

diabetes CONTROL

REVISTA DE LA FUNDACION DIABETES JUVENIL DE CHILE

Cuando su hijo
tiene diabetes

Tipo II:
300 mil afectados
en Chile

María Eugenia de Las Heras
La Fuerza
del Optimismo

Científicos en
busca de la cura



FUNDACION DIABETES JUVENIL DE CHILE



*La Fundación Diabetes Juvenil de Chile
es un lugar de encuentro para todos los
insulino-dependientes del país. FDJ.*

La Fundación Diabetes Juvenil de Chile es una institución sin fines de lucro cuyo objetivo es ayudar a todos los insulino-dependientes del país y divulgar técnicas modernas de tratamiento.

“Diabetes Control”, es una publicación trimestral de la Fundación Diabetes Juvenil de Chile, afiliada a la Juvenil Diabetes Foundation International, Estados Unidos. Los artículos pueden reproducirse consignando la fuente.
 N° 1 AÑO I Diciembre 1988
 Dirección: Metro Estación Escuela Militar, Local 12 - teléfono: 2288646 - Casilla 3000 - Santiago/Chile.

Director
César Velasco

Editor Jefe
Viviana Rojas

Editor Médico
Dra. Gloria López

Colaboradores
 Dr. Manuel García de los Ríos
 Dra. Iris Mella
 Dra Odette Veit
 Dr. Santiago Muzzo
 Dra. Ligia Allet
 Luz María Calabrese
 Sara Droguett

Columnista
Eva R. Saxl

Diseño
Ariel Corbalán

Producción y Montaje
Prudant y Corbalán

Fotografía
Jorge Rodríguez

Publicidad y Ventas
Carmen Cruchaga

Secretaria
Marcela Salvo

Fotocomposición
Organización Ibérica (ORIBER)

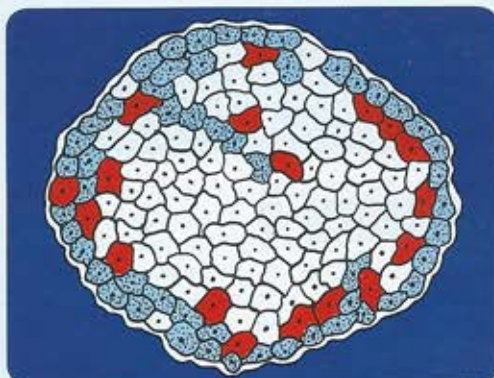
Selección Color
Taller Uno Ltda.

Impresión
Editorial Antártica

Portada
María Eugenia de las Heras, ingeniero comercial, diabética insulino-dependiente desde hace 11 años, junto a su hija Catalina.



Joven profesional cuenta su experiencia.



El páncreas tiene un millón de islotes como éste.



“Las dietas no deben ser un tormento”, dice especialista.



El niño puede ayudar en su control.

PALABRAS DEL DIRECTOR
“Una vida normal” **3**

OPTIMISMO FEMENINO
Testimonio de joven profesional insulino-dependiente que ha salido adelante, sin importar su condición. **6**

NIÑOS Y CONTROL
Primeros pasos en el automanejo **8**

“NO SON ENFERMOS”
Dra. Odette Veit aclara el prejuicio respecto de los diabéticos. Es una condición, no una enfermedad. **11**

REPORTAJE CIENTIFICO
El tiempo es la clave en la cura de la diabetes. Funcionamiento del páncreas y estado actual de las investigaciones. **13**

CONOZCA LAS NOVEDADES
Los avances en el área se reflejan en un mejor manejo de la afección. **17**

BIENVENIDOS LOS ALIMENTOS
Un programa nutricional no debe ser un tormento. Sólo se requiere imaginación para el menú. **20**

EL DURO DIAGNOSTICO
Camino para enfrentar la noticia, en los consejos de una diabética del Tipo I por 48 años. **23**

DIABETES DE LOS MAYORES
En Chile existen alrededor de 300 mil diabéticos del Tipo II. Disciplina y control evitan complicaciones de la enfermedad. **24**

BUSQUE SU MEDICO
Listado de Diabéticos de la Región Metropolitana. **26**

ISLOTES Y CELULAS BETA
La afanosa investigación al interior del páncreas para extraer, desarrollar y cuidar las células productoras de insulina. **27**

67 AÑOS DE INSULINA
Hoy tenemos la Insulina Humana a partir de la Bioingeniería-genética. **28**

Boehringer Mannheim — Nordisk

Unidos por el futuro del paciente diabético



PRELONAT & CORBALAN



Su colaborador en
el diagnóstico y la terapia

Boehringer Mannheim de Chile Ltda.
Calderón 43 · Santiago

«SU NIÑO TIENE DIABETES»

César Velasco Donoso, Presidente



Fue un día de julio, hace un par de años, cuando la doctora nos resumió en estas palabras lo que tenía nuestro niño de 4 años. Usted que lee estas líneas, seguramente conoce esta experiencia a través de un hijo, de sí mismo o de alguien muy conocido, de tal manera que puede imaginarse lo que sentimos al oír la afirmación: es una especie de golpe que oscurece la vista y una mezcla de sentimientos lo invade todo. Pena, rabia, impotencia y miedo se atropellan, y uno se pregunta: ¿Por qué a mi hijo? Y, peor aún, una sucesión de imágenes negativas se cruzan por la mente. "Pero, hoy día, con los avances de la ciencia el niño podrá hacer una vida perfectamente normal", añadió la doctora. Claro, pensamos, ahora nos da unas palabras de consuelo. Pero era verdad. Así como el diagnóstico era exacto, irreversible, con el tiempo descubriríamos que tal como ella dijo, un control adecuado permite al diabético llevar una vida perfectamente normal. Cuando se declara la diabetes, y me refiero a la insulino-dependiente, no hay tiempo que perder porque el tratamiento debe ser inmediato. Es así como, sin previo aviso nos vemos inmersos en un mundo que recién ayer ignorábamos completamente. El aturdimiento provocado por el diagnóstico, las compras indispensables, lo repentino e inmediato de todo, produce una necesidad imperiosa de compartir con otros esta difícil experiencia, buscando consuelo, comunicación y desahogo. Es así como ubicamos a otras personas que sufren el mismo problema y comenzamos a preguntar, a leer y conversar. ¿Qué hacer ante una baja de azúcar? ¿Cuántas unidades de insulina rápida le pones en la noche? ¿Y el colegio, y las hermanas?...

Así, lentamente, nos damos cuenta que no estamos solos. Que la mala imagen de la diabetes viene de la época "heroica" en que no existían los elementos ni las técnicas de hoy día para controlarla, tales como glicemias hechas en casa, insulinas purificadas, jeringas casi indoloras, entre otros beneficios.

Pero lo más importante es el descubrimiento del origen inmunológico de la diabetes insulino-dependiente, lo cual ha centrado de algún modo las investigaciones en la búsqueda de su cura, que es lo que a todos nos interesa. Laboratorios en distintos países del mundo investigan sobre sofisticados trasplantes de células beta y mecanismos para evitar rechazos, y sobre detección temprana de la diabetes y su prevención. Algunos experimentos fallan, otros pecan de ser demasiado utópicos, pero entonces comienzan de nuevo, buscan por un lado o por otro, persisten. El resultado de todo es un mundo nuevo de avances en los últimos 10 años, ya que al haberse descubierto las raíces del mal, ya no es cuestión de décadas,

sino de años de investigación para llegar a la ansiada mejoría. Pero mientras tanto es indispensable el adecuado control para evitar las terribles complicaciones de la diabetes. Esta es la razón por la cual un grupo de diabéticos y padres de niños y jóvenes insulino-dependiente nos hemos reunido, en la Fundación Diabetes Juvenil, afiliada de su homónima norteamericana.

La finalidad principal de esta fundación es la de ayudar a todos los insulino-dependientes del país y divulgar permanentemente técnicas modernas para el control de la diabetes, mediante charlas, películas, folletos y la revista que usted lee en este momento. Ya pasó lo peor, los años venideros serán de permanente mejoría en todos los aspectos de la diabetes y de gran esperanza en la cura definitiva. Y lo vamos a publicar en esta revista. No me cabe ninguna duda.



Directorio F.D.J.

(De izq. a der.) Gonzalo Guerra, Alfonso Roselló, Carmen Cruchaga, Carlos Molina, César Velasco, Augusto Iglesias y Eva R. Saxl.

Las mejores Insulinas que se producen en el mundo están en Chile

Las insulinas NOVO fabricadas en Dinamarca y distribuidas en Chile por Laboratorios Benguerel Ltda., que han sido usadas por los pacientes diabéticos por más de 50 años en nuestro país, han ido evolucionando en calidad y pureza, alcanzando en el presente un producto de tan alta tecnología, que asegura al paciente estar usando Insulina sin impurezas, permitiéndole así una óptima calidad de vida.

En 1988, hemos introducido al mercado las Insulinas Novo Humanas (HM) en 100 UI, siendo éstas las mejores que se producen a nivel mundial, dejando atrás las antiguas Insulinas de origen bovino y porcino, unificando en 100 UI por ml las concentraciones anteriores de 20, 40 y 80 UI por ml.

Veamos un ejemplo:

Un paciente que necesite colocarse 40 UI diarias de Insulinas Novo Lenta, al usar esta insulina en frasco de 100 UI por cada ml, reduce la cantidad de líquido a inyectarse de la siguiente forma:

FRASCO	Cont. fco en UI	uso diario del ejem.	% del fco. que se iny.	el fco. alcanza
10 ml 40 UI	400 UI	40 UI	10%	10 días
10 ml 80 UI	800 UI	40 UI	5%	20 días
10 ml 100 UI	1.000 UI	40 UI	4%	25 días

De lo anterior se desprende que los pacientes que usan Insulina Novo Lenta en frasco, de 40 UI, y que se cambian a frascos de 100 UI, se inyectan en cada oportunidad 2,5 veces menos de líquido, manteniendo las mismas dosis de unidades de insulina que requieren. Aquellos que usan frascos de Novo Lenta de 80 UI y se traspasan a frascos de NOVO Lenta de 100 UI, la cantidad de líquido a usar disminuye un 20% usando la misma cantidad de insulina.

Este solo efecto de inyectarse menor cantidad de líquido le permite al paciente una aplicación menos dolorosa pues evita administrarse una cantidad innecesaria de líquido.

Economía en el tratamiento:

Este es uno de los aspectos importantes en el tratamiento de la Diabetes Insulino Dependiente, el que adquiere vital importancia al tratarse con Insulinas NOVO de 100 UI, pues el valor de

éstas, es inferior en porcentajes importantes a las de 80 y 40 UI si lo consideramos unidad por unidad.

Insulinas altamente purificadas:

Paciente usa	Se traspasa	Ahorro costo tratamiento
Novo Lenta 40 UI	Novo Lenta 100 UI	36%
Novo Lenta 80 UI	Novo Lenta 100 UI	13%

Insulina Novo Monocomponentes MC

Paciente usa	Se traspasa a Insulina Humana	Ahorro costo tratamiento
Monotard MC 40 UI	Monotard HM 100 UI	29%
Monotard MC 80 UI	Monotard HM 100 UI	13%
Monotard MC 100 UI	Monotard HM 100 UI	igual precio

En consecuencia podemos apreciar que en las Insulinas Novo Altamente Purificadas la economía fluctúa entre el 36% y el 13%, lo que equivale al costo de 4,3 meses, o 1,5 meses gratis de Insulina en el año por el solo hecho de cambiarse de frasco de 40 UI a 100 UI o de 80UI a 100UI respectivamente.

El paciente que se traspasa de Insulina Novo Monocomponente MC de 40 UI a Insulina Novo Humana HM de 100 UI ahorra un 29% en el costo de su tratamiento, lo que equivale a 3,5 meses gratis en 1 año; de la misma manera, al cambiarse de 80 UI MC a 100 UI HM, este ahorro será del 13% lo que le significa 1,5 meses de tratamiento gratis en el año. El cambio de Insulina MC de 100 UI a Insulina HM de 100 UI significa un idéntico gasto para el paciente, pero utilizando la insulina de mejor calidad en Chile.

Realizar el cambio de frasco a Insulina de 100 UI representa un ahorro importante para Ud., el que debe aprovechar, ya que:

- Está usando la misma Insulina NOVO convencional que actualmente usa.
- En el caso de cambiarse de Monocomponentes a Humana, estará usando la mejor insulina que se dispone en el mundo.
- Reduce su costo de tratamiento.
- Usa solamente un tipo de jeringa de 100 UI en 1 cc o 0,5 cc, indolora y más económica.
- No necesitará cambiarse nuevamente de Insulina a futuro.
- Podrá acceder más fácilmente a la nueva tecnología que se está

desarrollando en el mundo; pues toda la investigación se está realizando en 100 UI pues la mayoría de los países desarrollados ya se cambiaron a esta presentación.

Para los efectos de realizar este cambio, Ud. debe visitar a su médico tratante, quien le dará las indicaciones pertinentes.

TIPOS DE INSULINAS NOVO

En la actualidad, las farmacias disponen de una gran variedad de Insulinas, varios tamaños y marcas de jeringas, lo que trae confusiones en las farmacias al despachar las recetas, en los médicos que no recuerdan la gran variedad de presentaciones, y finalmente en los diabéticos que no distinguen entre unas y otras.

Estas confusiones en el tipo de Insulina que Ud. compra, o en la jeringa que Ud. ocupa, pueden provocar trastornos muy severos que podrían llevarlo hasta un coma diabético.

En el mercado chileno existen 3 variedades de Insulina, entre 2 y 4 tipos de Insulina por variedad, teniendo cada una de ellas 3 concentraciones diferentes.

Esto nos lleva a disponer de más de 25 presentaciones distintas de insulina. Las jeringas presentan varias marcas, en vidrio y desechables, con agujas gruesas e indoloras, de 40, 80 y 100 UI, de Tuberculina (que se usan en algunos casos), todas en tamaño calidad y grosor diferente.

¿Cómo podemos estar seguros de que estamos usando lo más conveniente?



MARILLO

RDE



Envase AMARILLO



Envase VERDE



Envase AZUL



Laboratorio NOVO y Benguerel, teniendo en cuenta estos antecedentes, y considerando que los avances en materia de fabricación de Insulina, se orientan a la presentación de 100 UI, tomaron la decisión de introducir esta presentación, luego de consultar a la mayoría de los médicos especialistas, y a raíz de una petición que hiciera en junio de 1987, la Sociedad de Endocrinología y Metabolismo, enviada al Ministro de Salud Dr. Juan Yaconi. Esto nos llevó además a discontinuar algunas presentaciones configurándose de la siguiente forma las nuevas variedades de insulinas.

INSULINAS ALTAMENTE PURIFICADAS

Se discontinuaron en 1988

Insulina Novo Actrapid 40 UI
 Insulina Novo Actrapid 80 UI
 Insulina Novo Lenta 40 UI*
 Insulina Novo Lenta 80 UI*
 Insulina Novo NPH*
 Protafán 80 UI

Se mantienen en Farmacias

Insulina NOVO ACTRAPID 100 UI
 Insulina NOVO LENTA 100 UI
 Insulina NOVO PROTAFAN 100 UI

INSULINAS MONOCOMPONENTES MC

Se discontinuaron todas las presentaciones y tipos de Insulinas Monocomponentes, para dar curso a las nuevas insulinas Humanas.

Se discontinuaron:

Insulina ACTRAPID MC 40 UI*
 Insulina ACTRAPID MC 80 UI*
 Insulina ACTRAPID MC 100 UI*
 Insulina MONOTARD MC 80 UI*

Insulina MONOTARD MC 100 UI*
 Insulina LENTA MC 80 UI*
 Insulina LENTA MC 100 UI*

Se reemplazarán por insulinas humanas:

Insulina ACTRAPID HM 100 UI
 Insulinas MONOTARD HM 100 UI
 Insulina PROTAFAN HM 100 UI

*Los productos marcados con asteriscos aún es posible encontrarlos en farmacias por un tiempo más hasta que se agote el stock.

