

## **Diabetes a Nivel Mundial**

### **Historia de la diabetes**

A la diabetes miellitus ya se la conocía desde antes de la era cristiana. Esta enfermedad fue descubierta por Hebers en Egipto. En este papiro escrito en el siglo XV antes de Cristo, se describe la sintomatología que presentan los pacientes con esta enfermedad. Fue Areteo quien le dio el nombre de Diabetes que en griego significa sifón. Que era entendido como la eliminación exagerada de agua por el riñón.

Posteriores estudios se dieron en 1679, por Tomas willis, quien hizo una explicación magistral de la diabetes. El fue quien se refirió al sabor dulce de la orina de los pacientes, por esta razón la llamo miellitus que significa (sabor a miel). En 1775, Dopson identifico presencia de glucosa en la orina. En el año 1778 Rollo vio una leve mejoría en los pacientes en los que se les reducía en su dieta hidratos de carbono. En la segunda mitad del siglo XIX, el gran clínico francés Bouchardat, señaló el origen de la diabetes como consecuencia de obesidad y la vida sedentaria. Ya en 1921, dos canadienses Banting y Best fueron quienes lograron aislar la insulina y demostrar su efecto hipoglucemieante. En 1922 Paul Lagerhans descubrió el grupo de células beta, llamadas islotes de Lagerhans y gracias a sus estudios, en dicho año, se pudo tratar con insulino terapia a los pacientes con diabetes.

En la actualidad, La Diabetes Mellitus es la principal causa de discapacidad y muerte en casi todo el continente americano. Según progresiones, en el año 2010, habrá alrededor de 20 millones de personas con esta enfermedad, esto por dos causas: el envejecimiento de la población, y los cambios sociales.

### **¿Qué es la diabetes?**

La diabetes es un trastorno metabólico que afecta a varios órganos y tejidos. Esta enfermedad es crónica, o sea para toda la vida. La característica principal de esta enfermedad es que se aumentan los niveles de glucosa en la sangre. Uno de los trastornos importantes de esta enfermedad, es que baja la producción de la insulina que secreta en páncreas.

Las cifras de glucosa normales en una persona son menor de 110 mg/dl.

### **Los síntomas**

- Emisión excesiva de orina.(poliuria)
- Aumento anormal de la necesidad de comer.(polifagia)
- Incremento de la sed. (polidipsia)
- Pérdida de peso sin razón.
- Infecciones
- Enfermedades cardiovasculares asociadas.

### **Tipos de diabetes.**

- 1. Tipo uno.-** Se la conoce mejor porque es la diabetes de comienzo juvenil. Esta se puede presentar en edad adulta pero en una mínima cantidad. La principal causa de este tipo de diabetes es que no se observa producción de insulina por la destrucción autoinmune de las células de los islotes de langerhans del páncreas, esto regulado por las células T8. Esta puede aparecer hasta los 25 años de edad y afecta actualmente a 4.9 millones de personas en el mundo. El gen asociado con este tipo de diabetes es el KIAA0350.
- 2. Tipo 2.-** Este tipo de diabetes es cuando el cuerpo si produce insulina pero no lo suficiente o también puede pasar que la glucosa este mal distribuida en el organismo. Esta se observa mas en adulto y se la relaciona con la obesidad. Aunque en la entrevista hecha a la dietista de la Fundación de Diabetes juvenil dijo que solo la diabetes tipo uno tiene un gen que predispone a la enfermedad, la dos también cuenta con el suyo. El gen de la diabetes tipo 2 es MTNR1B, que está vinculada a dos aspectos; los trastornos de sueño y al nivel de azúcar en la sangre. Este ayuda a controlar los niveles de melatonina en los distintos niveles del cuerpo. Y la melatonina es una hormona que controla nuestros ciclos del sueño, y junto con el gen antes mencionado se mutan y se produce la diabetes tipo 2.
- 3. Gestacional.-** Esta aparece en una de cada diez embarazadas, se presenta pocas veces después del parto. El embarazo es un cambio en el metabolismo del organismo, puesto que el feto utiliza la energía de la madre para

alimentarse, oxígeno entre otros. Lo que conlleva a tener disminuida la insulina, provocando esta enfermedad.

