

# diabetes CONTROL

REVISTA DE LA FUNDACION DIABETES JUVENIL DE CHILE

Nº 6 Año III - Noviembre 1991

**El ejercicio y  
el buen control**

**Andrés Miquel,  
Jazzista  
de Vanguardia**

**La familia comparte  
el diagnóstico**

**Campamento en  
Cau Cau es una realidad**

**Avances en injertos  
de células Beta**

# LA ULTIMA GENERACION

# Glucometer<sup>®</sup> Gx Glucostix<sup>®</sup>

## • CONFIABLE

El sistema brinda resultados que guardan una excelente correlación con los obtenidos por métodos tradicionales de laboratorio.

## • FACIL DE USAR

El GLUCOMETER GX es automático y está programado (no necesita ser calibrado). Esto permite que la técnica de uso del sistema sea sencilla, siga una secuencia lógica y sólo 50 segundos por determinación.

## • ROBUSTO

El respaldo de 2 años de garantía de CEMES LTDA. habla por sí solo de la durabilidad y confiabilidad del nuevo GLUCOMETER GX.

## • PRACTICO

Su tamaño reducido y su estuche de cuero (que permite incluir el pinchador GLUCOLET), otorgan la comodidad necesaria para que el nuevo GLUCOMETER GX acompañe al paciente diabético a todas partes.



El sistema GLUCOMETER GX - GLUCOSTIX, reúne todas las ventajas que requiere el diabético para su control de glucosa en la sangre. El SISTEMA comprende de:

- UN GLUCOMETER GX.
- UN FRASCO DE GLUCOSTIX.
- UN PINCHADOR GLUCOLET.
- UN ESTUCHE DE CUERO.
- UN MANUAL DE INSTRUCCIONES.

**TODO ESTE EQUIPO A UN PRECIO DE \$85.000 iva incl.**

IMPORTADO Y DISTRIBUIDO  
EN CHILE POR :



**CEMES LTDA**

Manuel Montt 037 Of. 306  
Casilla 13687 Correo 21 Stgo.  
Fono 43207 Fono Fax: 2510012

Bayer 

EN DIABETES, EL CONTROL ES VIDA

diagnósticos 

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 Juvenile Diabetes Foundation International, de Estados Unidos. Los artículos pueden reproducirse consignando la fuente.

Año III N° 6 - Noviembre 1991.  
Dirección: Metro Escuela Militar,  
Local 12 - Teléfono: 2288646 -  
Casilla 3000 - Santiago/Chile.

**Director**  
César Velasco

**Editor Jefe**  
Viviana Rojas

**Colaboradores**  
Dr. Luis Vargas Fernández  
Dr. Manuel García de los Ríos  
Dra. Odette Veit  
Dra. Gloria López  
Dra. Ligia Allel  
Dr. Edwin Schwartzstein  
Nutricionista Silvia Sepúlveda

**Columnista**  
Eva R. Saxl

**Diseño**  
Ariel Corbalán

**Producción y Montaje**  
Prudent y Corbalán

**Fotografías**  
Juan Meza-Lopenhandía  
Pedro Marinello  
Jorge Rodríguez

**Ilustraciones**  
Ricardo Álvarez

**Fotocomposición**  
Taller Uno

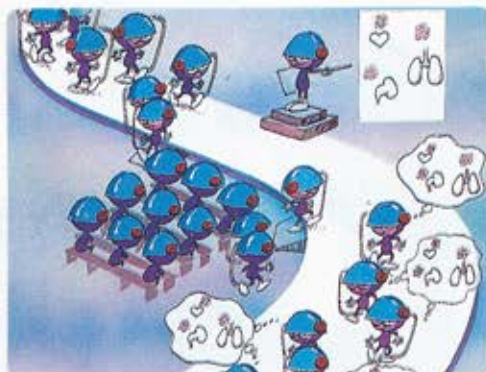
**Separación de Color**  
Taller Uno

**Impresión**  
AMF Molina Flores S. A.

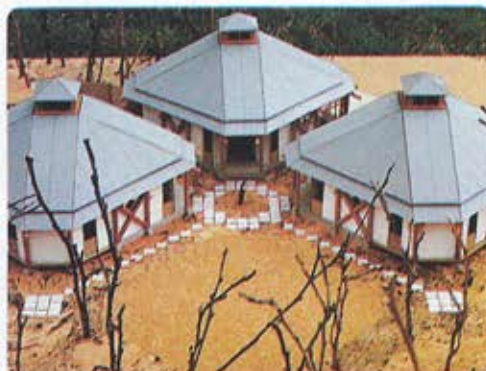
**Portada**  
Andrés Miquel, destacado jazzista nacional



Los diabéticos de Concepción también se unen.