A futuro sólo habrá 6 presentaciones:

3 Insulinas NOVO Altamente Purificadas (ACTRAPID - LENTA - PROTAFAN)

3 Insulinas NOVO Humana HM (ACTRAPID-PROTAFAN-MONOTARD)

...que solucionarán todos los problemas que hoy existen en el tratamiento de la Diabetes tipo I.

Futuro sobre Insulinas NOVO:

Los avances logrados con la aparición de Insulina Humana HM 100 UI, abren una nueva posibilidad al paciente Insulino - dependiente de obtener una mejor calidad de vida que le permitan mantenerlo en excelentes condiciones.

Recientemente está apareciendo en el mercado una nueva forma de usar la Insulina Humana HM y es el NOVO PEN, lápiz de aplicación de Insulina que permite al paciente poder controlar en mejor forma su tratamiento, pudiendo inyectarse múltiples dosis de Insulina durante el día de acuerdo a las necesidades que requiera.

Hay 2 tipos de NOVO PEN:

NOVO PEN I

Es para aplicación de Insulina NOVO

HUMANA HM de 100 UI ACTRAPID, denominada PENFILL ACTRAPID HM 100 UI.

Al NOVO PEN I se le introduce un cartridge de Penfil Actrapid HM de 1,5 cc (en total contiene 150 unidades de insulina). Se le coloca una aguja desechable, la que se atornilla junto al cartridge de insulina. En el extremo opuesto se presiona un émbolo que entrega dos unidades de insulina si se le presiona totalmente y una unidad si se le aprieta hasta la mitad.

NOVO PEN II

Se usa para la aplicación de la Insulina Basal, PROTAFAN HM 100 UI.

El sistema es semejante al de NOVO PEN I, con la diferencia que el paciente puede indicar la cantidad de Insulina a inyectarse, en forma electrónica y digital. Al presionar el émbolo saldrá la cantidad exacta de insulina indicada, sin pérdida de líquido ni errores de dosificación.

La aplicación de estos dos NOVO PEN es absolutamente indolora, y su colocación puede ser hecha en cualquier lugar, incluso por encima de la ropa. Sin duda, el sistema NOVO PEN, por su seguridad será preferido por muchos diabéticos. Muy pronto estará a disposición de los usuarios.

Sólo nos resta agregar que NOVO INDUSTRI A/S de Dinamarca y Laboratorios Benguerel Ltda., estamos interesados en servir al paciente diabético Insulino Dependiente, y estamos poniendo a su disposición lo mejor y más moderno en su tratamiento.

Seguiremos con esta premisa avanzando día a día.

Dice Ingeniero Comercial

Catalina, de 5 años, no se asusta ante los controles diarios de sangre de su mamá. Es más, la ayuda a preparar y realizar sus exámenes, cuando está de vuelta del jardín infantil y tiene tiempo libre. Para ella la diabetes es una cualidad más de su madre, así como sus ojos son café, su pelo castaño, y su voz, delicada y juvenil.

La pequeña es la mayor de los dos hijos que tiene María Eugenia de las Heras, ingeniero comercial, casada con un profesional de la misma área, y diabética insulino-dependiente desde que tenía 18 años. Hoy, en la plenitud de la vida, al llegar a los 30 años ve que tiene "todo lo que una mujer puede desear". La diabetes "dice-no me ha impedido hacer una vida normal. "Trabajo como consultora en Chilectra, hago deportes, voy de compras, atiendo a mis niños y administro la casa sin problemas".

"La diabetes llegó justo en una época de cambios, en la cual uno se siente diferente, llena de dudas y empieza a tomar recién sus primeras decisiones", dice María Eugenia. Agrega que el rechazo fue automático. "Yo no quería saber nada de la diabetes ni de la insulina o las máquinas de diagnóstico. Retrospectivamente veo ahora lo difícil que fue para mí, pero creo que más terrible fue para mis padres, ya que yo era hija única y debían aparentar estar bien para que cumpliera con mis controles diarios".

La negación de la enfermedad se presentó en la forma de obviar todos los textos y folletos sobre ella, expresa. "Quería ocultar mi enfermedad, y aparte de mi familia y mi pololo, no sabía nadie más que yo era diabética. Ni siquiera mis compañeros de la universidad tenían idea, e incluso me pinchaba a escondidas en los baños y participaba en paseos sin comentarle a nadie al respecto.

"Yo creo que el miedo a contar radica en que los demás nos miren como 'un bicho raro y problemático', y que, por ende, nos compadezcan". Este sentimiento de frustración, aclara María Eugenia de las Heras, no es lo bastante fuerte ni desequilibrado como para renegar de la vida. "Es una sensación absolutamente normal en un caso así y, por lo general, dura un año aproximadamente".

ESFUERZO Y ÉXITO

Desde que le diagnosticaron la diabetes insulino-dependiente, hace 11 años, su vida ha estado llena de desafíos. Primero fue la Prueba de Aptitud, segundo la elec-

«LA INSULINA NO ME HA ESCLAVIZADO»

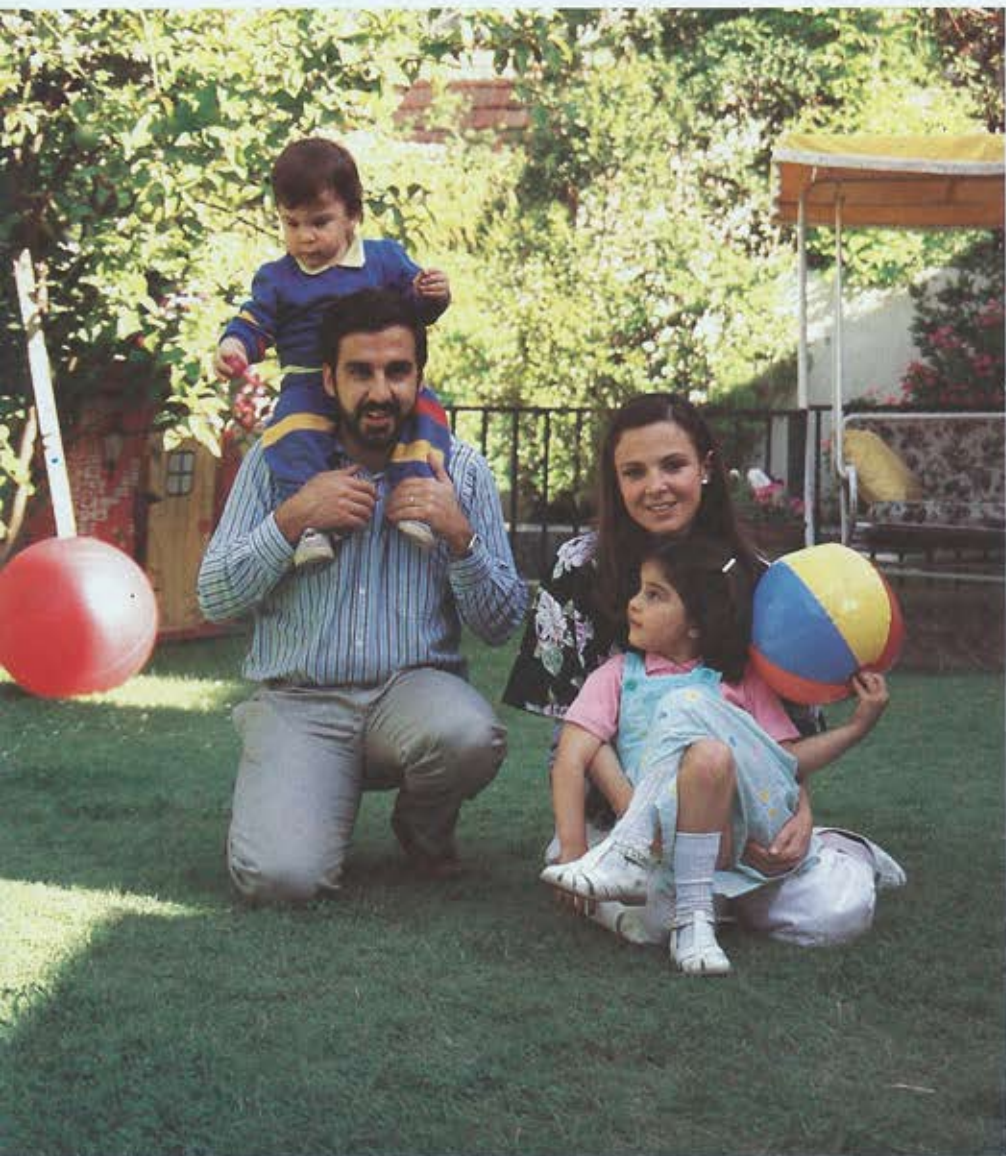
María Eugenia de las Heras, 30, madre de dos hijos, enfrenta con optimismo el control de su diabetes y su desempeño como madre, esposa y profesional.

ción de una carrera y el posterior estudio de ella, y tercero la vida matrimonial y los niños.

El orden de importancia no es el indicado aquí, dice María Eugenia. "Cada una de las etapas ha sido vital y he debido esforzarme por hacerlo bien. De partida puedo decir que nunca he tenido problemas de hiper o hipoglucemia graves. Jamás me han tenido que hospitalizar por este motivo y en eso puedo indicar que mi automanejo es consciente y cabal para mi propio beneficio". "Pude estudiar de noche, pude acomodar mis horarios y mis actividades al tratamiento que debía y debo llevar. Soy constante con mis controles médicos y las dietas y ejercicios regulares. Soy dependiente de la insulina, pero ella no ha esclavizado

mi vida. Salgo, voy a fiestas, trabajo y trato de gozar la vida lo mejor posible", indica.

Después de cumplir una brillante trayectoria como alumna de Ingeniería Comercial de la Universidad Católica, María Eugenia se tituló con dos votos de distinción, en mención Economía. Fue la única mujer de su promoción con un examen distinguido y en eso no importó para nada su condición. En su labor diaria en el Departamento Estudios de CHILECTRA, tiene muy buenas relaciones con sus compañeros y no tiene problemas de discriminación. "A todos he dicho que soy diabética y mantengo una colación en mi cajón por si tengo alguna baja de glucosa. Creo que es importante que la mayor cantidad de gente con la que



*"Para todo hay un tiempo", expresa María Eugenia.
En la foto, junto a su marido, Augusto Iglesias y sus hijos Catalina y Augusto.*

uno comparte sepa que uno es diabética. En mi caso, al comienzo de la enfermedad, no informaba a nadie de esta situación e incluso llegué a ir de vacaciones con una amiga a Arica y luego a Río de Janeiro sin decirle nada. En esto mi marido, Augusto Iglesias, fue fundamental. El me enseñó a confiar cuando éramos amigos, cuando era ayudante de cátedra de un ramo que yo seguía. Así empecé a soltarme y a asumir el problema con más naturalidad."

GENERANDO NUEVA VIDA

Sus hijos son sanos y sus embarazos no presentaron mayores problemas, aun cuan-

do fueron de mucho cuidado. "Por el tipo de embarazos que tuve me gustaría tener una docena de niños: sin embargo, con la diabetes insulino-dependiente el número de embarazos es limitado, y no tanto por la diabetes misma, sino porque en la medida en que hay más niños, la madre se descuida de su control porque se entrega completamente a las demandas de los nuevos pequeños".

Todas las mamás diabéticas necesitan cuidarse a diario, independientemente de sus responsabilidades. Y en este sentido, "es recomendable tener un máximo de tres hijos, por cuanto uno se desvive por ellos y ahí vienen los problemas", dice María Eugenia. Agrega que su doctora, Odette Veit, le dijo: "los niños necesitan mamás sanas.

Si tienes muchos hijos te vas a descuidar tú, y ¿qué va a pasar con esos niños, si es que tienes que estar hospitalizada?".

INDEPENDENCIA JUVENIL

Para María Eugenia, el cuestionamiento de los jóvenes ante esta enfermedad es lógico y normal. "Yo los entiendo cuando se preguntan por qué yo, por qué a mí, que me gustan tantos los dulces; pero les aseguro que hacia adelante esa visión cambia, que son sólo los primeros meses, luego del diagnóstico, los más negativos, y que esos sentimientos se disipan en cuanto uno se hace responsable de su problema."

Con una buena educación diabética y la constancia de mantener el cuerpo en orden se pueden lograr muchas cosas. "Yo llevo un agitado ritmo de vida, me muevo todo el día, pero considero que soy una persona normal, que bien cuidada es igual al resto de la gente", indica.

Los controles diarios y los horarios no disminuyen la calidad de vida, asevera. Dice que aunque se trate de jóvenes, deben intentar cumplirlos y si no están en casa, al menos deben comer en las horas en que está programado, para que la insulina pueda actuar bien.

AUTOCONTROL

Si bien la diabetes es una enfermedad cara, por los reactivos que se usan, las máquinas que miden la glucosa en la sangre y el régimen que hay que llevar —dice—, los jóvenes deben tratar de controlarse de la mejor manera, a medida de sus posibilidades y mantenerse en contacto con sus doctores y centros médicos u hospitales donde se atienden.

"Los médicos dicen que el mejor doctor para el diabético es el diabético mismo, y en esta tarea, él debe saber que no está solo", dice María Eugenia.

En este punto —expresa— es importante señalar que una de las principales tareas de la Fundación Diabetes Juvenil, a la cual pertenece, "será establecer un contacto más estrecho entre nosotros mismos, los que estamos afligidos por el mismo problema. Todos tenemos algo que aprender y entregar, y nuestro grupo familiar se enriquecerá con lo que allí se indique."

Agrega que los diabéticos del tipo I deben mantenerse unidos. "Cada uno, al igual que yo, tienen la potencialidad de decir yo quiero, yo puedo, y así todos contribuiremos a evitar las estadísticas por complicaciones y lograr una vida más agradable para los niños, adolescentes y adultos insulino-dependientes". ☺

EL PEQUEÑO Y

Mario Escala, 10 años, el menor de tres hermanos, se practica todos sus controles diarios desde que asumió su condición de diabético en febrero de 1987.

SU PROPIO CONTROL

Actitudes positivas de parte de los padres y menos aprensividad son vitales para la independencia del niño en el cuidado de su diabetes.

Control y preocupación son los factores claves para tratar la diabetes. Los cuidados se intensifican cuando se trata de los niños, y ello significa una gran responsabilidad y exigencia para los padres, lo cual trae consigo alteraciones en la rutina familiar, que son más aceptadas con el transcurso del tiempo.

Los padres, probablemente, experimentarán una reacción de shock al conocer el diagnóstico médico. Se sentirán en un primer momento emocionalmente desorganizados y confusos, sin saber cómo actuar. En esas circunstancias, no es conveniente que enfrenten solos la situación. Esta puede manejarse mejor con el apoyo del equipo médico, la familia extendida y agrupaciones de padres, para compartir con ellos lo que ocurre en el grupo familiar.

Un primer paso en la objetivación del problema es buscar información, porque, como todos sabemos, es mucho más fácil recorrer un camino habiendo mirado antes un mapa. Así, los padres deben leer acerca de la diabetes, preguntar a su médico todas sus dudas, y estar al tanto de los posibles cursos que ésta pueda seguir.

También es conveniente hablar del tema en familia, animando a los niños a expresar sus ideas, dudas y temores. En ese sentido, es muy importante que los padres informen oportuna y verazmente a todos los hijos, ya que por menores que sean, pueden tener algún grado de comprensión de la enfermedad, y si no han tenido una información adecuada, la reemplazarán por sus propias fantasías e ideas, las que pueden asustarlos mucho.

Por su parte, el niño diabético, si es peque-

ño, puede creer también que la enfermedad es un castigo por alguna maldad que haya hecho. En este sentido, es conveniente recalcarle que la diabetes no ha sido provocada por ninguna persona, y estar atentos ante cualquier indicio de sentimientos de ese tipo.