Además de las tres tipos de diabetes que mencionamos anteriormente, existen algunas que están en menor cantidad en la población mundial. Estas son:

Tipo 3A

Tipo 3B

Tipo 3C

Tipo 3D

Tipo 3E

### **Pruebas para medir el azúcar**

La diabetes se diagnostica midiendo la cantidad de glucosa en la sangre. Esto se llama glucemia. Este examen se lo hace en ayunas y la cifra que sale se llama glucemia basal.

Otro tipo de prueba es pinchado el dedo del paciente, que no está en ayunas, pero esta prueba no es fiable. La más segura es la antes mencionada.

La siguiente prueba se llama (PTOG). Esta consiste en administrar una cierta cantidad de glucosa la paciente y en las horas posteriores ver como se comporta la glucosa a lo largo de un cierto tiempo. La persona tiene que estar en ayunas.

### **Causas de la Diabetes**

Un 90% presenta diabetes tipo 2, y las principales causas para el despunte de esta enfermedad son:

- Envejecimiento de la población
- Aumento de la obesidad.
- Hábitos de vida sedentarios.

En este tipo de diabetes juegan una influencia muy grande los factores de riesgo siguientes:

- Edad.
- Obesidad.

- Historia familiar de diabetes.

La diabetes ocupa el segundo lugar en el mundo en morbi - mortalidad luego de la hipertensión arterial. Además, esta enfermedad afecta sin distinción a toda clase social, económica o ideológica.

### **Efectos colaterales de la diabetes**

- Aumenta el riesgo de cardiopatía, el 50% de los pacientes mueren de enfermedades cardiovasculares.
- Neuropatía de los pies, con la reducción de flujo sanguíneo a este sector del cuerpo, puede causar úlceras o hasta amputaciones.
- La retinopatía diabética, es la principal causa de ceguera. Al cabo de 15 años con diabetes el 2% de los pacientes se queda ciego, y el 10% sufre graves deterioros a su visión.
- Con la diabetes se puede contraer insuficiencia renal, un 10% a 20% de los pacientes mueren por esta causa.
- La neuropatía diabética es causa de una lesión nerviosa, a consecuencia de la diabetes, esta puede llegar a afectar a un 50% de los pacientes.

### **Tratamientos para la diabetes.**

La diabetes tipo 1 es tratada con insulino terapia y actualmente existen las bombas de insulina que es un tratamiento más actual y provee de insulina cada que el cuerpo necesita ya que va se ubicada alrededor de la cintura. La bomba en el interior tiene un engranaje, esta conectada a un tubo fino de 54 a 110 cm de longitud y se une a la aguja que va por debajo de la piel y transporta la insulina. Por otro lado es necesario un regimen alimenticio saludable y rico en vitamina d .

En la diabetes tipo 2 cuando es detectada a tiempo puede revertirse con una dieta baja en grasas saturadas y colesterol, moderada en proteínas, rica en fibra y reducir el sodio y el azúcar. También es necesario llevar una vida activa con ejercicio para reducir la glucemia, comer a a una misma hora todos los días para equilibrar al metabolismo y tomar pastillas que liberen insulina para reducir la glucemia, las más usadas para esta enfermedad son las sulfonilureas, meglitinidas, fenilalaninas.

Podemos mencionar algunas como :

- Biguanidas hacen que el hígado libere la glucosa almacenada.
- Glyset y Precose reduce el tiempo en el que el hidrato de carbono se degrade.
- Avanda aumenta la sensibilidad de las células musculares a la insulina.

Es necesario también :

- Evitar el alcohol por completo para evitar la hipoglucemia y la hipertensión.
- Dejar de fumar para disminuir la glicemia y la presión arterial.
- Evitar el estrés para no aumentar la glucemia.

