio del 2006

GRÁFICO No 9

¿SIGUE EL TRATAMIENTO QUE LE DAN DESPUÉS DE SU HOSPITALIZACIÓN?



Fuente No 9

Interpretación: Solo un 9.7% de las pacientes encuestadas no llevan su tratamiento de manera correcta en su domicilio



CUADRO No 10

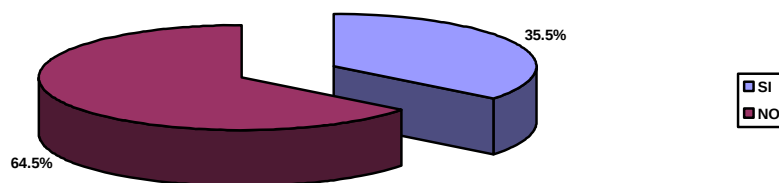
¿LE HAN ORIENTADO SOBRE COMO UTILIZAR Y APLICAR LA INSULINA?

CONOCIMIENTO DEL USO DE LA INSULINA	FRECUENCIA	%
SI	11	35.5%
NO	20	64.5%
TOTAL	31	100%

Fuente: Encuesta aplicada a pacientes con D.M. del servicio de Medicina interna del Hospital de la Mujer, en Morelia, Mich. Julio del 2006

GRÁFICO No 10

¿LE HAN ORIENTADO SOBRE COMO UTILIZAR Y APLICAR LA INSULINA?



Fuente: Cuadro No 9

Interpretación: El 35.5% de las pacientes encuestadas no saben cerca de la insulina y las que saben es por que ya la han utilizado.



CUADRO No 11

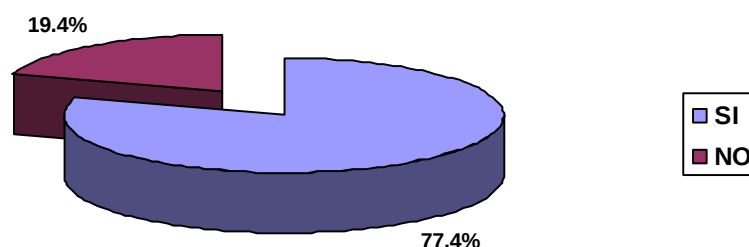
¿CONOCE EN DONDE PUEDE ADQUIRIR SUS MEDICAMENTOS APARTE DE LAS FARMACIAS PARTICULARES?

ADQUISICION DE MEDICAMENTOS	FRECUENCIA	%
SI	24	77.4%
NO	6	19.4%
TOTAL	31	100%

Fuente: Encuesta aplicada a pacientes con D.M. del servicio de Medicina interna del Hospital de la Mujer, en Morelia, Mich. Julio del 2006

GRÁFICO No 11

¿CONOCE EN DONDE PUEDE ADQUIRIR SUS MEDICAMENTOS APARTE DE LAS FARMACIAS PARTICULARES?



Fuente: Cuadro No 11

Interpretación: Un 19.4% de las pacientes no saben que los medicamentos se proporcionan en los centros de salud de las comunidades gratuitamente



CUADRO No 12

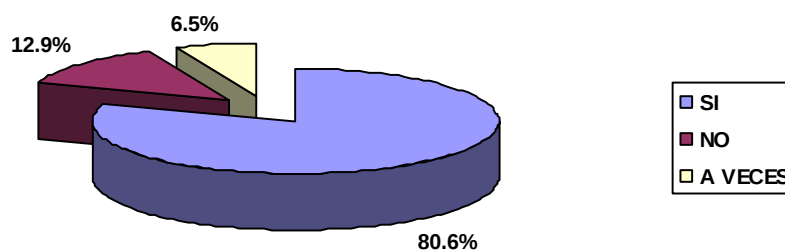
¿ALGUNA VEZ POR FALTA DE RECURSOS ECONÓMICOS HA DEJADO SU TRATAMIENTO?