El conversar con los pequeños acerca de su enfermedad es un proceso largo, que de alguna manera continúa a través de la vida. Lo que se les diga es muy importante porque abre el camino a que vayan asumiendo gradualmente algunas responsabilidades en las tareas de automanejo, las que se les irán dando de a poco, de acuerdo a su edad, madurez y al interés que demuestren.

La aprensividad paterna puede dificultar el aprendizaje de la independencia. La sobreprotección o los "mimos" excesivos para el niño, como una manera de "com-

pensarlo" son muy comprensibles como una respuesta natural ante la enfermedad; sin embargo, tienen varias desventajas:

- * Dificultan extraordinariamente el establecimiento de límites y disciplina necesarios en la enseñanza de hábitos.
- * Impiden crecer al niño, ya que éste puede aprender rápidamente a usar la diabetes para obtener beneficios y aferrarse a su posición de desvalimiento, comportándose como un niño menor de lo que realmente es.
- * Le transmite al niño una actitud negativa hacia la diabetes como una cosa terrible o muy mala, por la cual debe ser protegido o compensado, o requiere un trato muy diferente del que se les da a otros niños.

La autodisciplina, la madurez y una actitud positiva hacia la enfermedad, son factores claves para un buen automanejo en la vida

El pequeño está consciente que el hacer una vida normal y libre depende de su disciplina diaria. En la foto, con "César", el amigo de la casa.



adulta, según lo han demostrado diversas investigaciones clínicas.

No hay una respuesta exacta a la pregunta ¿cuándo un niño en edad escolar debe asumir algunas de las responsabilidades en el cuidado de su diabetes?

Los especialistas señalan que el conocimiento de la madurez del niño, sus habilidades y su interés en colaborar en las tareas del cuidado diario, ayudarán a los padres a escoger el momento oportuno para estimular la independencia. Tal vez el concepto principal es "algo de responsabilidad". No puede pretenderse que un pequeño tome todas o casi todas las obligaciones inherentes a la enfermedad.

Las doctoras Odette Veit e Iris Mella, es-

pecialistas en diabetes, con una trayectoria de más de 30 años cada una, coinciden en señalar que la transferencia gradual de las tareas es un paso importante en el desarrollo normal del pequeño, el cual necesita ser fomentado.

"Los niños diabéticos no se diferencian en absoluto de los no diabéticos respecto a su comportamiento y es en este punto en donde los padres deben poner especial cuidado. Deben ser perseverantes, estimularlos al orden y no ser rígidos", señala la doctora Veit, académico de la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile.

Agrega que ella entiende que "entregar el control de la diabetes a un niño es darle lo que no le damos a nadie". Sin embargo,

indica que en algún momento hay que empezar por confiar en él y dejarlo que vaya tomando tareas simples.

"Creo que darle muchas responsabilidades precozmente es abrumarlo, porque por idiosincrasia nosotros somos bastante protectores. Recuerdo que en Francia me impactó mucho el caso de una niña diabética que no la dejaban salir de un hospital, si no sabía ponerse la insulina. En nuestro caso, diría yo, que comúnmente apoyamos a los hijos hasta los 14 ó 15 años con posturas de insulinas ocasionales por parte de ellos. Estas edades deberían ir modificándose con el tiempo y una mejor instrucción al respecto", dice la especialista.

La doctora Mella, también docente de la Universidad de Chile, señala por su parte que personalmente ha visto casos de niños que ya a los seis años son bastante conscientes de su diabetes e incluso las mamás les ayudan a ponerse la inyección, claro que siempre las miden ellas.

"Esa pequeña inyección tiene que formar parte de su vida, así como lo es el levantarse, lavarse los dientes y vestirse, entre otros hábitos", señala la diabetóloga. Agrega que la técnica de aplicación es sencilla y que lo que reviste mayor dificultad es la medición.

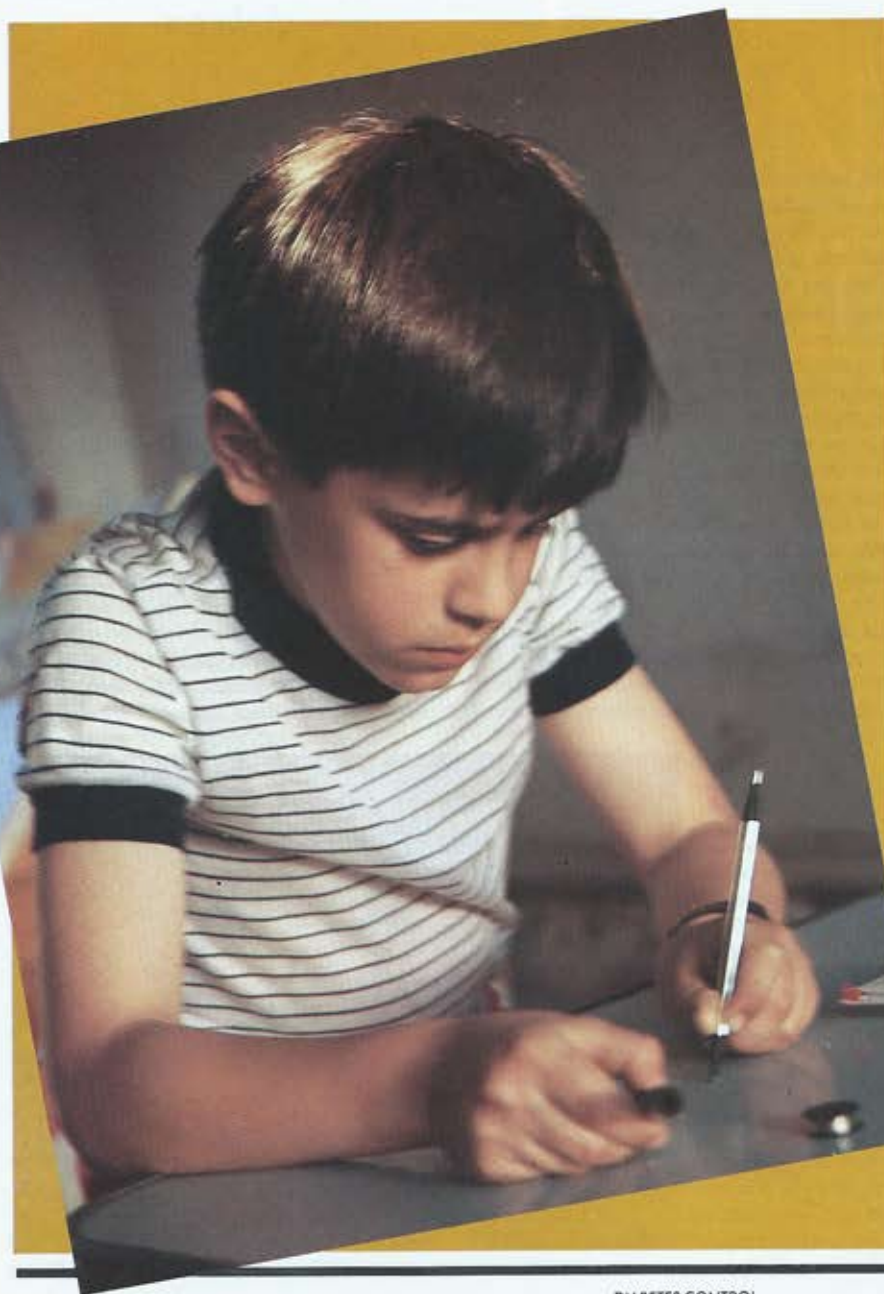
Indica que todo depende de la madurez del pequeño. "Es impresionante ver que hay niños que desde muy chicos toman conciencia y cómo sus padres colaboran activamente en ello. También se ven muchos casos en los cuales los adultos toman el control a cargo de ellos y al niño lo dejan doblemente dependiente. Yo creo que todo tiene que ir muy bien equilibrado y me parece que una buena edad para incentivar el autocuidado es entre los 8 y 10 años".

PRIMEROS PASOS

Algunas de las formas en que el niño puede ayudar son:

- * Elegir el lugar donde colocar la inyección.
- * Levantar la piel para colocar la inyección.
- * Retirar la jeringa de la piel.
- * Desinfectar el dedo con alcohol para hacer la glicemia.
- * Encender y apagar los aparatos que miden la glucosa en la sangre.
- * Participar activamente en la elección de sus comidas.

Los padres, por su parte, no deben esperar la perfección, porque éste es un aprendizaje gradual. Tienen que ayudar al niño con recordatorios en lugares visibles y colocar los elementos a su alcance. Las repeticiones de lo que tiene que hacer no deben transformarse en sermones o discursos.



«No son enfermos, son diabéticos»

Así resumió la doctora Odette Veit Ardit, docente de la Universidad de Chile, la situación de los niños y jóvenes insulino-dependientes.

La Diabetes no se debe tomar como una enfermedad, sino como una condición que requiere de unas medidas especiales para que los pequeños se desarrollen en forma normal”, expresó la doctora Odette Veit a un grupo de padres y pacientes que asistieron a su charla “Diabetes en el Niño”, ofrecida en nuestra Fundación. En la oportunidad, la especialista abordó diversos aspectos del diagnóstico, evolución y tratamiento de esta afección en los menores. Aun cuando indicó que la medicina todavía no tiene respuestas concretas para la cura de la diabetes, sí recaló que los “médicos hemos aprendido a tratarla”.

BUSCANDO EL ORIGEN

Los últimos 15 años han sido claves en el conocimiento de la etiología y evolución de la diabetes. “Los médicos sabemos que hay un cierto factor genético que incide en la predisposición a tener la enfermedad (antígenos de histocompatibilidad [HLA], DR3 o DR4 en el cromosoma 6) y que es posible que ciertas infecciones comunes que adquieren los niños y los adultos, desencadenen un proceso autoinmunitario que destruya las células que producen insulina”, señala la especialista. Las distintas variedades de diabetes mellitus en los niños son: 1) Insulino-dependiente (que es la más frecuente); 2) Asociada a síndromes genéticos complejos; 3) Diabetes transitoria del recién nacido; y 4) Diabetes del adulto que aparece en los

niños denominada MODY (Maturity Diabetes Onset of the Young).

“La diabetes se toma su tiempo y prepara su aparición durante un largo proceso, que incluso puede durar años, antes que se presenten los primeros síntomas”, dice la doctora Veit. Agrega que “si bien los signos de la enfermedad son bruscos, el mecanismo que subyace a todo esto ha sido mucho más lento en el tiempo”.

Respecto de la edad de aparición clínica de la diabetes insulino-dependiente en los niños en Chile, señaló que coincide con los inicios de la condición en otras partes del mundo. “Nosotros tenemos un peak entre 4 y 6 años y otro alrededor de los 12 a 13 años en los pre-adolescentes, con una proporción más o menos igual entre mujeres y hombres”.

Muchos padres se preguntarán, ¿cómo no nos damos cuenta que un niño puede desarrollar diabetes?, expresa la doctora Veit. “La respuesta es que son conocimientos recientes; sería ilógico comenzar a buscar en la población anticuerpos anti-isletos. Primero, porque son muy escasos y segundo, porque aunque supiéramos que están presentes, no tendríamos qué hacer con la información”, expresa.

El primer síntoma clínico de la diabetes en el niño es la poliuria que quiere decir orinar mucho, y el hacerse pipí de noche (nicturia), cuando ya había aprendido a avisar o a retener la orina. A consecuencias de la deshidratación, por el exceso de orina, aparece como mecanismo compensador la sed (polidipsia). Junto con perder agua por la orina se pierden calorías en forma de glucosa, por lo cual se presenta mucha hambre y aunque coma mucho, adelgaza igual. Si no se diagnostica a tiempo, disminuye en los niños el apetito, ba-

jan de peso, se sienten cansados, mal genio e inestables y pueden llegar a la ketoacidosis o coma diabético, producto de la presencia de cuerpos cetónicos en la sangre.

En la mayoría de los casos, el diagnóstico lo formula, en la primera consulta, el pediatra. “Algunos papás ni siquiera pueden creer que el chico tiene diabetes y no quieren aceptar el diagnóstico porque lo ven muy bien”, explica la diabetóloga.

Respecto de la duración de los síntomas, previo a que lleguen los niños al médico, dijo que alrededor del 25% concurre antes de las dos semanas, pero en general el 75% lo hace dentro del primer mes.

Luego de un comienzo brusco del problema en que en pocos días llegan a tener una ketoacidosis con todos los síntomas indicados anteriormente, se inicia el tratamiento y en un período de 2 a 4 semanas comienza a disminuir drásticamente la necesidad de insulina, generándose así un pequeño período de remisión.

Este fenómeno, que los americanos llaman “luna de miel”, se caracteriza por una reducción de las dosis de insulina y en muchos casos, los pequeños necesitan cantidades mínimas. Un porcentaje de 15 a 20% de los niños llegan a una remisión total, en que no requieren la hormona, pero esto no dura en promedio más de cuatro meses, y posteriormente, luego de un año y medio de evidenciados los síntomas, los niños se vuelven insulino-dependientes estrictos, precisando de la administración de insulina para mantener su metabolismo.

En la diabetes infantil hay que reemplazar la secreción del páncreas y esto se hace a través de inyecciones de insulina, en pequeñas dosis que van a variar con el tiem-

po, "no porque el niño esté más grave, sino porque está en crecimiento". Lo habitual, al inicio de la diabetes, es necesitar entre 0,5 a 0,20 unidades de insulina por kilo de peso. Se habla de remisión cuando

la dosis es menor a 0,3 unidades, y de intensificación cuando sube de 0,3 a 0,8 por kilo de peso. Las cantidades se van modificando posteriormente, ya se trate de pre-adolescentes o adolescentes.

niño está enfermo hay que controlar la glicemia y la orina cuatro veces en 24 horas.

"Yo diría que la hipoglicemia es la gran complicación del tratamiento insulínico y se puede prevenir con educación, autocontrol o control hecho por los padres", dice Odette Veit. Indica que no se pueden poner las dosis de insulina en forma desproporcionada y sugiere realizar, por lo menos, un control al día y ojalá más.

El cuadro se trata rápidamente con 15 a 20 gramos de azúcar (3 a 4 cucharaditas de té), un vaso de Coca-Cola, jugo de frutas, y agua con azúcar. Si el niño no responde a la absorción oral, o es incapaz de ingerir, se puede recurrir al glucagón intra-muscular (hormona que sube el nivel de glucosa en la sangre) y si no poseen glucagón o no reacciona a los 10 minutos, entonces hay que trasladarlo a un establecimiento médico de urgencia.

La especialista insistió a los padres en la educación, armonía y disciplina que debe haber en el tratamiento de la diabetes insulino-dependiente: "El equilibrio de la balanza es responsabilidad de ustedes como padres y pacientes. La orientación y pautas de tratamiento es la nuestra, con el objetivo común de tener hijos normales y sin complicaciones", expresó. ☺

JEAN MAURICE KAPLAN

BETATRON II

Bomba CPI computarizada para infusión subcutánea de insulina y accesorios

MONOLETS

Lancetas monoject para muestra de sangre.

MONOJECTOR

Aplicador de lancetas monolet.

INJECTOMATIC

Inyector, atraumático, de jeringa de insulina.

Marchant Pereira 174 - Providencia
Fonos: 2259538 - 2740666
Santiago

CONTROLAR LA ORINA

En el control de la diabetes, las determinaciones de glucosa sanguínea son fundamentales para mantener el equilibrio metabólico del organismo e incluso los esquemas de insulina van variando de acuerdo a las evoluciones de la glicemia diaria. Sin embargo, la doctora Veit hace un llamado a los papás a "no confiarse sólo en las glicemias y examinar la orina también, pues es la única manera de pesquisar la acetona en el niño, lo cual es premonitorio de un coma diabético, (acumulación de acetonas en la sangre)".