### **Datos mundiales sobre la diabetes**

- ❖ "A nivel mundial hay actualmente 346 millones de personas con diabetes".
- ❖ "En el 2004 fallecieron 3,4 millones de personas como consecuencias del exceso de azúcar en la sangre".
- ❖ "Más del 80% de las muertes por diabetes se registran en países de ingresos bajos y medios".
- ❖ "Casi la mitad de esas muertes corresponden a personas de menos de 70 años, y un 55% a mujeres".
- ❖ "La OMS prevé que las muertes por diabetes se multipliquen por dos entre 2005 y 2030".
- ❖ "La dieta saludable, la actividad física regular, el mantenimiento de un peso corporal normal y la evitación del consumo de tabaco pueden prevenir la diabetes de tipo 2 o retrasar su aparición".

(Organización Mundial de la Salud , 2011 ).

### **Incidencia de Diabetes en el Mundo.**

La diabetes es una enfermedad que va en aumento, lo cual esta adquiriendo una naturaleza epidemiológica y convirtiéndose en un problema que afecta gran cantidad de personas alrededor del mundo de diferentes edades. Los cambios sociales, la globalización y las nuevas industrias alimenticias que han aparecido tiene influencia en el aumento de esta condición ya que el estilo de vida de la gente ha cambiado, se una época de mayor desarrollo y competitividad, la gente trabaja gran cantidad de horas y empieza a descuidar al salud, a no comer adecuadamente, a ingerir alimentos que no son sanos como la comida rápida o mucha comida congelada o enlatada lo cual no es del todo bueno para el cuerpo. De igual forma no se cumple con horario fijo para desayunar, almorzar o cenar y se lleva una vida sedentaria sin ejercicio física, por ende el metabolismo se desequilibra y comienzan las implicaciones que desencadenan padecimientos como este.

La diabetes de tipo uno y tipo dos se ve afectando a la población mundial a gran escala, hasta la fecha ya existen 285 millones de personas con diabetes en el mundo, el 90 % pertenece a la tipo dos debido al estilo de vida como dijimos anteriormente. "La incidencia de la diabetes tipo 2 podría cifrarse en torno a 60- 150 casos nuevos por 100.000 habitantes al año, mientras que en la diabetes tipo 1 se acercaría a 10-12 casos por 100.000 habitantes "( Delgado, Hospital General de Asturias).

La diabetes tipo uno, de factor genético, alrededor del mundo se presenta de manera no uniforme ya que se evidencian casos en unos países más que en otros. Partiendo de este punto podemos hablar de los países con mayor incidencia de diabetes en el mundo. Entre estos tenemos a : India, China, Indonesia, Japón, España , USA, Pakistan, Rusia, Brasil, Italia, Mexico, Bangladesh.

Con un mayor porcentaje de personas que padecen de diabetes se encuentran en la zona del Pacífico Oeste entre estos tenemos a China, Oceanía, Australia, Nueva Zelanda, Japón, Singapur, Bangladesh, India con un 136 millones de habitantes que tienen diabetes. En China por ejemplo están afectados cerca de 43 millones de personas, en India cerca de 20 millones, en Bangladesh con 27 millones y en Japón con 7.1 millones. En estos países la diabetes tipo 1 y 2 varia de acuerdo a la zona geográfica y debido a esto en algunos lugares es difícil tratarla correctamente, no en todos los países se destina el presupuesto debido para asistirlas o prevenirlas. Por tal la razón, el FID, Federación Internacional de Diabetes ha tenido que intervenir y

realizar programas estratégicos por zonas para educar sobre el tema y difundirlo ya que se proyecta un aumento de 57 millones más de afectados para el 2025.

En Europa por ejemplo existen 33,3 millones de afectados, de los cuales en su mayoría pertenecen a la diabetes tipo dos como en Italia y España y en cuanto la diabetes tipo uno se presenta en un mayor porcentaje en Finlandia y Suecia. En España la diabetes tipo dos tiene prevalencia superior al resto de países europeos y se calcula que existe un 50% de casos sin diagnosticar debido a que la glucosa basal no ha sido alterada o porque el indicador que esta fuera de lo normal pero se atribuye a otro factor patológico y estos casos se presentan más en la gente mayor de 45 años. El tratamiento en este continente es avanzado pero la calidad de tratamiento de igual forma varia por zonas, en unas existe insulina y medicamentos gratuitos mientras que en otras el coste de las mismas es elevado y esto se produce debido a la diversidad social, política y económica interna de cada país, lo cual brinda o reduce oportunidad de tratar la enfermedad.