DEJO TRATAMIENTO POR FALTA DE RECURSOS	FRECUENCIA	%
SI	25	80.6%
NO	4	12.9%
ALGUNAS VECES	2	6.5%
TOTAL	31	100%

Fuente: Encuesta aplicada a pacientes con D.M. del servicio de Medicina interna del Hospital de la Mujer, en Morelia, Mich. Julio del 2006

GRÁFICO No 12

¿ALGUNA VEZ POR FALTA DE RECURSOS ECONÓMICOS HA DEJADO SU TRATAMIENTO?



Fuente: Cuadro No 12

Interpretación: El 80.6% de las pacientes dejan su tratamiento por falta de recursos económicos, el 6.5% algunas veces.

CUADRO No 13

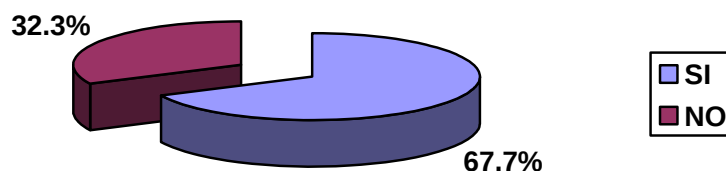
¿LE HAN ORIENTADO CON QUE FRECUENCIA DEBE REALIZARSE GLICEMIAS?

CONOCIMIENTO DE FRECUENCIA DE GLICEMIAS	FRECUENCIA	%
SI	21	67.7%
NO	10	32.3%
TOTAL	31	100%

Fuente: Encuesta aplicada a pacientes con D.M. del servicio de Medicina interna del Hospital de la Mujer, en Morelia, Mich. Julio del 2006

GRÁFICO No 13

¿LE HAN ORIENTADO CON QUE FRECUENCIA DEBE REALIZARSE GLICEMIAS?



Fuente: Cuadro No 13

Interpretación: El 67.7% de las pacientes sabe como y cuando realizarse glicemias.

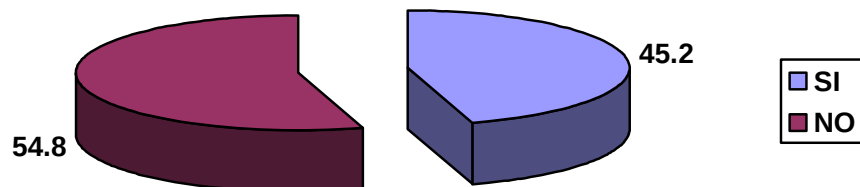


CUADRO No 14

¿LE HAN ORIENTADO SOBRE LA DIETA QUE DEBE LLEVAR?

DIETA	FRECUENCIA	%
SI	14	45.2%
NO	17	54.8%
TOTAL	31	100%

Fuente: Encuesta aplicada a pacientes con D.M. del servicio de Medicina interna del Hospital de la Mujer, en Morelia, Mich. Julio del 2006



Fuente: Cuadro No 14

Interpretación: El 54.8% de las pacientes están confundidas en cuanto ala dieta que deben seguir.

CUADRO No 15

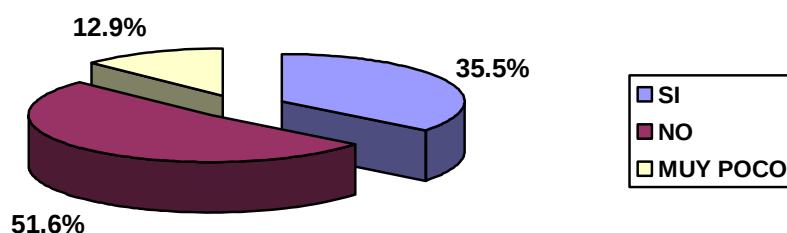
¿SABE QUE ALIMENTOS PUEDE CONSUMIR A LIBRE DEMANDA?

ALIMENTOS LIBRE DEMANDA	FRECUENCIA	%
SI	11	35.5%
NO	16	51.6%
MUY POCO	4	12.9%
TOTAL	31	100%

Fuente: Encuesta aplicada a pacientes con D.M. del servicio de Medicina interna del Hospital de la Mujer, en Morelia, Mich. Julio del 2006

CUADRO No 15

¿SABE QUE ALIMENTOS PUEDE CONSUMIR A LIBRE DEMANDA?