A la situación anterior se le denomina ketoacidosis diabética y se puede producir con glicemias de 5 gramos, pero en los niños puede ocurrir con glicemias de alrededor de 200 miligramos, lo que no deja de ser habitual en el pequeño. Así "sin darnos cuenta, podemos estar frente a una emergencia", señala Odette Veit. En los menores, el control de la sangre debe hacerse, por lo menos, una vez al día y si el

92 años
1896 1988



LABORATORIO CHILE

Laboratorio Chile, tras 92 años de experiencia, ocupa actualmente la posición de líder, siendo la Compañía farmacéutica más avanzada de Sudamérica.

92 años dedicados al servicio de la Salud, renuevan la fe de Laboratorio Chile en orden a continuar contando con la preferencia del Cuerpo Médico y público en general, orgulloso de cumplir con la meta propuesta:

La salud de Chile es el objetivo de Laboratorio Chile

Cura a la Diabetes

SOLO SE NECESITA TIEMPO

Los grandes esfuerzos de investigación científica en el mundo ya están produciendo frutos. Se trabaja afanosamente en cirugías innovadoras, como el trasplante de células beta ; en la fabricación de drogas anti-rechazo y en la prevención de la enfermedad.

Sólo una cosa queda en el camino hacia la cura de la diabetes: tiempo. Los investigadores necesitan tiempo para seguir avanzando en las grandes líneas de trabajo —trasplante de páncreas, bombas implantables y nuevas drogas— que podrían significar un remedio para esta enfermedad o un término a sus debilitantes complicaciones. Ya se acerca el momento en que la gente no enfrentará con tanto sufrimiento las dificultades de vivir con diabetes. Y para ello, investigadores de todo el mundo, concentrados especialmente en centros de Dinamarca, Estados Unidos, Inglaterra, Alemania, Canadá, Suiza y Japón trabajan con ahínco, reciben aportes privados y estatales, con el único objetivo de curar en forma prioritaria la diabetes insulino-dependiente, que es más dramática socialmente y más factible de llegar a remediar y/o prevenir en el corto plazo.

Se estima que existen en el mundo más de 250 millones de diabéticos, de los cuales aproximadamente 10 millones son del tipo I o insulino-dependientes. Esta última clasificación se conoce tradicionalmente

como diabetes juvenil porque casi siempre comienza antes de los 30 años, mientras que la diabetes del tipo II es más común, pero menos severa y generalmente se declara tarde en la vida, predominantemente entre los obesos.

QUE ES LA DIABETES

Diabetes Mellitus (en griego “pasar a través” y latín “miel”) es un síndrome —conjunto de signos y síntomas— caracterizado

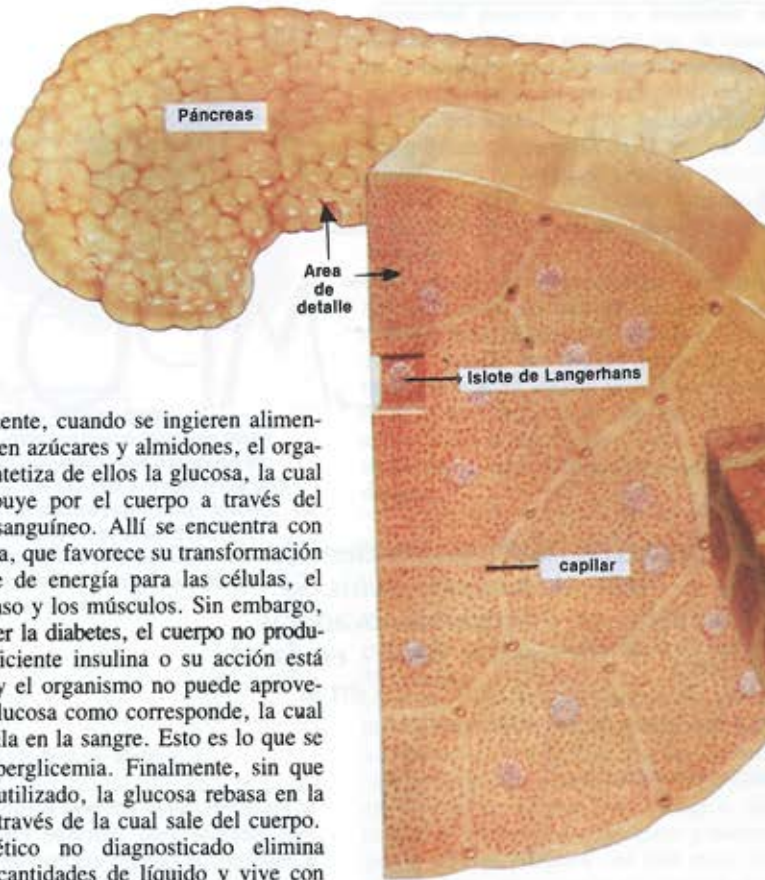
Este artículo se elaboró con información de las revistas Countdown (Autumn 1987), Discover (septiembre 1986), Mundo 83 y Guía de Enseñanza de Diabetes, Clínica Joslin (1985).

por su evolución crónica, hereditario y provocado por un trastorno del metabolismo de los hidratos de carbono, grasas y proteínas que se traduce en hiperglicemia (glucosa sanguínea por sobre los niveles normales) y glucosuria (presencia de glucosa en la orina). Este cuadro puede presentarse en cualquier edad en la vida. Hasta ahora no tiene curación, pero existe control y tratamiento que permiten una vida normal a los diabéticos.

Se trata de una enfermedad del páncreas, pequeño órgano del sistema digestivo ubicado en la parte alta del abdomen, que produce el jugo pancreático, líquido que contribuye a la digestión de las proteínas, grasas y carbohidratos contenidos en los alimentos. Además, elabora insulina y glucagón, hormonas que regulan el aprovechamiento del azúcar por parte del organismo.

Cuando hay diabetes, el páncreas se encuentra en una de estas tres situaciones: no produce insulina, produce una cantidad insuficiente o bien la libera en cantidades suficientes, pero las células del organismo no son capaces de utilizarla en forma adecuada.

COMO PRODUCE INSULINA UN PANCREAS NORMAL



Normalmente, cuando se ingieren alimentos ricos en azúcares y almidones, el organismo sintetiza de ellos la glucosa, la cual se distribuye por el cuerpo a través del torrente sanguíneo. Allí se encuentra con la insulina, que favorece su transformación en fuente de energía para las células, el tejido graso y los músculos. Sin embargo, al aparecer la diabetes, el cuerpo no produce la suficiente insulina o su acción está alterada y el organismo no puede aprovechar la glucosa como corresponde, la cual se acumula en la sangre. Esto es lo que se llama hiperglicemia. Finalmente, sin que se haya utilizado, la glucosa rebasa en la orina, a través de la cual sale del cuerpo. El diabético no diagnosticado elimina grandes cantidades de líquido y vive con una sed permanente, llegando a requerir varios litros de agua durante el día y la noche. La mayor excreción de orina significa también una pérdida importante de elementos nutritivos, por lo cual a veces, el apetito del diabético aumenta, pero pese a que come más, adelgaza.

LAS SEIS "P"

A este conjunto de síntomas hay que agregar la presencia de picazón en manos y zona genital, problema que afecta especialmente a las mujeres. Se conforma así el síndrome de la diabetes que los especialistas llaman las 6 "P": poluria (orina cuantiosa), polipsidia (sed excesiva), polifagia (aumento del apetito y consumo de alimentos), pérdida de peso, pérdida de energía y prurito (picazón). Estos síntomas varían en intensidad de enfermo en enfermo, e incluso es posible que no exista ninguno y la diabetes esté presente. La evolución de la enfermedad puede ser sin molestia alguna, de modo que —en ocasiones— el diagnóstico significa una sorpresa tanto para el médico como para el paciente.

DIABETES TIPO I
En el caso de la diabetes juvenil, el páncreas pierde la habilidad de producir insulina. Se estima que en Chile la incidencia de la enfermedad es 1 en 2.000 personas, aproximadamente.



1° PANCREAS

Este órgano desempeña un doble rol en la regulación de la entrega de energías. Secreta enzimas digestivas en el intestino delgado, ayudando a disolver los alimentos y libera hormonas en la sangre que permiten al hígado y a otros órganos, convertir estos productos de energía.

2° LOS ISLOTES

Los islotes de Langerhans constituyen solamente el 2% del páncreas y son grupos de células que secretan hormonas, entre ellas la insulina (producida por las células beta). Los islotes entregan la insulina a los capilares quienes distribuyen las hormonas y los nutrientes al organismo.

3° INSULINA

Los islotes alfa y beta producen glucagón e insulina respectivamente. Estas hormonas actúan juntas para regular la utilización de energía por el organismo. La insulina aumenta la absorción de glucosa y otros nutrientes disminuyendo la glicemia, en tanto que el glucagón tiene el efecto opuesto.

4° CELULA BETA

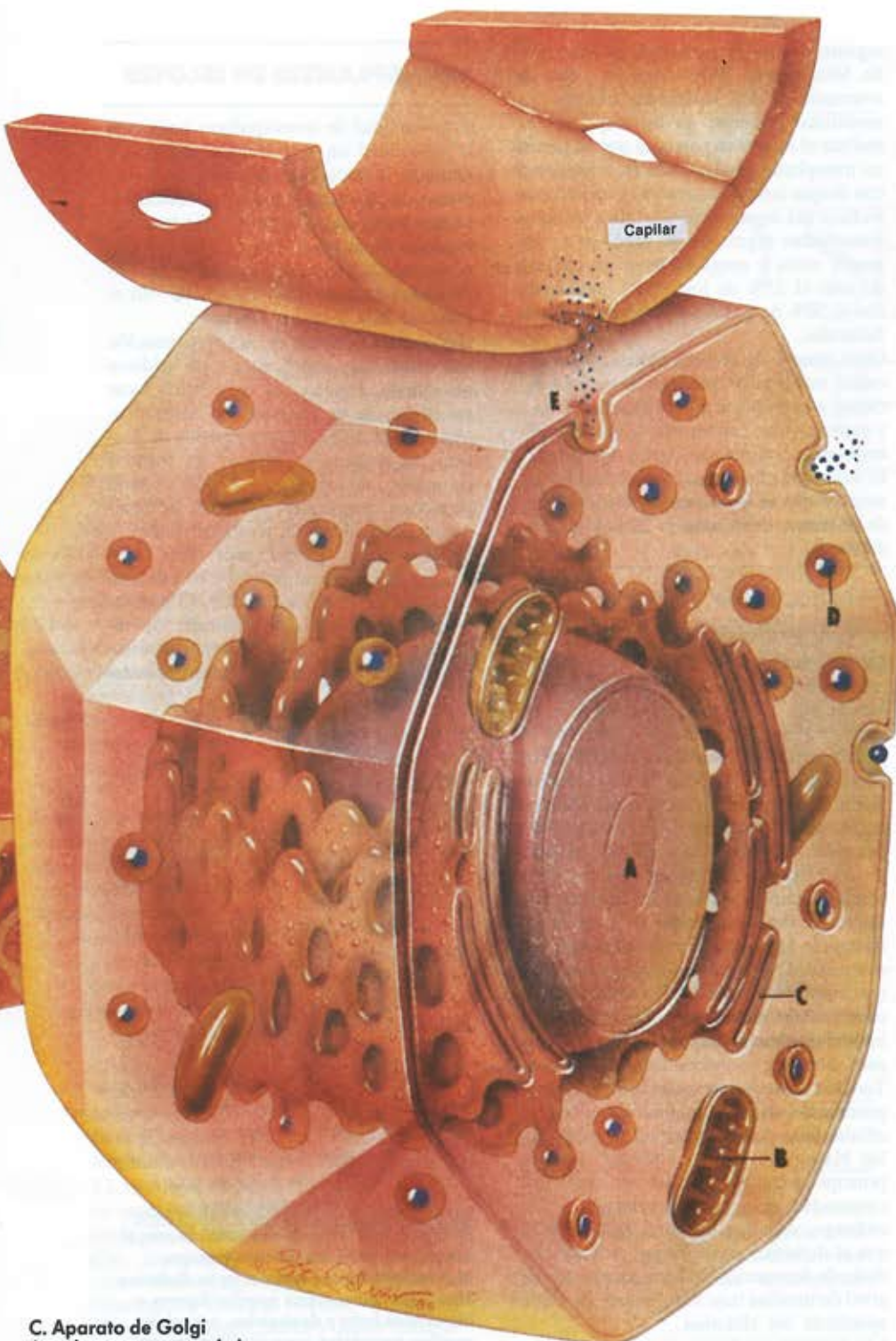
Es la productora de la insulina, hormona que regula el nivel de la glucosa sanguínea.

Sus componentes

A. Núcleo de la célula
El ADN dirige en el núcleo la síntesis de las moléculas precursoras de la insulina.

B. Mitocondria
La energía de la mitocondria (fuente productora de energía celular) es usada en la síntesis y transporte de insulina.

SUS DOS APELLIDOS



C. Aparato de Golgi
Aquí los precursores de la insulina (pro-insulina) son convertidos en insulina y encapsulados para ser secretados.

D. Vacuolas (cápsulas de insulina)
La insulina es encapsulada para viajar a través de la membrana celular.

E. Membrana celular.
La cápsula (vacuola) se fusiona con la membrana celular y la insulina es secretada en la sangre.

Aun antes que los médicos supieran qué era la diabetes, ya la estaban dividiendo en categorías. En 1880, el científico francés Etienne Lanceraux indicó diferencias significativas en los síntomas y el desarrollo de la enfermedad entre diabéticos "gordos" y "delgados". Más tarde, los doctores pusieron gran énfasis en la distinción entre la diabetes severa que afectaba a niños pequeños, y la forma más suave de la enfermedad que se declaraba en los adultos, y se desarrollaron, entonces, los términos de "aparición juvenil" y de "aparición adulta". Estos conceptos que son descriptivos de la "aparición" de la enfermedad, realmente clarificaron muy poco las diferencias médicas y científicas entre las dos formas observadas de diabetes.

Este sistema de clasificación predominó hasta 1970, cuando el National Diabetes Data Group de los Estados Unidos optó por un sistema que era más útil para los especialistas, basado en la severidad de la enfermedad: los pacientes que eran totalmente dependientes de la insulina externa fueron denominados tipo I y los que podían ser tratados con cambios alimentarios, ejercicio y administración oral de drogas fueron clasificados como tipo II. Si bien esta definición, según los investigadores, es más comprensiva que las anteriores, no refleja la amplia variedad de posibilidades que existe en la diabetes. Pero, en la medida que se mejore el conocimiento y entendimiento de la enfermedad, se podrán subdividir esos tipos en muchas sub-clases que tienen relación con genes y defectos específicos.

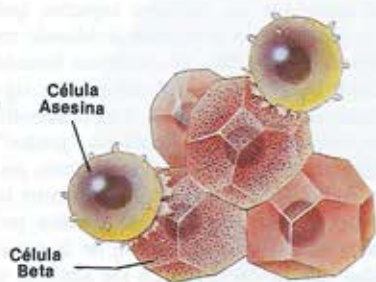
En el tipo uno o Diabetes Mellitus Insulina Dependiente, el páncreas no secreta la insulina que debiera para convertir el azúcar en energía. Los tejidos pueden sobrevivir por algún tiempo quemando musculatura y grasas, pero los productos resultantes de este proceso, las ketonas y los ácidos, adquieren eventualmente peligrosos niveles en la sangre. Si no se reducen esos niveles, puede resultar un coma o la muerte.

Hasta hace 67 años —cuando los investigadores canadienses, Charles Best y Frederick Banting, aislaron la insulina— los diabéticos tipo I rara vez sobrevivían por más de unos meses, luego que los síntomas de la enfermedad aparecían. Desde entonces, las hormonas diarias les han permitido vivir mucho más, aunque a menudo con debilitadoras complicaciones.

El páncreas de los pacientes tipo II continúa produciendo insulina, pero sus cuerpos perdieron la habilidad para usarla efectivamente.

REPRODUCCION DE ILUSTRACIONES DE LEWIS E. CALVER, REVISTA DISCOVERY, SEPTIEMBRE 1986.