En Estados Unidos el 10.25 de la población se ve afectada por la diabetes y un promedio de 30 millones de personas todavía sin diagnosticar y se estima que el 90% de casos pertenecen a la diabetes tipo 2 constituyendo la séptima causa de muerte en la población. En este país el sistema de salud a logrado registrar y tratar los casos de manera adecuada disminuyendo costos de medicamentos y capacitando a su sector de salud para asistir los casos, aunque falta énfasis en campañas para concientizar y que se logre aminorar el consumo de comida chatarra ya que en niños este es un problema que constata altos índices de obesidad y consecuente con esto diabetes.

En México y Brasil en los últimos años se ha elevado el porcentaje de personas con diabetes. En México padecen esta enfermedad 6. 8 millones de personas y en Brasil el 7.6 entrando a la lista de los países con mayor incidencia en el mundo. Las personas de los medios y bajos son las que se han visto más afectados y la enfermedad daña a muchas más personas en edad productiva que en el pasado. En estos países debido a los altos índices de diagnostico se realiza constante investigación para poder tratar el tema aunque no siempre es posible costear los tratamientos para todos los afectados

por los factores económicos de dichos países . En Brasil actualmente se emplean diversos tratamientos que están mejorando la calidad de vida de las personas y se impulsa el estudio de las células madres como vía para tratar la enfermedad.

En Latinoamérica y el Caribe la Organización Panamericana de la Salud, estimo que había 33 millones de personas con diabetes, en un mayor porcentaje en los adultos y estos se da también el envejecimiento de la población y los cambios sociales. La región varia de acuerdo a los costes de los medicamentos y presupuesto destinado a la salud, a pesar de que en forma general se requieren mejores programas hay países como Colombia, Argentina y Brasil que intentan mejorar la calidad de vida de las personas y contribuyen en la adquisición de los medicamentos, a pesar de que falta un mayor énfasis en este punto.

Por último en tenemos a África y Pakistán donde existen 7 millones de personas con diabetes en cada país, y se estima que la cifra va aumentar al doble para el 2030. La FID a realizado planes y ha intervenido para poder reestructurar los programas deficientes de salud en estos países que no contribuyen a mejorar la calidad de vida de las personas, la carente estructura hospitalaria por la falta de medicinas y médicos especializados. Las creencias religiosas y la falta de conocimientos agrava el problema porque la gente no aporta en su tratamiento a consecuencia se agravan y aumentan las enfermedades cardiovasculares, apoplejía y ceguera.

### **Organizaciones a nivel mundial que tratan la diabetes**

Ada . American Diabetes Association.

Alad. Asociación Latinoamericana de Diabetes.

Asociación Europea para el estudio de diabetes

SED. Sociedad Española de diabetes

FID. Federación internacional de diabetes



Adiva. Asociación de diabéticos de Buens Aires

FD.Fundación para la Diabetes

Federación Mexicana de diabetes

Fundación niños con diabetes

FJU. Fundación juvenil diabetes Chile

Fundación Colombiana de Diabetes

## **ENTREVISTAS A ESPECIALISTAS.**

### **Entrevista 1 (María José Holguín, nutricionista de la fundación)**

En la entrevista realizada a la nutrióloga de la fundación de diabetes juvenil Ecuador, Lcda. María José Holguín, empecé formulando tres preguntas:

Como introducción, dijo que la Fundación tiene ya diez años trabajando por los jóvenes del Ecuador. Con ellos hacen campamentos de capacitación a los niños a y a sus padres para enseñarles sobre los medicamentos de la diabetes, como se los aplican, en que horarios y si existen complicaciones que se debe hacer al respecto con las más comunes.

#### **1.¿En qué países tiene más incidencia la diabetes?**

Países nórdicos, Finlandia, Noruega, Suecia.