Fuente: Cuadro No 15

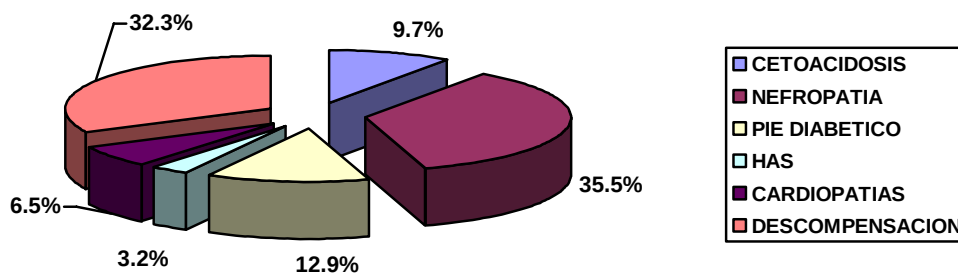
Interpretación: La mayoría de las pacientes encuestada no saben que alimentos pueden consumir a libre demanda sin que les afecte su enfermedad

CUADRO No 16

¿CUÁL ES LA CAUSA POR LA QUE HA SIDO HOSPITALIZADA?

CAUSA DE HOSPITALIZACION	FRECUENCIA	%
CETOACIDOSIS	3	9.7%
NEFROPATIA	11	35.5%
PIE DIABETICO	4	12.9%
HAS	1	3.2%
CARDIOPATIAS	2	6.5%
DESCOMPENSACION	10	32.3%
TOTAL	31	100%

Fuente: Encuesta aplicada a pacientes con D.M. del servicio de Medicina interna del Hospital de la Mujer, en Morelia, Mich. Julio del 2006



Fuente: Cuadro No 16

Interpretación: El mayor porcentaje de reingresos lo ocupa la nefropatia con un 35.5% el segundo lugar la descompensación con 32.3%, y el 3er. El pie diabético con un 12.9%.

CUADRO No 17

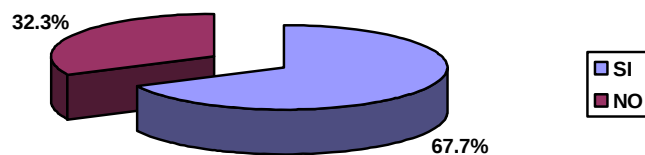
¿LA OTRA VEZ QUE ESTUVO HOSPITALIZADA LE INDICARON QUE CUIDADOS DEBERÍA TENER EN SU DOMICILIO?

CUIDADOS EN SU DOMICILIO	FRECUENCIA	%
SI	21	67.7%
NO	10	32.3%
TOTAL	31	100%

Fuente: Encuesta aplicada a pacientes con D.M. del servicio de Medicina interna del Hospital de la Mujer, en Morelia, Mich. Julio del 2006

CUADRO No 17

¿LA OTRA VEZ QUE ESTUVO HOSPITALIZADA LE INDICARON QUE CUIDADOS DEBERÍA TENER EN SU DOMICILIO?



Fuente: Cuadro No 17

Interpretación: La mayoría de las pacientes saben que cuidados deben tener en su domicilio



CUADRO No 18

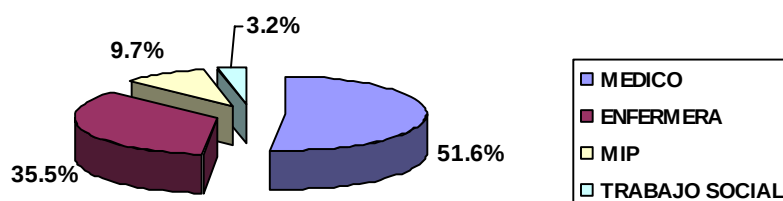
¿QUIEN LE INFORMO DE ESTOS CUIDADOS?