COMO FUNCIONAN



Células Killer (asesinas) destruyen a las células beta

El sistema inmunológico también tiene unas células asesinas que fracasan en reconocer a las células normales de un mismo y las destruyen como ajenas. La teoría indica que en el caso de la diabetes Tipo I, las células Killer ven a las productoras de insulina como extrañas y las destruyen, reventándolas.

VINCULO A LA VIDA

La inyección de insulina nunca replicará la habilidad del páncreas para secretar esta hormona, ya que ese órgano la "produce a pedido", según el requerimiento del momento. En cambio, el diabético debe inyectarse una cantidad de insulina, de acuerdo a su ingesta calórica. Como el proceso de aplicación es al revés del funcionamiento natural del páncreas, la hormona puesta desde el exterior no tiene la misma precisión para mantener los niveles de azúcar en la sangre parejos, y al igual que las altas y bajas mareas, al final los continuos desniveles provocan una inevitable erosión, si no hay un estricto control de la enfermedad.

Los científicos creen que las elevación de la glucosa y otras substancias en la sangre y en los tejidos son responsables de muchos desórdenes, como los daños oculares y nerviosos, la enfermedad cardiovascular y la falla del riñón, que afectan a los pacientes Tipo I y que pueden conducirlos a la muerte.

No obstante lo anterior, las perspectivas para los pacientes del tipo I se han aclarado increíblemente. La técnica del trasplante de páncreas es una de las diversas y controvertidas aproximaciones que podrían poner punto final a la dependencia de los diabéticos de las inyecciones. Al respecto se puede indicar que hasta abril de 1987 se habían registrado 1.750 en el mundo. El

registro central se encuentra en Mineápolis, Minnessotta, Estados Unidos, lugar de avanzada en esta sofisticada cirugía. La modalidad principal en los implantes es realizar el injerto en personas que ya tienen un trasplante renal y estén en tratamiento con drogas inmunosupresoras para evitar el rechazo del órgano anterior. Otros médicos transplantan segmentos de páncreas de donantes vivos y aseguran tener un rechazo de sólo el 25% de los casos, comparado con el 50% de los trasplantes de personas fallecidas.

Otros grupos de investigadores están buscando maneras de prevenir las complicaciones a largo plazo en el Diabético Tipo I y experimentan con nuevas drogas que detendrían la enfermedad antes que ocurra. El éxito que ellos tengan dependerá de los avances que se logren en el entendimiento de las causas de la diabetes insulino-dependiente.

ENFERMEDAD AUTOINMUNE

En la actualidad se sabe que el Tipo I realmente se desarrolla mucho más lento y aunque esté involucrado en su aparición un virus, ya no se piensa que éste sea el principal factor desencadenante. Ahora se ve más bien a la Diabetes Insulino Dependiente como una enfermedad autoinmune en la cual el sistema inmunológico del cuerpo se vuelve contra sí mismo y destruye sus células y tejidos —en este caso, las células Beta, productoras de insulina que se encuentran almacenadas en masa en los islotes de Langerhans en el páncreas. La enfermedad se desarrolla sólo después de que muchas de estas células —aproximadamente el 90%— han sido destruidas y el individuo ya no produce insulina suficiente para satisfacer las necesidades del cuerpo. Todavía no se sabe exactamente qué componente del sistema inmunológico mata las células Beta. Los anticuerpos y los "glóbulos blancos (o células blancas)" son los principales candidatos o tal vez exista una comunidad de agentes involucrados. Sin embargo, estudios recientes han probado que el diabético atraviesa por un largo período de destrucción de islotes antes que su nivel de insulina baje lo suficiente para que aparezcan los síntomas.

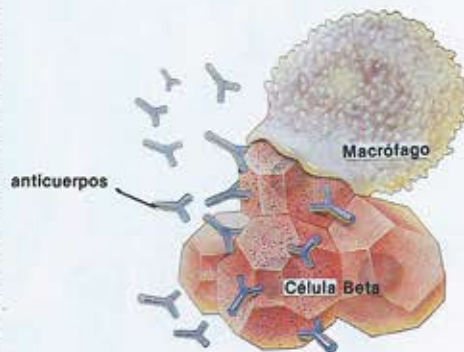
Los factores genéticos son también parte de este cuadro: muchas víctimas del Tipo I tienen historias familiares de la enfermedad y los estudios de gemelos indican que el 50% de aquellos cuyos hermanos tenían este tipo, desarrollaron también la afección.

Hasta que los genes responsables no sean identificados, lo mejor que los médicos pueden hacer es tratar la diabetes cuando aparezca.

TRANSPLANTES DE ISLOTES

Gran cantidad de investigadores trabaja en la actualidad en una técnica que puede eliminar la necesidad de hacer un trasplante de páncreas y todas las consideraciones éticas que ello reviste. Se trata del implante de islotes de páncreas que pueden recogerse de personas fallecidas y ser depositados en la cavidad abdominal —en el bazo, el hígado o los riñones—.

Hay sí dos problemas en esta aproximación que tienen muy expectantes a los médicos del mundo. Primero, es muy difícil sacar los islotes de los páncreas sin destruirlos; segundo, la única manera probada de prevenir el rechazo es utilizar los mismos riesgosos inmunosupresores que se usan para otros trasplantes, y tercero, las técnicas de extracción y la posterior ración implican costos elevadísimos. Este es el desafío de los investigadores y en este problema se trabaja afanosamente. El panorama está cambiando rápidamente. Se requieren nuevas y mejores drogas para lograr la aceptación de las células implanta-



Un macrófago destruye una célula beta
En algunas enfermedades autoinmune, el organismo produce anticuerpos que atacan los propios tejidos. En la diabetes Tipo I, los anticuerpos pueden ligarse a las células beta y destruirlas, o también pueden marcarlas para ser literalmente engullidas por los macrófagos.

das. Esta técnica marca una de las principales tendencias de investigación en los años presentes. No hay que olvidarse que hasta 67 años atrás no existía la insulina por la cual los canadienses Mc. Leod y Banting obtuvieron el Premio Nobel. En la última década se sabe más de la diabetes que todo lo que se conoció en la historia, entonces sólo es cuestión de tiempo. ☺

DIABETES AL DÍA

AREAS DE INVESTIGACION

Las investigaciones sobre diabetes que se realizan en el mundo, se orientan principalmente hacia las siguientes materias:

- * La distribución, extensión y frecuencia de la diabetes en una escala global.
- * La naturaleza precisa de los componentes genéticos de la diabetes.
- * Las bases inmunológicas de la diabetes Tipo I, una determinación clara del proceso autoinmune y la evaluación de los factores que pueden desencadenar o contribuir al desarrollo de esta condición crónica.
- * Las bases bioquímicas de la producción, acción y funcionamiento de la insulina.
- * El desarrollo de un método seguro para transplantar islotes de células beta o páncreas que reemplacen la habilidad de producir insulina que se había perdido.
- * La introducción de tratamientos con drogas que podrían revertir o prevenir las devastadoras complicaciones de la diabetes.
- * Avances en la administración de insulina.

MARCADORES GENETICOS

Para los científicos está claro que la contribución genética al riesgo de tener

diabetes no es suficiente para causar la enfermedad. Sin embargo, el estudio de los marcadores genéticos, en la diabetes insulino-dependiente, es importante no sólo como aproximación para identificar los factores de riesgo para individuos específicos, sino para entregar una visión más profunda del mecanismo de la participación genética en la posibilidad de desarrollar esta condición crónica.

REVELACIONES DE LA INMUNOLOGIA

Las investigaciones en el campo de la inmunología (estudio del sistema de defensas del cuerpo en contra de las enfermedades) han permitido importantes revelaciones acerca de la naturaleza de la diabetes. En los últimos 10 años se ha determinado que la diabetes insulino-dependiente (Tipo I), es una enfermedad que ocurre cuando los islotes productores de insulina del páncreas son destruidos por el sistema inmunológico del propio individuo. Aun cuando se conoce que hay desencadenadores ambientales y genéticos para la manifestación del problema, está claro que el componente inmunológico es fundamental en el inicio de la enfermedad. Los profundos estudios del complejo sistema inmune y sus respuestas, han culminado en grandes avances.

CON MEMORIA

glucometer II

AMES



EL GLUCOMETER II CON MEMORIA APORTA UNA NUEVA DIMENSION EN EL CONTROL DE SU DIABETES.

- Una gota de sangre.
- En 50 segundos obtendrá el valor de su glicemia.
- Almacena automáticamente las últimas 26 determinaciones realizadas.



GLUCOSISTEMA AMES:

- 1 Glucometer II con memoria.
- 1 Frasco Glucostix con 25 tiras.
- 50 Lancetas estériles.
- 1 Glucolet (pinchador).

Precio total \$ 67.000 IVA incluido.

CUPON DESCUENTO.

Preséntelo al adquirir su Glucosistema, vale por:

\$ 5.000.

"Válido hasta agotar stock".



CEMES LTDA

Manuel Montt 037 Of. 306
Fono: 43207 - Santiago - Chile

La identificación de los anticuerpos en contra de la célula del islote, los anticuerpos anti-insulina y otros elementos han permitido a los científicos realizar estudios en etapas tempranas de la enfermedad, antes que llegue a manifestarse. El rastreo de esos anticuerpos puede permitir a los investigadores predecir algún día la aparición de la diabetes e incluso detenerla. Los avances en la comprensión del sistema inmunológico, han permitido a los investigadores iniciar trasplantes de páncreas e islotes en diabéticos y restaurar el control glicémico "natural".

TRANSPLANTE DE PANCREAS

Un gran progreso se ha obtenido en el trasplante total de páncreas. Diversos grupos de investigadores reportan hoy una tasa de éxito de injertos del 80% o más en el período de un año para implantes simultáneos de riñones y páncreas, cifra muy superior al rango de entre 45 y 55% que se lograba años atrás. A esto se suma, una reducción de la mortalidad de los pacientes. Los progresos en esta área se deben a la existencia de mejores técnicas quirúrgicas y muy especialmente, al avance en la prevención del rechazo con medicamentos y a mejores métodos para diagnosticarlo cuando éste ocurra. El tratamiento de elección para prevenir el rechazo se realiza con la combinación de cuatro drogas diferentes: ciclosporina, aziatropina, prednisona y globulina antilinfocítica.

También han contribuido al progreso en este campo, los avances en la preparación del páncreas e islotes y nuevos métodos para proteger a estos elementos de la destrucción inmune.

No obstante, los grandes logros alcanzados en el trasplante de páncreas o células productoras de insulina, existe consenso en la diabetología mundial de que estas técnicas se encuentran aún en etapa de experimentación y que las dificultades de realización y sus resultados no permiten por el momento, su recomendación o aplicación en forma amplia, en la diabetes Tipo I.

TRATAMIENTO INMUNOSUPRESOR: UN RIESGO INJUSTIFICADO

Las posibilidades de tratamiento no se limitan solamente a los trasplantes. Diversos estudios han indicado que la inmunosupresión no específica en pacientes, inmediatamente después del diagnóstico, puede preservar o mejorar la función de las células beta dentro del primer año de la diabetes.

Se ha ensayado con algún éxito, el uso de aziatropina, prednisona, solas o combinadas, sin embargo, los mejores resultados se han obtenido de la ciclosporina, pero su riesgo de causar daño al riñón o desarrollar linfomas, hacen que esta técnica no sea recomendable. Los pacientes que tienen una pérdida avanzada de las células beta (aquellos que se presentan en ketoacidosis y con una diabetes más antigua), no responden. En resumen, con estos métodos, se observa un éxito relativo en cuanto a mejoría de la diabetes, ya que sólo en una proporción de los casos, se deja de requerir insulina. Esta situación es temporal, desapareciendo al suspender los medicamentos inmunosupresores y tiene finalmente riesgos que son mayores que los posibles beneficios. Representa sí, una buena expectativa que requiere mayor investigación para superar los problemas.

APLICADORES DE INSULINA

Actualmente se encuentran en el país, en proceso de registro, los denominados lápices o aplicadores de insulina que funcionan con cartridge intercambiable de insulina humana de 100 unidades. Estos aparatos, de tamaño pequeño (lapicera de tinta), brindan una mayor comodidad a todo tipo de pacientes diabéticos que usan insulina. Evitan el transporte de jeringas y frascos de insulina y hacen más fácil la aplicación de ella. En la punta traen una aguja muy fina –también intercambiable– y en el otro extremo, un dispositivo que al apretarlo o girarlo inyecta el líquido de una sola vez, según las unidades que se hayan pre-determinado.

El laboratorio Boehringer Mannheim, trae desde Dinamarca el Insuject para insulina rápida y el Insuject-X para insulinas de acción intermedia y mezclas. El primero puede establecer dosis entre 1 y 16 unidades, en tanto que el segundo, desde 2 a 32 unidades. Su diseño es compacto, mide 14,5 centímetros y pesa 30 gramos.

Por su parte, el Laboratorio Benguerel ofrece el Novo Pen, también proveniente de su casa central en Dinamarca. Este dispositivo –que reemplaza a la jeringa convencional– puede suministrar cantidades de 2 a 36 unidades de insulina rápida o de efecto prolongado. La lapicera lleva en su interior un pequeño tubo de vidrio que contiene 150 unidades de insulina en un volumen de 1,5 ml para ser utilizada varias veces.

SPRAY NASAL

La aplicación de insulina nasal podría utilizarse en una forma rápida y segura ante una emergencia y tiene expectativas favorables en el futuro. Investigadores de Boston han intensificado la permeabilidad de los agentes ligados a la insulina a través de una nueva tecnología, con el objeto de generar un spray fino que pueda ser inhalado por la nariz. La fabricación de un aplicador como éste se ha visto obstaculizada por problemas con la irritación nasal, la cantidad de absorción y los niveles de insulina que se obtienen en la sangre –que son más bajos y variables– comparados con igual dosis inyectada.

En la actualidad, una compañía farmacéutica de alta tecnología –California Biotechnology– ha desarrollado esta técnica de administración de drogas a la insulina, permitiendo que sea pulverizada dentro de la nariz en cantidades medibles y luego absorbida en el torrente sanguíneo a través de la mucosa nasal.