#### **2.¿Explique con detalle los dos tipos de diabetes?**

La diabetes tipo 1 es congénita esta puede dar hasta los 30 años, esta es autoinmune. Siempre tiene que tener un gen que le predispone al paciente a ser portador de esta enfermedad.

Adentrándonos más en la parte teórica, el páncreas que es el productor de las células Beta, que son las productoras de insulina. El mismo cuerpo se muta y las destruye.

### **3. ¿ Indique que tratamiento actuales tienen mayor eficacia?**

**NPH.-** Esta es insulina de lenta duración. 12 horas. Esta va acompañada de una insulina rápida. Es el tratamiento mas antiguo que existe.

**LANTUS.-** Ultra lenta. Dura 24 horas. Esta se combina con la ultra rápida. Es un tratamiento caro.

**Insulinoterapia Rápida y ultra Rápida.-** Esta se la administran antes de hora de la comida.

Medirse tres veces al día por lo menos.

Ponerse insulina basal en ayuno. Esta sirve como protección para todo el día. Se ponen cada 24 horas

Diabetes tipo 2.- en este tipo de diabetes queda remanente de insulina, pero no es suficiente. Esta da por malos hábitos alimenticios y sedentarismo.

### **4.¿A qué personas de que edades afecta más?**

Da a personas de cualquier edad.

## **Entrevista 2.**

### **1.¿Qué es la La diabetes ?**

La diabetes tipo uno es una enfermedad que se da porque el sistema autoinmune empieza a defenderse pero no sabe de que defenderse y empieza a matar a todas las células betas del páncreas que producen insulina y cuando estas se han muerto el cuerpo no puede producirlas nunca más en la vida y en la diabetes tipo dos las células beta nunca han sido afectadas y la persona sigue produciendo insulina y esta ya no

funciona o se produce una resistencia y esta ya no entra a las células. Por que se da la una y la otra, la tipo dos se da por malos hábitos e vida, demasiada energía e el consumo diario de carbohidrato, falta de ejercicio y la obesidad viene a ser una de las causas principales.

## **2.¿A nivel internacional que tipo de diabetes es mas común?**

La diabetes tipo dos ya es considerada una pandemia, va ligado con la obesidad y hay ciertos con poblaciones con un 70 % de obesidad. En Estados Unidos, México , Europa es más en los países desarrollados e incluso en el Continente Asiático es en donde se registran la mayor cantidad de casos. La tipo uno hay más en ciertas poblaciones más que en otras pero vemos hoy en día cada vez que es una condición que aumenta .

## **3.¿La insulina es la única vía de tratamiento que existe para tratar la diabetes?**

Para la tipo uno si pero la tipo dos si existe más herramientas, si es detectada a tiempo porque ven que el metabolismo no este funcionando correctamente y se maneja una dieta adecuada, manejando horarios y ejercicio se puede revertir e incluso existen pastillas que eliminar del cuerpo la insulina y con eso se controla.

La tipo dos por eso es mas manejable pero la mayoría de gente no se da cuenta a tiempo, no es detectaba y cuando ya se dan cuenta se diagnostican la glucosa muy alta y es complicado ya tratarla.

## **4.¿Qué tipo de síntomas tipo la diabetes tipo uno y dos?**

Los síntomas en ambas son iguales, en la tipo uno los síntomas son más fuertes y se debe tratar en un mes máximo porque sino tiene complicaciones, pero en la tipo dos en cambio puede pasarse años sin detectarse. Los tres síntomas principales son : mucha sed, mucha hambre y necesidad de ir al baño constantemente. En la tipo uno como se desencadena con un factor externo se la confunde con una infección los

síntomas como parte de la recuperación de la enfermedad externa entonces no existe un diagnóstico rápido.