QUIEN LE INFORMO DE CUIDADOS	FRECUENCIA	%
MEDICO	16	51.6%
ENFERMERA	11	35.5%
MIP	3	9.7%
TRABAJO SOCIAL	1	3.2%
TOTAL	31	100%

Fuente: Encuesta aplicada a pacientes con D.M. del servicio de Medicina interna del Hospital de la Mujer, en Morelia, Mich. Julio del 2006

CUADRO No 18

¿QUIEN LE INFORMO DE ESTOS CUIDADOS?



Fuente: Cuadro No 18

Interpretación: El medico les da mas información a las pacientes que los demás integrantes del equipo de salud.

CUADRO No 19

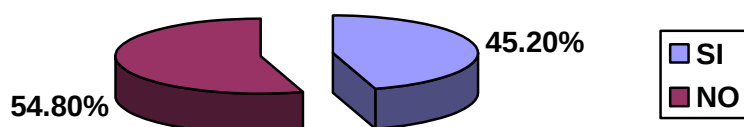
¿CUANDO LE INFORMAN SOBRE SU ENFERMEDAD SE HA QUEDADO CON DUDAS RESPECTO A SU TRATAMIENTO?

DUDAS SOBRE LA ENFERMEDAD	FRECUENCIA	%
SI	14	45.2%
NO	17	54.8%
TOTAL	31	100%

Fuente: Encuesta aplicada a pacientes con D.M. del servicio de Medicina interna del Hospital de la Mujer, en Morelia, Mich. Julio del 2006

CUADRO No 19

¿CUANDO LE INFORMAN SOBRE SU ENFERMEDAD SE HA QUEDADO CON DUDAS RESPECTO A SU TRATAMIENTO?



Fuente: Cuadro No 19

Interpretación: A su egreso del hospital un 54.8% de las pacientes se quedan con dudas respecto a su tratamiento en casa.



CUADRO No 20

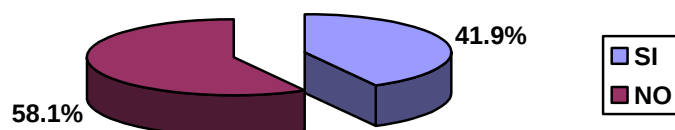
¿REALIZA ALGÚN TIPO DE EJERCICIO?

REALIZA EJERCICIO	FRECUENCIA	%
SI	13	41.9%
NO	18	58.1%
TOTAL	31	100%

Fuente: Encuesta aplicada a pacientes con D.M. del servicio de Medicina interna del Hospital de la Mujer, en Morelia, Mich. Julio del 2006

CUADRO No 20

¿REALIZA ALGÚN TIPO DE EJERCICIO?



Fuente: Cuadro No 20

Interpretación: El 58.1 % de las pacientes no realizan ningún tipo de ejercicio, por lo que se observa que el sedentarismo es un factor para las complicaciones de la diabetes