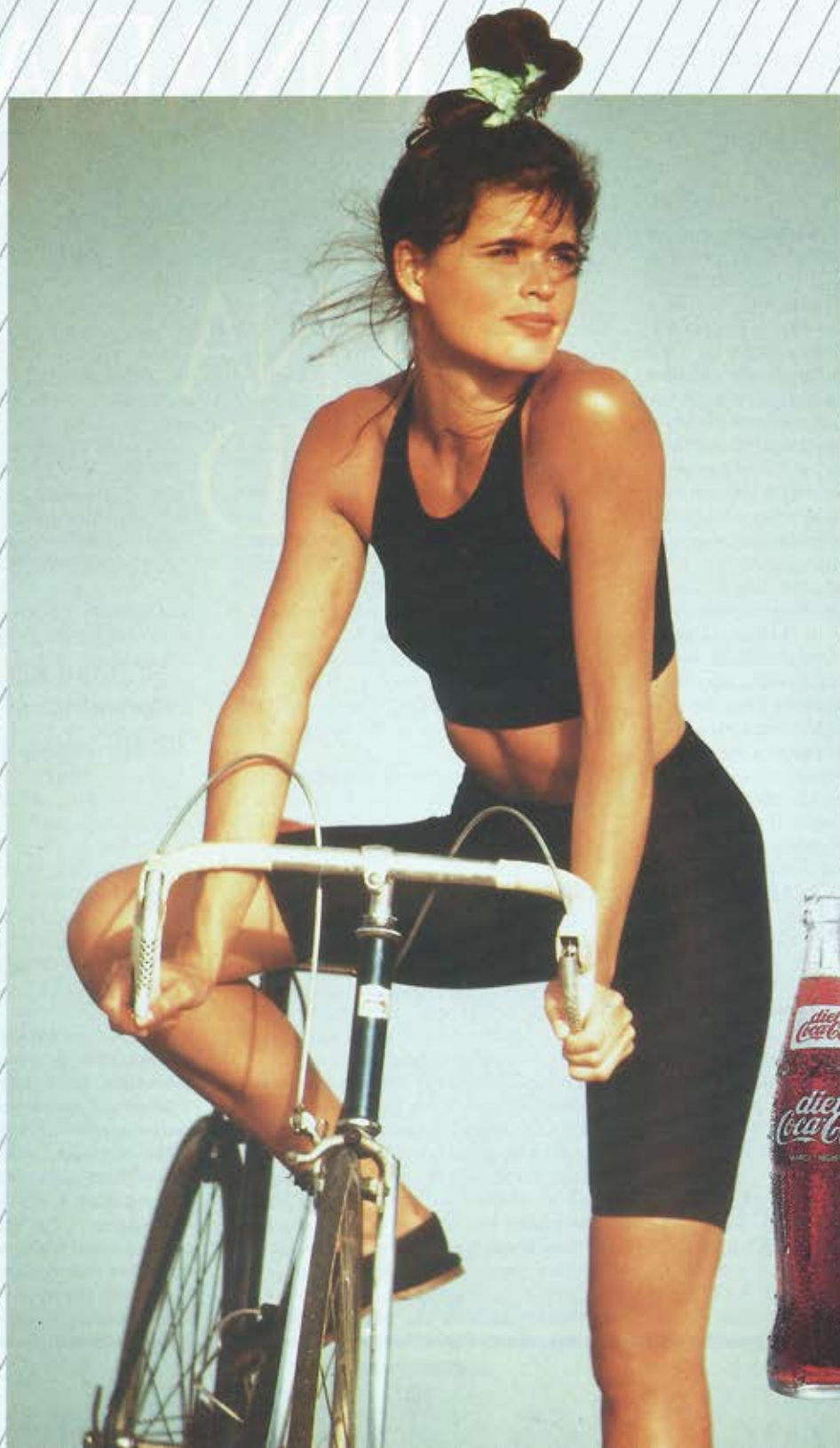
La fase clínica de experimentación –paso clave hacia una eventual aprobación del sistema– ha entregado resultados promisorios. Se han alcanzado los niveles máximos de insulina en la sangre, en menos de 15 minutos después de la administración. Esta acción rápida, seguida por niveles más bajos en la hora posterior, reproduce bastante bien la respuesta normal de secreción de insulina del páncreas después de las comidas.

El intensificador de la permeabilidad es un producto químico que al unirse con la insulina, permite a la molécula de la droga pasar entre las células de la mucosa nasal y no a través de ellas. Este mecanismo genera una menor irritación.

Los investigadores piensan que la insulina nasal resulta efectiva en el manejo de la diabetes y que una vez superados los problemas de absorción e irritación, podría servir potencialmente tanto a pacientes Tipo I y II que usan insulina. ☺

Diet Coca-Cola el mejor sabor
con menos de una caloría.

Menos de una
caloría por
cada 100 cc.



Una Óptima Ecuación

IMAGINACION CULINARIA Y BUENA SALUD

La alimentación que se prescribe a las personas diabéticas es, en líneas generales, muy similar a la que debería tener el resto de las personas. Sin embargo, las regulaciones en las comidas se convierten a menudo en un penoso castigo como consecuencia de indicaciones médicas inadecuadas y de una escasa imaginación culinaria. Lo importante es agrupar los nutrientes en forma variada, de acuerdo a las necesidades específicas de la persona, y conseguir algo tan básico y sencillo como comer bien sin dañar la salud.

El doctor Santiago Muzzo, Jefe de Endocrinología del Instituto de Nutrición y Tecnología de Alimentos de la Universidad de Chile, señala que la mantención de un régimen por parte de un diabético tipo I o II no es de ninguna manera un tormento. "Se pueden hacer diferentes almuerzos, con primeros y segundos platos y mezclas de postres diversos, en donde se le dan múltiples opciones al diabético, manteniendo su ingesta calórica", dice.

Todos los alimentos que consume un paciente deben ser cuantificados, ya sea pesándolos o "midiéndolos" por otros sistemas. En este sentido, no hay una regla uniforme para hacerlo, pero existe un criterio básico en Chile, denominado régimen de ingesta calórica mantenida.

Santiago Muzzo indica que este sistema, que se utiliza desde hace bastante tiempo en los servicios de salud, consiste en planificar la alimentación de acuerdo a los requerimientos y gustos del paciente, sin producir un trastorno nutricional y tomando en cuenta su edad, peso, sexo y estado deportivo.

Una vez fijada la cantidad de calorías y nutrientes (proteínas, hidratos de carbono, lípidos, vitaminas y minerales) que requiere un paciente, debe tratar de mantenerse con las menores variaciones posibles, en base a ofrecer diferentes mezclas de ali-

mentos y no variar la cantidad de insulina que se inyecta, como es el caso de la diabetes insulino-dependiente.

Cabe señalar que la distribución de los hidratos de carbono o glúcidos durante el día, es de gran importancia para el diabético, por cuanto estos nutrientes, en exceso, elevan los niveles de glicemia y desequilibran el control del peso. Los pacientes deben hacer una selección constante de los alimentos que pueden consumir, tomando siempre en cuenta la relación directa de tamaño o cantidad de los alimentos con el aporte de hidratos de carbono que ellos

Un programa de alimentación no es un tormento si se hace un menú variado y atractivo.

contienen.

Los adultos controlados con régimen exclusivo deben consumir las cuatro comidas habituales. En cambio, el diabético con tratamiento de drogas hipoglicemiantes orales o inyectables (insulina), agregará 2 colaciones, una a media mañana y otra en la noche antes de dormir, para evitar bajas de su glicemia (hipoglicemia).

En el diabético que usa insulina adquiere la máxima importancia el horario de las comidas, ya que saltarse una o correr el horario puede llevar, en algún caso, a una hipoglicemia.

TABLAS DE INTERCAMBIO

Consultado el doctor Muzzo acerca de si existe alguna equivalencia entre las tablas de intercambio calórico expresadas en unidades y las que se señalan en gramos en las dietas de los pacientes diabéticos, indicó: – Las dos son formas de expresión útiles y pueden coexistir perfectamente. En indicación al paciente es de bastante utilidad hablar de una manzana, antes que gramos de fruta; o bien de medio pan, en vez de su equivalencia en gramos. De esta forma, la familia no tiene que estar pesando, ya que esto mortifica a todos en el hogar. Sin embargo, su difusión generalizada es difícil, porque no existen unidades de medida estandarizadas como son una taza y cucharas especiales para estos casos. Tampoco hay acuerdo tácito entre lo que significa una pera grande, mediana o chica. Señaló que tradicionalmente han existido tres formas de indicar un régimen al diabético: de pesada, libre elección y de aporte calórico mantenido.

El primero –que todavía se utiliza en los establecimientos de salud, porque es más preciso– es el que daba una indicación estrictísima de acuerdo al peso del sujeto. La familia debía expresar en gramos cada tipo de alimento para el diabético en especial. Se vio que esto podía controlar muy bien la afección crónica, pero a un costo psicológico muy alto de todos los miembros del hogar.

Como contrapartida de lo anterior –dice el doctor Muzzo– vino el régimen de libre elección y la indicación de insulina de acuerdo a la cantidad de alimentos que se ingerían. Esta dieta le permitía una mayor libertad al paciente, con la excepción de ciertos alimentos, como es el azúcar, que por supuesto debe ser eliminada. Se comprobó que desde el punto de vista emocional era muy bueno; sin embargo, posteriormente se determinó, a través del examen de hemoglobina-glicosilada, que la regulación tampoco era perfecta, como se esperaba.

Por su parte, el régimen de ingesta calórica mantenida, dice el doctor Muzzo, ha sido el de mayor aceptación desde el punto de vista del paciente. “Consiste en una equilibrada proporción de calorías y nutrientes de acuerdo al individuo y sobre eso la aplicación de ciertas dosis de insulinas”. Lo ideal –dice– es hacer un buen cálculo de los hidratos de carbono, las grasas y las proteínas que se consideran óptimos para cada caso y hacer diferentes menús con estos nutrientes que estén aportando cierta cantidad de calorías, de manera que no haya necesidad de variar la cantidad de insulina. ☺



“Las comidas se pueden planificar de acuerdo a requerimientos y gustos del diabético”, señala el doctor Santiago Muzzo del INTA.

Los aspectos diferenciales de la dieta en la diabetes pueden ser resumidos en:

1. Los azúcares de absorción rápida (azúcar de caña, miel, pastelería), están no sólo desaconsejados, sino aquí formalmente contraindicados.
2. El horario de comidas debe ser relativamente fijo todos los días, y muy especialmente en aquellas personas que son tratadas con insulina.
3. La cantidad de alimento debe ser cuantificada, bien sea pesando los alimentos, o “midiéndolos” por otros sistemas.
4. La proporción entre las diferentes sustancias nutritivas es básicamente igual que en la alimentación “normal”. En ocasiones se aconseja una moderada reducción de los hidratos de carbono (45-50% del total de

las calorías diarias), un ligero incremento de las proteínas (15 a 20% del total de las calorías diarias) y un especial cuidado en que las grasas sean de predominio insaturado (aceite de pepa de uva, maíz y soya). Por otro lado, existe en la actualidad una tendencia a evitar las dietas con alto aporte de proteínas para evitar un posible daño al riñón, o de grasas, por su efecto sobre la grasa de la sangre. Estos hechos, han llevado a muchos investigadores a recomendar un aporte mayor de hidratos de carbono (50 a 60%).

Los requerimientos en vitaminas y sales minerales son idénticos a los que se recomiendan en la alimentación del resto de las personas, igual que ocurre con el agua.



ARCO IRIS DE VERDURAS

Llegó el verano y la comida se hace más fácil. Es natural asociar el calor con frescas y crujientes ensaladas. Las ofertas de verduras abundan, lo mismo que los sabores, texturas y colores que hacen más agradable el plato al paladar y un deleite para los ojos. Las ensaladas y guisos de verduras, en general, son ideales para los diabéticos. Son ricos en nutrientes y tienen un alto contenido de fibras que generan una absorción más lenta de los hidratos de carbono.

BUDIN DE ZAPALLITOS (6 personas)

- 4 Zapallitos regulares
- 100 grs. mantequilla o margarina
- 6 Tajadas pan de molde sin corteza
- 3 Tomates regulares, sin pepas
- 2 Cucharadas de aceite
- 1 Tarro chico de crema nestlé
- 1 Tubo de quesoillo
- 1 Cucharada queso parmesano rallado
- Manteca para freír, sal y pimienta

Lave los zapallitos, córtelos en tajadas a lo largo y sáltelos en mantequilla. Corte el pan en cuadritos y fríalos en manteca. Fría los tomates cortados en rodajas en el aceite, sazónelos y déjelos cocer a fuego lento hasta tener una salsa cremosa. Ponga en una asadera una capa de pan frito, báñelo con la crema batida con sal y pimienta. Ponga encima una capa de zapallitos y luego una capa de tajadas de quesoillo. Cubra con la salsa de tomates, espolvorée con queso rallado y lleve al horno fuerte por 5 minutos para que el queso se funda.

Aporte Nutritivo: Proteínas = 9,5
(por porción) H. de C. = 24,5
Lípidos = 35
Calorías = 443

MOLDE PRIMAVERA (8 personas)

- 1 Pollo chico
- 1 3/4 Kg. papas
- 1 Zanahoria regular
- 1/2 Kg. arvejas frescas o en tarro
- 1 Bolsita de pickles surtidos
- 1/4 Kilo de jamón
- 1 Taza de mayonesa
- 2 Huevos
- Pimienta, sal, perejil (una cucharadita) y verdura surtida.

Limpie y lave el pollo. Póngalo a cocer entero con una ramita de verduras y otros aliños que desee. Una vez cocido, deje enfriar dentro del caldo y luego desmenúcelo. Pique el jamón en cuadritos chicos al igual que los pickles, dejan-

Por: Sara Droguet Bizet
(Nutricionista)



do un pepinillo para decorar. Lave y cueza las papas, zanahorias y huevos, (deje uno para decorar). Deje enfriar todo. Coloque en un bol los ingredientes preparados. Mezcle con la mayonesa, dejando un poco para decorar. Revuelva con cuidado y ponga en un molde húmedo presionando para dejarlo compacto. Vuelva esta preparación en una fuente. Empareje el molde con un cuchillo para presentarlo mejor y agregue una capa delgada de mayonesa en la superficie. Adorne con rodajas de huevo duro y trocitos de pepinillo. Sirva sobre fondo de hojas de lechuga (4 por personas).

Aporte Nutritivo: Proteínas = 44,1
(por porción) H. de C. = 44,5
Lípidos = 22,0
Calorías = 554

FLAN DE POROTOS VERDES (8 personas)

- 1 1/4 kilo porotos verdes
- 1/2 Cebolla regular
- 1 Pan de marraqueta remojado
- 1 Cucharada de perejil picado
- 4 Huevos
- 1 Tarro de crema nestlé
- Sal - pimienta

Despunte los porotos y córtelos a lo largo. Colóquelos en agua hirviendo con una cucharadita de sal y déjelos hervir a fuego fuerte y a olla destapada por 15 a 20 minutos. Sáquelos y estílelos. Remoje la marraqueta en agua, pásela por cedazo y estile bien. Agréguele los porotitos, añada la crema, la cebolla picada fina en cuadritos, el perejil, pimienta, sal y huevos batidos, mezcle bien. Enmantéquele una fuente y vacie la preparación. Cueza durante 20 minutos a baño maría. Puede acompañar esta preparación con papas fritas.

Aporte Nutritivo: Proteínas = 30,4
(por porción) H. de C. = 21,9
Lípidos = 24,4
Calorías = 430

ENSALADA CALIFORNIA (6 personas)

- 4 Tomates regulares
- 1 Taza de champiñones cocidos
- Jugo de 1 limón
- 2 Rebanadas de piña cortada en trocitos
- 2 Naranjas chicas
- 1 Lechuga mediana
- 4 Cucharadas de Mayonesa
- 4 Cucharadas de yoghurt
- Sal y pimienta al gusto

Lave bien los tomates y córtelos en rodajas anchas. Sazone con sal, pimienta y rocíe el jugo de limón. Lave bien la lechuga, saque las hojas del centro y colóquelas en agua con solución desinfectante por 15 minutos. Lave y cueza los champiñones y córtelos en rebanadas. Pele, limpie y parta la naranja en gajos. Mezcle en un bol todos los ingredientes, agregue la mayonesa, yoghurt y sal si falta. Deje reposar por 20 minutos. Vuelva a lavar la lechuga, ábrala bien y rellene con esta preparación.

Aporte Nutritivo: Proteínas = 3,5
(por porción) H. de C. = 13,3
Lípidos = 1,5
Calorías = 81 ☺



Por Eva R. Saxl, Educadora en Diabetes

ACEPTAR LA NOTICIA

Para casi todos nosotros el diagnóstico de la diabetes significó una trágica sorpresa. Se nos derrumbó nuestro mundo. Nos envolvió la desesperación. ¿En cuánto cambiaría nuestra manera de vivir? ¿Cuánto influirían estos acontecimientos en nuestros seres queridos?

Sólo después de cierto tiempo –post veredicto– nos damos cuenta de las normas que influyen en nuestra actitud hacia la diabetes. Debemos agradecer al médico, quien nos dio las primeras explicaciones y nos ayudó a superar, en algo, la compasión que sentimos por nosotros mismos.

Diabéticos jóvenes, sus padres y otros recién diagnosticados de prácticamente todas las edades, buscan generalmente las mismas aclaraciones. He aquí varias de ellas. Antes que nada, quiero enfatizar que absolutamente nadie tiene la culpa por la aparición de la diabetes juvenil. Esta se denomina ahora diabetes insulino-dependiente o del tipo I.

Al principio todos escuchamos y hasta creemos en las opiniones emitidas por gente que no sabe cómo manejar la diabetes de manera moderna. No deberían asustarnos los relatos extravagantes y ficticios.