### **5. ¿Qué países son los más avanzados en tratamiento para diabetes tipo uno ?**

Existen muchos países en los que se desarrolla investigación, el grupo de los Europeos, liderando Alemania, los nórdicos también ya que tienen un alto índice de tipo uno y se educa mucho a los jóvenes y niños en las escuelas. Estados Unidos también cuenta con investigación que provee investigaciones y en Latinoamérica Brasil cuenta con alta investigación y se trata todo lo que es células madres para los tratamientos, ahí es donde probablemente exista mayor resultado y se pueda encontrar las curas para esta enfermedad.

## **Entrevista 3**

### **1. ¿Cómo se ha enfocado a tratar de diabetes en el Mundo?**

Alrededor mundial la diabetes es una enfermedad que no en todos los países se la trata adecuadamente, por ejemplo en países subdesarrollados no existe formación a la gente en cuanto al tema pero en países europeos en cambio como existe un mayor conocimiento acerca del tema, se educa a la población acerca del tema, existe mayor estudios e investigación y por ende mejores tratamientos y mayores oportunidades para las personas que se ven afectadas por la diabetes, se siguen protocolos establecidos y programas destinados para esta condición.

### **2. ¿Qué tipo de tratamiento existe en el exterior para la diabetes tipo uno?**

En el sector internacional se utiliza la insulino terapia la rápida y también la bomba, la cual sirve para no ponerse insulina en el estomago antes de comer, dicha bomba que se ubica en cintura y provee de insulina cada que el cuerpo necesita, este tiene una cánula que se va conectada por debajo de la piel.

### **3. ¿Cómo se registra los casos de diabetes para tener un índice de afectados ?**

En el exterior en cambio el registro inicia desde el ingreso del paciente con el diagnóstico, se reporta al gobierno y este a su vez a las organizaciones Mundiales. Existe una buena organización en cuanto al tema, están más actualizados, cuentan con una red completa en el sistema de salud porque existe el presupuesto y medicamentos para poder mejorar y tener avances en cuanto a resultados.

#### **4.¿Desde que perspectiva se ve la diabetes en el exterior, cómo es asistida?**

En el exterior, más en los países desarrollados se destina un presupuesto considerable al sector salud, lo cual es importante porque se crean mayores condiciones para tratar la diabetes, se dispone de más medicina y se mejora la calidad de vida de la gente. Por otro lado existen campañas que fomenten el conocimiento de la gente para detectar y tratar tiempo a la enfermedad y los médicos están constantemente involucrados en los avances de este sector, en conocer los mejores tratamientos y formas de que sus pacientes lleven la enfermedad.

#### **5.¿ A nivel mundial existe investigación destinada a tratar la diabetes?**

A nivel internacional existen hospitales que se especializan en tratar la diabetes y tienen sectores de investigación para poder tratar casos complicados y para poder contribuir con la sociedad en general. Estos hospitales cuentan con especialistas endocrinólogos especializados en niños, jóvenes, adultos que tratan a fondo los padecimientos, que diagnostican y conocen que tratamientos pueden ser los mejores para cada persona. En el sector público como en el sector privado existen programas específicos para cada tratar la diabetes a comparación de países como el nuestro que el sector público y el privado difieren en cuanto al tratamiento y oportunidad que tiene cada paciente

### **Testimonio de Persona con Diabetes.**

**José Meneses**

**79 años**

**1.- Qué síntomas tuvo cuando le detectaron la diabetes?**

Yo no sentía ningún síntoma. Debe ser unos 15 años cuando por alguna razón me sometí a un examen de laboratorio. Con los resultados de ese examen fui donde el médico y él viendo la glucosa alta afirmó que yo era diabético. Me preocupe algo, no mucho. Seguí las instrucciones que el médico me dio para el caso en relación a la dieta. No recuerdo que en ese entonces haya tomado alguna medicina. En realidad no he sentido ningún síntoma.

## **2.- Qué cuidados tiene por esta enfermedad?**

Primero. Mucho cuidado con la comida. Nada de azúcar. En lo posible no ingerir alimentos con mucha grasa. La cantidad de la alimentación es muy importante. Puedo comer de todo pero con medida y sobre todo debo distribuir los alimentos para las cinco sesiones del día.