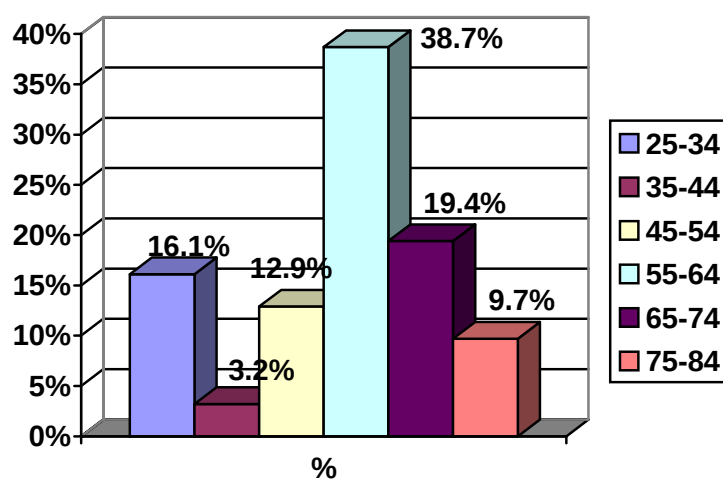


CUADRO No 21

COMPLICACIONES POR GRUPO DE EDAD

EDAD	FRECUENCIA	%
25-34	5	16.1%
35-44	1	3.2%
45-54	4	12.9%
55-64	12	38.7%
65-74	6	19.4%
75-84	3	9.7%
TOTAL	31	100%

Fuente: Encuesta aplicada a pacientes con D.M. del servicio de Medicina interna del Hospital de la Mujer, en Morelia, Mich. Julio del 2006



Fuente: Cuadro No 21

Interpretación: El grupo de edad que mas pacientes tiene con complicaciones es el 55-64 años.

**UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO
ESCUELA DE LICENCIATURA EN ENFERMERIA**

El cuestionario que se presenta, tiene por objeto, analizar la causa por la cual las pacientes con diabetes mellitus tipo 2 reingresan al servicio de medicina interna del Hospital de la Mujer, por lo que le solicitamos con toda atención su colaboración contestando las preguntas que a continuación se menciona. Los resultados permitirán conocer las deficiencias que existen en las pacientes para manejar su enfermedad. Agradecemos de antemano su participación.

INSTRUMENTO PARA PACIENTES CON DIABETES MELLITUS.

Las preguntas se contestaran marcando solamente una respuesta de acuerdo al criterio elegido por el paciente, el cual será anónimo para mayor confianza de los resultados.

- 1.- ¿Sabe usted que es la diabetes mellitus?
 - a) Sí.
 - b) No.
- 2.- ¿Le han orientado sobre las complicaciones de la diabetes mellitus?
 - a) Sí.
 - b) No.
 - c) A veces.
- 3.- ¿Sabe los síntomas de una hipoglucemia?
 - a) .Si
 - b) No.
- 4.- ¿Sabe que hacer en caso de hipoglucemia e hiperglucemia?
 - a) Sí.
 - b) No.
- 5.- ¿Sabe por cuanto tiempo tomara tratamiento?
 - a) Sí.
 - b) No.
- 6.- ¿Sabe como cuidar sus pies?
 - a) Sí.
 - b) No.
- 7.- ¿El personal que labora en este hospital le ha orientado sobre su enfermedad?
 - a) Sí.
 - b) No.
 - c) A veces.



- 8.- ¿Cuántas veces ha sido hospitalizada por complicaciones de su enfermedad?
- a) Primera vez.
 - b) Segunda vez.
 - c) Más de dos veces.
- 9.- ¿Sigue el tratamiento que le dan después de su hospitalización?
- a) Sí.
 - b) No.
- 10.- ¿Le han orientado sobre como utilizar y aplicar la insulina?
- a) Sí.
 - b) No.
- 11.- ¿Conoce en donde puede adquirir sus medicamentos a parte de las farmacias particulares?
- a) Sí.
 - b) No.
- 12.- ¿Alguna vez por falta de recursos económicos ha dejado su tratamiento?
- a) Sí.
 - b) No.
 - c) Algunas veces.
- 13.- ¿Le han orientado con que frecuencia debe realizarse glicemias?
- a) Sí.
 - b) No.
- 14.- ¿Le han orientado sobre la dieta que debe llevar?
- a) Sí.
 - b) No.
- 15.- ¿Sabe que alimentos puede consumir a libre demanda?
- a) Sí.
 - b) No.
 - c) Muy poco.
- 16.- ¿Cuál es la causa por la que ha sido hospitalizada?
- R=
- 17.- ¿La otra vez que estuvo hospitalizada le indicaron que cuidados debería tener en su domicilio?
- a) Sí.
 - b) No.

18.- ¿Quien le informo de estos cuidados?

R=

19.- ¿Cuando le informan sobre su enfermedad se ha quedado con dudas respecto a su tratamiento?

- a) Sí.
- b) No.

20.- ¿realiza algún tipo de ejercicio?

- a) Sí.
- b) No.