Casi siempre el diabético del tipo I recién diagnosticado siente una soledad intensa. Le parece, que es el único que está afligido de esa manera. Yo le diría que la Organización Mundial de la Salud (O.M.S.) estima que ahora hay unos 35 millones de diabéticos en el mundo, cantidad que va en constante aumento.

Para terminar con este doloroso sentido de soledad, hay organizaciones tales como la Fundación Diabetes Juvenil de Chile, donde todos pueden juntarse, desahogarse, educarse, aprovechar las experiencias de

los diabéticos bien controlados y, naturalmente, colaborar con esta nueva Fundación, que así podrá crecer para el bien de todos los diabéticos del tipo I del país. Si no combatimos el sentimiento de soledad y abandono ya mencionado, se puede agravar la tendencia hacia nuestro aislamiento.

“

No se debe ocultar la diabetes. Los que nos rodean deben estar informados acerca de ella por si nos ocurre una emergencia

“

Creeremos que absolutamente nadie nos entiende. ¿Cómo poder confiar de nuevo en la vida, cuando se nos ha declarado una enfermedad –invisible y alevosa– que afectará e influirá virtualmente en cada aspecto de nuestro ser?

A menudo existe también una gran preocupación respecto de si los familiares y amigos nos querrán igual como lo hacían antes del diagnóstico. Les ruego que no crean, que la soledad es preferible a sufrir un posible rechazo. Claro, que es más fácil aislarse. Pero yo por experiencia sé que es

mucho mejor hablar abiertamente de nuestro caso con gente que pueda entendernos, con personas que saben cómo enfrentar desafíos relacionados con la vida o con uno o más diabéticos en sus hogares.

Son muchos los que desean guardar en secreto su diabetes. Eso no debe durar mucho, porque al tener el más mínimo accidente, se verán perjudicados ellos mismos por no haber dicho nada de su condición crónica. No es necesario divulgarlo, pero sí, deben saberlo al menos aquellas personas que nos rodean en nuestra actividad diaria. Ellos deben estar informados sobre cómo reaccionar y ayudarnos cuando ocurra una hipoglicemia. De ella escribiré en la próxima edición.

La importancia de la educación del diabético de cualquier edad ha crecido enormemente. El médico moderno reconoce los beneficios resultantes cuando cada uno de sus pacientes recibe un plan personal de nutrición ajustado y se puede aprender las reglas que rigen para su propio caso. La medicación y los horarios son primordialmente personales y llevan al buen autocontrol.

Para poder llegar a la importante meta de tener una vida activa, exitosa y luchar como las personas sanas por la felicidad y el éxito, es imprescindible que la motivación sea acompañada por la aceptación de la diabetes, como una socia de por vida. En cada número de nuestra revista escribiré comentarios prácticos. Y para que pueda servirles mejor, les ruego que me envíen a la Fundación las sugerencias, preguntas y/o dudas que tengan ustedes, los lectores diabéticos, y sus familiares.

Todos deseamos que nuestra revista les interese y enseñe. El resultado de esta tarea será su motivación, la que redundará en un futuro más sano para ustedes y los suyos. ☺

LA DIABETES DE LA MAYORÍA

Los pacientes no insulino-dependientes representan el 85% de los diabéticos en general.

Diabetes es un término que en griego significa "correr a través de". Se aplica a la enfermedad o condición en la cual hay una falla del metabolismo de la glucosa y, por lo tanto, también de proteínas y grasas, ya que todo funciona como las partes de un reloj.

Esta enfermedad fue descrita antes de Cristo y en los últimos 60 años se han producido muchos avances, luego de la aparición de la insulino-terapia.

Existen varias clases clínicas de diabetes, según sus orígenes e individuos afectados, los cuales presentan características particulares, pero tienen en común una alteración del metabolismo de los azúcares, debido a una disminución absoluta o relativa de la acción insulínica. Esta falla en la producción de insulina (hormona producida por el páncreas) genera una hiperglicemia, es decir, valores más elevados de concentración de azúcar en la sangre, que lo que se considera normal, y que ocasiona una serie de síntomas agudos, los cuales luego de muchos años de enfermedad (5 a 10) evidencian complicaciones de tipo crónico, tales como alteraciones de la macro y microcirculación del individuo afectado.

Dentro de las clases clínicas de diabetes existen dos grandes grupos: Diabetes Mellitus Insulino Dependiente o Tipo I y Diabetes Mellitus No Insulino Dependiente o Tipo II. Es sobre este último que tratará el presente artículo.

La diabetes No Insulino Dependiente o tipo II como se la conoce generalmente, abarca al 85% de los diabéticos.

En términos epidemiológicos se la considera dentro de las enfermedades más importantes en los países desarrollados y una de las que forman la tríada de la sobrealimentación.

En el mundo hay una prevalencia promedio de la enfermedad de un 5% de la población en general, variando desde un 40% en algunas tribus de indios en Estados Unidos (indios pima), a un 1% en los esquimales. Constituye un verdadero problema de salud pública, ya que por diversos factores esta enfermedad está aumen-

tando progresivamente y se considera que en el plazo de 15 años el número actual se duplicará. Hay que tomar en cuenta que por sus características hereditarias y de cronicidad no sólo involucra al individuo, sino que también a su familia.

Las cifras en Chile indican que habría



Con educación y disciplina se pueden prevenir las complicaciones de la Diabetes II, señala la doctora Ligia Allel, presidenta de la Asociación de Diabéticos de Chile, quien colaboró en el presente artículo.

400.000 personas impactadas de alguna manera por esta enfermedad. Se calcula que exclusivamente los diabéticos del tipo II alcanzan a más de 300 mil personas, de las cuales un 35 a 40% no sabe aún que tienen esta condición crónica. Es más, hay un importante número de este porcentaje que no quiere saberlo ni aceptarlo.

Quizás lo fundamental de esta enfermedad, que tanto médicos como enfermos y público en general deben saber y entender, es que sin control llega a ser muy cruel y tiene un alto costo humano-social y económico. Pero si se diagnostica desde sus inicios y se controla adecuadamente, con educación, disciplina y autocontrol, estas consecuencias son EVITABLES y así el individuo podrá desarrollar una vida normal.

La diabetes tipo II se diferencia de la tipo I o insulino-dependiente principalmente en ese concepto: la insulino-dependencia. Esta no existiría en los diabéticos tipo II, ya que éstos tienen secreción insulínica y muchas veces en concentraciones mayores que lo habitual. El mecanismo etiológico (causas) de esta enfermedad es, por una parte, una alteración de la respuesta del páncreas ante la estimulación por glucosas en su producción insulínica y, por otra, una falla a nivel de los receptores para insulina que existen en las células periféricas, donde ésta ejerce su acción.

La alteración periférica a nivel de receptor puede deberse a una disminución del número de receptores, de la sensibilidad del receptor o a una falla del mecanismo post-receptor.

En la DMNID se observa un gran porcentaje de obesos, situación que condicionaría una hiperinsulinemia, lo cual disminuye el número de receptores.

Los mecanismos antes mencionados, que serían consecuencias de una alteración genética posible de heredar, sumados a factores ambientales específicos pueden enmarcar grupos de mayor riesgo. A ellos hay que dirigir los esfuerzos médicos para pesquisar precozmente la enfermedad y evitar así las complicaciones.

GRUPOS DE RIESGO

En el grupo de mayor riesgo se encuentran los sujetos con antecedentes familiares cercanos de diabetes, los obesos, las personas mayores de edad, los que sufren de stress, los que ingieren medicamentos, en forma crónica, las embarazadas con antecedentes de macrosomía, las mujeres con mala historia obstétrica y los casos de pancreatitis agudas y crónicas.

Cabe señalar respecto de la obesidad que ésta se observa en cualquier nivel socio-económico y a cualquier edad. Una obesi-

La diabetes sin control llega a ser muy cruel y tiene un alto costo humano-social y económico. Pero si se diagnostica desde sus inicios y se controla adecuadamente, con educación, disciplina y automanejo, estas consecuencias son EVITABLES.

dad mórbida, es decir, un exceso de peso de más del 50% del peso ideal aumenta en 16 veces la posibilidad de desarrollar una diabetes. Una obesidad leve a moderada lo hace en 4 veces.

SINTOMAS

Los síntomas de la diabetes Mellitus No Insulino Dependiente pueden ser parecidos a los de la diabetes tipo I, con mucha diuresis, sed y baja de peso, pero sin cetoadicidosis. También podrían estar ausentes y evidenciarse por las complicaciones crónicas. Se pueden presentar, además, cuadros clínicos con toda la gama de matices entre estas dos posibilidades.



En el grupo de mayor riesgo se encuentran las personas con antecedentes familiares, los obesos y los mayores.

En general, los diabéticos del tipo II son mucho más estables, y es un pequeño porcentaje—habitualmente por no seguimiento de las indicaciones— que se presenta lábil o inestable.

Un diagnóstico de certeza debe hacerse a través de exámenes de laboratorio y confirmarse por segunda vez antes de rotular a la persona, ya que esta calificación será para siempre. Es muy importante no hacer diagnósticos erróneos, pues los sistemas previsionales de salud no aceptan a estos pacientes, en una actitud muy injusta, por lo demás, ya que si el individuo mantiene un buen control y autocontrol, el costo es menor que en otras enfermedades crónicas. El tratamiento de la diabetes es para toda la vida y debe darse en el contexto de una buena relación entre el médico y el paciente.

Generalmente, el diabético tipo II es un paciente obeso o de peso normal, pero con poca sintomatología, sin tendencia a la cetoadicidosis o hipoglicemias y por lo tanto, más estable. Esto conduce, en términos generales, a una actitud médica más conservadora, con indicación de tratamiento progresivo, comenzando por un régimen dietético.

Para lograr un buen control de la diabetes el equipo médico debe conocer cuáles son los objetivos que se pretenden lograr con él, exponerlos al paciente y ponerse de acuerdo con él.

Entre los objetivos del tratamiento de la diabetes en general se puede plantear:

- 1) Corregir alteraciones nutricionales y permitir un desarrollo sicomotor normal en el niño, adolescente y embarazada.
- 2) Mantener glicemias normales.
- 3) Evitar complicaciones agudas de la diabetes.
- 4) Evitar la aparición o contener el progreso de las complicaciones crónicas, mediante un buen manejo de ellas.
- 5) Corregir alteraciones lipídicas en la sangre (colesterol y triglicéridos).
- 6) Que el paciente acepte psicológicamente su enfermedad, la conozca, la maneje, la incorpore a su vida y él se integre a la sociedad en forma normal.

Los pilares básicos del tratamiento son, entonces: educación, dietoterapia, medicamentos, ejercicios y psicoterapia. ☺

MEDICOS DIABETOLOGOS

Dra. : Nelly Abodovsky Guiser	Dr. : Patricio Davidoff	Fono : 2299515	Consulta : Rancagua 835 y
Consulta : José V. Lastarrias 29 Of. 201	Consulta : Pérez Valenzuela 1686 Of. 31	Hospital : Luis Calvo Mackenna	Clínica Las Condes
Fono : 336504	Fono : 2744087	Dra. : María Rosa Hurtado Hasán	Fono : 491664
Hospital : San Juan de Dios	Hospital : San Juan de Dios	Consulta : Av. Salvador 149 Of. 506	Hospital : Del Salvador
Dr. : Antonio Arteaga Llona	Dr. : Enzo Devoto Canessa	Fono : 2745926	Dr. : Hugo Pumarino Carte
Consulta : Marcoleta 377	Consulta : Hernando de Aguirre 194 Of. 62	Dra. : Alejandra Jara Gaete	Consulta : Luis Thayer Ojeda 157 Of. 306
Hospital : Clínico Universidad Católica de Chile	Fono : 2314407	Consulta : Av. Ricardo Lyon 395 Depto. A, 3er. piso	Fono : 2515216
Dr. : Arturo Atria Ramírez	Hospital : Paula Jaraquemada	Fono : 2741170	Hospital : José Joaquín Aguirre
Consulta : Torres de Tajamar, Torre 3 Depto. 203	Dr. : Jaime Díaz	Hospital : Roberto del Río	Dr. : Antonio Raffo G.
Fono : 2256692	Consulta : Monjitas 530	Dr. : Humberto Lennón Salas	Consulta : Diagonal Paraguay 406 P. 2 Of. 21
Hospital : Del Salvador	Fono : 399066	Hospital : Roberto del Río	Fono : 380867
Dr. : Arturo Atria Reyes	Hospital : San Juan de Dios y Félix Bulnes	Dr. : Humberto Lennón Salas	Dr. : Raúl Reyes Santelices
Consulta : Torres de Tajamar, Torre B Depto. 203	Dr. : Miguel Domínguez Errázuriz	Consulta : Pérez Valenzuela 1098 Of. 53	Consulta : Eliodoro Yáñez 2820
Fono : 2256692	Consulta : Clínica Alemana	Fono : 2746218	Fonos : 2317306 - 2317282
Hospital : Militar	Fono : 2299515 anexo 304	Hospital : San Juan de Dios	Hospital : Luis Calvo Mackenna
Dr. : Francisco Beas Franco	Hospital : San Juan de Dios	Dra. : Gloria López Stewart	Dr. : Jorge Riesco Salvo
Consulta : Eliodoro Yáñez 2222	Dr. : Fernando Ferreiro Merino	Consulta : Clínica Alemana	Consulta : Providencia 1072
Fono : 2230127	Consulta : Carlos Aldunate 97 Depto. 203	Fono : 2203609	Tajamar, Torre D, Depto. 305
Hospital : Paula Jaraquemada	Fono : 239077	Hospital : San Juan de Dios	Fono : 225093
Dr. : Pedro Becker Cummins	Consulta : Moneda 772 Of. 404 A	Dr. : Daniel Mahana Babul	Hospital : José Joaquín Aguirre
Consulta : Providencia 2608	Fono : 392841	Consulta : Clínica Las Condes	Dr. : Raúl Santelices Puig
Fono : 2323429	Hospital : José Joaquín Aguirre	Fono : 2111002	Consulta : Bilbao 696
Hospital : Del Salvador - FACH	Dr. : Enrique Gallardo Loyola	Consulta : Av. Providencia 2370 Of. 22	Fono : 2235473
Dra. : Julia Behnke Gutiérrez	Consulta : Monseñor Félix Cabrera 59 Depto. 101	Fono : 2321975	Hospital : Del Salvador
Consulta : INDISA	Fono : 2318127	Hospital : FACH	Dr. : Juan Carlos Tapia González
Fono : 2254555	Hospital : Del Salvador y Fundación López Pérez	Dr. : Manuel Alberto Máiz Gurruchaga	Consulta : Irarrázaval 1603
Hospital : FACH	Dr. : Francois Biancani Molledo	Consulta : Marcoleta 377	Fonos : 465949 - 460012
Dr. : Obispo Donoso 6 Depto. D	Consulta : Providencia 2608, Clínica Mella	Fono : 384035	Hospital : San Juan de Dios
Fono : 460130	Fono : 2322750	Hospital : Clínico Universidad Católica	Dra. : Judith Vallejos Jiménez
Hospital : Luis Calvo Mackenna	Hospital : San Juan de Dios	Dr. : Iván Matus C.	Consulta : Av. Andrés Bello 1135 Depto. 22
Dr. : Patricio Contreras Castro	Dr. : Hernán García Valdés	Consulta : Av. Ej. Libertador 460 Of. 12-A	Fono : 2230180
Consulta : Av. Apoquindo 4100 Of. 812	Fono : 95741	Fono : 6962854	Hospital : Militar
Fono : 2244155	Dr. : Guillermo González Pavez	Dra. : Iris Mella Guerra	Dra. : Odette Veit Arditi
Hospital : José Joaquín Aguirre	Consulta : Av. Matucana 17 B, Depto A Piso 1	Consulta : Providencia 2608, Clínica Mella	Consulta : Luis Thayer Ojeda 0115 Depto. 501 y Clínica Las Condes
Dra. : Carmen Contreras Soto	Fono : 91578	Fono : 2322750	Fonos : 2325186 - 2111002
Consulta : Salvador 149 Of. 306	Hospital : San Juan de Dios	Dr. : Harold Michelsen Délano	Hospital : Del Salvador
Fono : 2257337	Dr. : Carlos Grekin G.	Consulta : Av. Ricardo Lyon 323	Dr. : Nicolás Velasco Fuentes
Hospital : Dal Salvador	Consulta : Av. Condell 277	Hospital : José Joaquín Aguirre	Consulta : Eliodoro Yáñez 2493
Dr. : José Luis Corvalán Morales	Fono : 2749069	Dr. : Santiago Muzzo Benavides	Fono : 2234134
Consulta : Irarrázaval 1603	Hospital : Militar	Consulta : Av. Apoquindo 4100 Of. 413	Hospital : Militar
Fono : 460012 - 465949	Dr. : Luis Gustavo Guiesse M.	Fono : 2244239 - 2244268	Dra. : Mónica Weinberger L.
Hospital : Paula Jaraquemada	Consulta : Escocia 635	Hospital : Instituto de Nutrición y Tecnología de Alimentos, Universidad de Chile	Consulta : Agustinas 681 Of. 3 1er. piso
Dr. : Luis Costamailère Arteaga	Fono : 2293801	Dr. : Jaime Pérez Correa	Fono : 331614
Consulta : INDISA	Dr. : Alejandro Ide Carmine	Consulta : Providencia 2608	Dr. : Ronald Youlton Rivadeneira
Fono : 2254555	Consulta : Rancagua 835	Fono : 2322750	Consulta : Lo Fontecilla 441
Hospital : José Joaquín Aguirre	Fono : 497503	Hospital : José Joaquín Aguirre	Fono : 2111002
Dr. : Ismael Canessa Ibarra	Hospital : Militar	Dr. : Gilberto Pérez Pacheco	Hospital : José Joaquín Aguirre y Roberto del Río
Consulta : Las Hortensias 2822 Of. 1202	Dr. : Carlos Ibáñez	Consulta : Av. Santa María 1810	Dr. : Carlos Zavala
Fono : 2317239	Consulta : Clínica Alemana	Fono : 2254555	Consulta : Clínica Las Condes
		Hospital : San Juan de Dios	Fono : 2111002
		Dr. : Gustavo Pineda Valdivia	Hospital : Del Salvador