Segundo. Medicinas. Desde hace unos 5 años tomo en ayunas "amaryl, 2 mg"

Tercero. Medida de la glucosa. Cada semana me mido la glucosa en dos ocasiones. La medida alterno una semana en ayunas y la otra semana dos horas después del almuerzo. Estoy bien en términos generales con estas mediciones.

## **3.- Cada cuando es recomendable ir al doctor?**

Puedo decir que más o menos asisto cada 3 meses donde el médico del IESS. La última vez después de ver el doctor los exámenes de laboratorio dijo que la glucosa estaba en un nivel aceptable. Sobre la hemoglobina glucosilada, no recuerdo bien el término, indicó que estaba muy bien. Esto me tranquilizó. Esta semana tengo un examen de sangre y orina y con esos resultados iré donde el doctor

## **Conclusiones**

Luego de la investigación realizada podemos concluir:

- 1.- Existen 3 tipos de diabetes muy bien identificadas
- 2.- Diabetes tipo 1 esta asociada a los genes y es de carácter hereditario
- 3.- diabetes tipo 2 es adquirida, si bien tiene genes de predisposición, esta mas bien esta ligada por habitos de vida.
- 4.- Al ser una enfermedad crónica esta debe tratarse con especialistas para mejorar la calidad de vida.

5.- Existe desconocimiento de las consecuencias por malos hábitos de vida por Parte de la población.

6. diabetes Gestacional que puede ser temporal por cambios en el metabolismo de la mujer.

### **Recomendaciones**

1.- Se recomienda realizar campañas de capacitación para conocer mas sobre la enfermedad y sus consecuencias.

2.- Hacer trabajo de prevención desde la edad temprana.

3.- En caso de pacientes con la enfermedad dar a conocer lo que los pacientes deben y no deben hacer.

4.- Controles médicos periódicos que puedan alertar a tiempo antes de contraer la enfermedad.

5.- Mejorar el cuidado de los pacientes con enfermedad.

### **BIBLIOGRAFÍA**

- Organización Mundial de la Salud (2011). "Diabetes". (en línea).Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs312/es/index.html>
- El Universal. " México, de los países con más diabetes " ( en línea). Disponible en : <http://www.eluniversal.com.mx/sociedad/4367.html>
- American Diabetes Association " Diabetes de la A A la Z: Todo Lo Que Necesita Saber Acerca de Las Diabetes"(en línea).disponible en : <http://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=Dh8kBQz6MVgC&oi=fnd&pg=PA9&dq=tratamiento+para+la+diabetes&ots=CfcZ9zH4d0&sig=Aw8GIgguN5kdWJ>

[op5AKa8L3kDh4#v=onepage&q=tratamiento%20para%20la%20diabetes&f=fa](http://op5AKa8L3kDh4#v=onepage&q=tratamiento%20para%20la%20diabetes&f=fa)  
[lse](#)

- Delgado, E. Las estimaciones internacionales indican que la prevalencia de diabetes se duplicará en los próximos años”. Hospital general de Asturias. ( en línea) disponible en :  
[http://www.economiadelasalud.com/ediciones/72/08\\_pdf/analisisepidemiologia.pdf](http://www.economiadelasalud.com/ediciones/72/08_pdf/analisisepidemiologia.pdf)
- Organización Mundial de la Salud.( 2003) “Los casos de diabetes podrían duplicarse en los países en desarrollo durante los próximos 30 años” ( en línea) disponible en :  
<http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2003/pr86/es/index.html>
- Vive con diabetes.“Diabetes en el mundo”.(en línea).disponible en :  
<http://vivecondiabetes.com/viviendo-con-diabetes/familia-del-paciente/6-en-el-mundo-i143-millones-de-diabeticos>
- El Castellano org.“Etimología de la diabetes ”(en línea).disponible en :  
<http://www.elcastellano.org/palabra.php?q=diabetes>
- Aschner, P et all. Guías ALAD de diagnóstico control y tratamiento de la Diabetes Mellitus tipo 2. Asociación latinoamericana de diabetes. Descargado el 25 de Febrero de, <http://www.fenadiabetes.org.ve/docs/guia.pdf>