NOTA:
Señor Médico Diabético, si usted no figura en este listado, ha cambiado de dirección o hay algún error en los datos, le rogamos contactarnos a fin de incluirlo en nuestra próxima edición. ☺

Hace un cuarto de siglo que los científicos demostraron que los islotes de células beta del páncreas podían transplantarse exitosamente en animales (gemelos idénticos) y esto revirtió el curso de las investigaciones en diabetes. 20 años atrás, tales trasplantes de células comenzaron a realizarse en forma experimental en seres humanos. Pero hay problemas. Y estos radican en la existencia limitada de células para transplantar y en que las muestras de estas células están a menudo contaminadas por las células del sistema inmunológico del donante, lo que conduce a un rechazo del trasplante.

Aunque el fenómeno del rechazo puede sumiprimirse y disminuirse con poderosas drogas, una mejor solución sería aislar islotes de células del páncreas, y luego agregar nutrientes y factores de crecimiento que puedan estimular el desarrollo y multiplicación de estos islotes de células inmaduras. Entonces, se podrían producir unidades multicelulares productoras de insulina, las cuales son más fáciles de transplantar y tienen una mejor oportunidad de sobrevivencia. Tal aproximación futurista está todavía en etapa experimental. Sin embargo, el Hana Biologics, un centro californiano, está realizando esta avanzada investigación y los resultados han sido lejos bastante prometedores.

Para producir células de islotes los investigadores trabajan con células inmaduras, las cuales se hacen crecer en una superficie lisa y luego, en un sistema tridimensional de tipo gelatinoso. La manipulación del ambiente de desarrollo, a través de estudios de purificación, permite eliminar virtualmente el 100% de los diversos tipos de células no deseadas. Se reconfiguran, entonces, globos de células en una nueva matriz tridimensional que compacta las células de vuelta a la densidad original del tejido para el trasplante.

En experimentaciones en animales, especialmente en ratas desarrolladas, las células de la compañía Hana, han sido capaces de hacer el viaje del trasplante y proliferar con bastante éxito para convertir un animal insulino-dependiente, en un metabolizador normal de la glucosa.

Aunque el producto está en menos de tres años de una venta inicial, Hana, ya ha hecho planes para probarlo en seres humanos. Los primeros trasplantes ser harán incluyendo inmunosupresores para pacientes diabéticos que ya han pasado por trasplantes de riñones. Las investigaciones clínicas posteriores se desarrollarán en pacientes sin inmunosupresores y con procedimientos médicos relativamente no invasivos y se orientarán hacia la gran población de diabéticos que se beneficiaría

Positivas Perspectivas para Implante de Islotes

«La carrera por las células Beta»

Laboratorios extranjeros trabajan en el cuidado y desarrollo de células inmaduras para trasplantes.

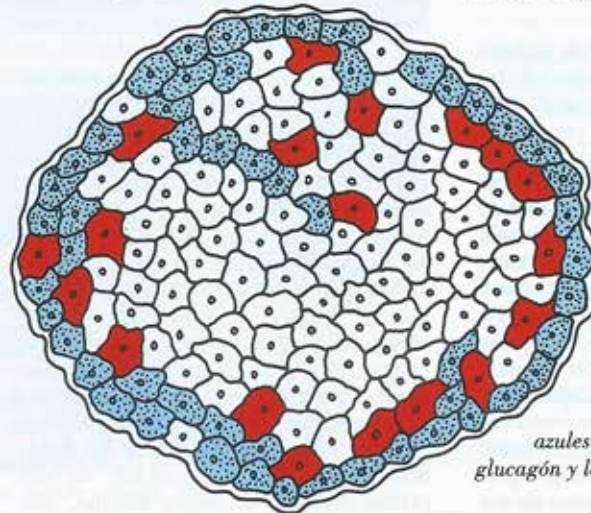
con esta técnica, luego de una fehaciente demostración de que las células están lo suficientemente purificadas y no se requiere inmunosupresión. Esto podría ser de particular importancia para los niños con diabetes tipo I, para quienes los agentes inmunosupresores son especialmente riesgosos y problemáticos.

BANCO DE ISLOTES

Los esfuerzos médicos no cejan en la búsqueda de un mecanismo para extraer, transportar y guardar los islotes de células beta en óptimo estado para realizar un trasplante. Las sumas de dinero que implican estas investigaciones y el costo mismo de la técnica que se emplea, hacen prohibitivo todavía el uso masivo de este método experimental en seres humanos.

Hasta ahora, los intentos para aislar un número adecuado de islotes viables de donantes de páncreas de personas fallecidas, han mejorado considerablemente y los experimentos clínicos iniciales de los islotes aislados humanos transplantados a receptores diabéticos han sugerido una evidencia temprana de la función de los islotes. En la actualidad se usan diversos sistemas para manipular los islotes, previo a un trasplante. También se están evaluando los beneficios de escoger varios lugares para el trasplante. Los esfuerzos en el área de la criopreservación —esto es, mediante congelamiento— de islotes aislados de páncreas fetales han sido exitosos, haciendo posible un **Banco de Islotes** y el transporte entre centros, ya mencionado anteriormente.

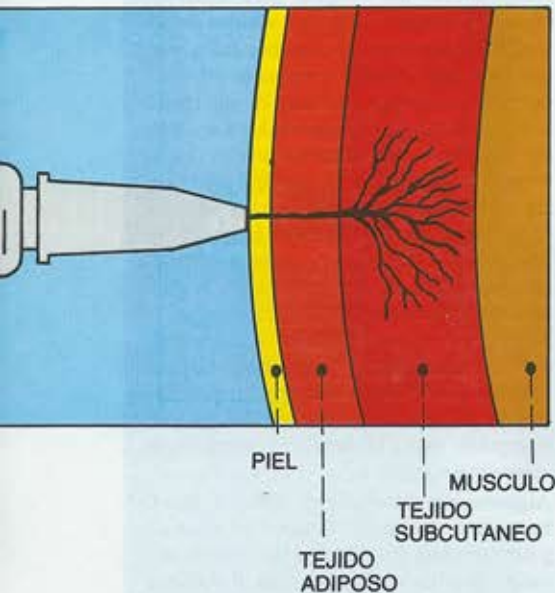
Algunos laboratorios han probado que el trasplante de islotes aislados de roedores y humano han restablecido los niveles normales de glicemia en las ratas diabéticas. ☺



Un solo islote de Langerhans es una compleja fábrica de hormonas. En la ilustración, las células productoras de insulina (beta) aparecen en blanco; las azules son las células alfa que generan glucagón y las rojas producen somatostatina.

67 años de Insulina

Los primeros concentrados fueron de origen ovino, bovino y porcino. Hoy la bioingeniería genética ha desarrollado una insulina exactamente igual a la que produce el páncreas.



La insulina cambió la vida de los diabéticos y consecuentemente, el curso de las investigaciones sobre la enfermedad. Esta hormona proteica es producida por minúsculas células denominadas Beta, que se encuentran agrupadas en los islotes de Langerhans, diseminados en el páncreas. En éstos no sólo existen las células beta que producen insulina, sino también otros tipos de células que forman diferentes hormonas, como el glucagón, la somatostatina y el polipéptido pancreático. A pesar de la importante función que éstas cumplen en el control del metabolismo, su presencia es ínfima.

Cada páncreas tiene aproximadamente un millón de islotes, los cuales en total representan entre el 1% y 2% del peso de ese

órgano. A su vez, cada islote contiene 3.000 células productoras de hormonas y se ha demostrado que cada hormona se fabrica en un tipo diferente de célula de islote. Esto se ha logrado a través de anticuerpos que reconocen específicamente las hormonas de varios islotes y que fueron marcados previamente con una molécula fluorescente. El trabajo fue publicado por un grupo de investigadores de la Universidad de Génova, Italia, y en él se indica, además, que las células beta —productoras de la insulina— constituyen mucho más del 70% de la población total de células de los islotes.

La insulina se libera a la sangre de forma continua, en pequeña cantidad, y aumenta notablemente cuando se ingieren alimentos, especialmente si contienen hidratos de carbono o azúcares. La glucosa es pues el principal estímulo normal para la entrega de esta hormona, aun cuando también la producen en menor cantidad los aminoácidos, los ácidos grasos y los cuerpos cetónicos.

Cuando los niveles de insulina son insuficientes, la mayoría de las células no reciben la energía que precisan porque la glucosa no puede penetrar adecuadamente en ellas. Es en este momento, cuando el organismo intenta defenderse utilizando otras fuentes de energía, en que se debe iniciar un tratamiento insulínico para ayudar al diabético a mantener su metabolismo normal.

Desde que Banting y Best aislaron la insulina en 1921, se ha progresado bastante en la purificación de ella, para evitar la acción de componentes antigénicos que pudieran provocar respuestas inmunes en los diabéticos tratados. En la actualidad, no sólo existen insulinas de origen porcino, sino

que ya está en el mercado la denominada Insulina Humana (HM), desarrollada a partir de la bioingeniería-genética, a través de la introducción de material genético humano en determinados microorganismos, como bacterias y levaduras. Esta proteína tiene la misma estructura química y propiedades farmacológicas que la producida por el ser humano.

Tal como se encuentra en el mercado, la insulina es bastante estable. Literatura especializada indica que aun después de un año a temperatura ambiente, sólo se pierde un pequeño porcentaje de su potencia. No obstante esto, cualquier insulina de reserva debe mantenerse refrigerada (nunca en el freezer).

El diabético debe conocer las características de la insulina, el tiempo de mayor actividad, y la duración de la acción. Sabiendo esto puede hacer los ajustes necesarios en el tratamiento.

De acuerdo a su concentración, en el mercado nacional se expenden insulinas de 40, 80 y 100 unidades por centímetro cúbico. (Todos los frascos del mundo tienen en común los 10 centímetros de líquido en su interior, aun cuando varían la cantidad de unidades). Se espera que en el corto plazo se utilice en Chile principalmente insulina de 100 unidades para evitar las confusiones. En los países más desarrollados los diabéticos usan en su mayoría esta dosificación y se han cambiado a Insulinas Humanas.

Respecto de su acción, hay insulinas de acción rápida (R), acción intermedia (NPH Lenta) y acción prolongada (Ultra Lenta). Esta última no se vende en el país y es excepcional su uso en diabéticos con tratamiento intensificado.

Estrechamente ligada a la insulina está la jeringa, la cual debe ser apropiada para cada concentración que se administre. La capacidad de las jeringas varía según la insulina utilizada, y deben estar en concordancia con las concentraciones mencionadas anteriormente. Es importante destacar que el número de unidades de insulina es el mismo y sólo varía en el volumen utilizado.

NIVELES IDEALES

Los tratamientos insulínicos son individuales y fluctuantes a través del tiempo. La combinación de autocontrol en sangre y orina, el ajuste permanente de las dosis de insulina, el ejercicio programado y la ingesta de alimentos en horarios pre-establecidos conforman lo que los especialistas denominan "tratamiento insulínico optimizado", disminuyendo con esto los riesgos de complicaciones diabéticas de mediano y largo plazo. ☺

ACTIVIDADES DE LA FUNDACIÓN

ALMORZANDO EN EL 13. Gran interés despertó en la tele-audiencia el programa sobre Diabetes que transmitió Canal 13 de televisión el pasado 10 de octubre. En la foto (de izq. a der.), los doctores Nicolás Velasco e Iris Mella, el conductor del programa, Raúl Matas, la doctora Gloria López (editor médico de esta revista) y Eva R. Saxl, directora de la FDJ.



MEDICO CON BOMBA DE INSULINA. Una favorable impresión recibió el doctor Marcelo Díaz de Valdés, insulino dependiente desde los ocho años, respecto de la labor que realiza la FDJ. El facultativo ejerce en Puerto Natales y utiliza una bomba infusora hace 6 años, con óptimos resultados. En la foto, junto a su señora Olga Carrasco Alarcón, médico, (al centro) y dos voluntarias de la Fundación.



I DIABETON. Entusiasta fue la participación del público en la I Diabetón que se efectuó en el Parque O'Higgins el 12 de octubre pasado, organizado por el Centro de Protección al Diabético del Hospital San Juan de Dios.



DIABETES EN EL NIÑO. Una charla sobre el diagnóstico y tratamiento de la diabetes Tipo I en los niños, ofreció en nuestra sede la doctora Odette Veit Arditi, el pasado 14 de noviembre. La docente de la Universidad de Chile enfatizó que los niños "no son enfermos, sino diabéticos". A la conferencia asistieron 40 grupos familiares.

**IMPRESA AMF S.A.
A. MOLINA FLORES
AYUDA ACTIVAMENTE EN LA
LABOR DE LA FUNDACION DIABETES
JUVENIL DE CHILE**

CHARLAS

Entre las actividades de este año es importante destacar las charlas ofrecidas por los doctores Luis Vargas Fernández, presidente de la Comisión Chilena de Ciencia sobre "Investigación de Diabetes en Chile" y Antonio Arteaga, Jefe de la Unidad Nutrición y Diabetes de la Universidad Católica, sobre "Nutrición y Diabetes".

CAMPAMENTO DE VERANO

La FDJ organizará durante el presente mes una colonia de verano para niños y jóvenes insulino-dependientes, en propiedad sobre la playa Cau-Cau, al sur de Horcones, en la V Región. Si tienes interés en participar, ponte en contacto con la Fundación.

DONACION VILLAGE

La FDJ agradece a la Editorial Village Ltda., la importante donación de tarjetas navideñas y de cumpleaños para ser utilizadas en las próximas festividades y en el contacto con los socios.



El buen control del niño diabético es la clave de una vida plena y alegre. FDJ.