El timo puede evitar el rechazo a los implantes.



Cien personas acogerá el Centro de actividades de Cau Cau



Disfrute una invitación calculando un equilibrio calórico

### VIVIR LA MUSICA

El tecladista Andrés Miquel cuenta cómo ha asumido su primer año de diabetes. Los días difíciles han quedado atrás y su ritmo mantiene su activo ritmo de trabajo.

4

### ENCUENTRO DE PADRES

La conversación abierta entre padres de niños recién diagnosticados ayuda a las familias a asumir mejor esta nueva condición del hijo.

10

### SUPERVIVENCIA CELULAS BETA

El timo, glándula endocrina relacionada con el sistema inmunológico, puede evitar la destrucción de estas células.

14

### EDUCACION EN REGIONES

La Corporación de Ayuda al Menor y al adolescente diabético de Concepción desarrolla un extenso programa educativo para controlar bien la diabetes.

18

### USO DE LA JERINGA

La jeringa desechable puede usarse en forma múltiple si se observan principios básicos de higiene. En países desarrollados casi la mitad de los diabéticos la reutiliza.

21

### CAMPAMENTO PROPIO

Un lugar de encuentro definitivo tendrán los niños y jóvenes de la Fundación en la comunidad costera de Cau Cau, playa cercana a Horcón, gracias a una donación de particulares.

24

### EL TANGO, UNA TERAPIA

Matrimonio santiaguino encontró en este baile una nueva forma de mirar la vida, luego que a su hijo menor se le diagnosticara diabetes.

26

### DUDAS ANTE EL DEPORTE

La actividad física es cada vez más popular entre los diabéticos. Conozca las principales inquietudes en torno al ejercicio.

29

### COMER AFUERA

La comida rápida no es un problema para el diabético siempre que la persona sepa acomodar su esquema de insulina, horarios y raciones.

34

Con la calidad habitual...  
Nace un nuevo eslabón...

# Reflolux S<sup>®</sup>



- Un nuevo Fotómetro de Reflexión, que determina el exacto nivel de glucosa en la sangre.
- Utiliza Haemo Glukotest 20-800 R.
- Su tamaño permite transportarlo en su bolsillo o cartera.
- Mantiene en su memoria las veinte últimas glicemias con día y hora.
- Con visor digital de gran tamaño.



**¡AHORA!!**  
sin cargo adicional  
2 años de garantía  
un disparador de lancetas  
un envase de  
**HAEMO-GLUKOTEST 20-800 R**  
Oferta limitada

**BOEHRINGER  
MANNHEIM**  
CHILE

Boehringer Mannheim  
de Chile Ltda.  
Calderón 43 - Providencia  
Casilla 16408 Santiago 9

Teléfonos: 2230393 - 2256026  
Télex: 440462 Bmchl CZ  
Fax: + 056 (2) 2745686



**César  
Velasco,  
Presidente**



¿Sabe usted quiénes son George Feldman y Bill Talbert? Seguramente que no, pero una vez que le cuente de ellos, le va a interesar. George Feldman es un neoyorquino de 93 años, quien recién a los 85 dejó de ejercer como dentista porque –según sus propias palabras– “me empezaron a temblar un poco las manos”. Desde entonces se ha dedicado con gran entusiasmo a la pintura, con varias exposiciones a su haber.

Bill Talbert, por su parte, fue campeón de la Copa Davis en la década del 40, defendiendo los colores de Estados Unidos y luego fue capitán del equipo en la década de los 50. Hoy, a los 73 años de edad, está en plena actividad, desempeñándose como ejecutivo de una entidad financiera.

Ambos personajes son extraordinarios. Pero además tienen algo en común. Son diabéticos desde su juventud.

¿Se imaginan lo que es estar parado 8 a 10 horas diarias junto al sillón dental, tener esa edad y seguir trabajando? ¿O lo que es jugar horas y horas a ritmo profesional y muchas veces bajo un sol inclemente? Todo esto se hacía en una época en que las insulinas eran impuras y faltaban décadas antes de que aparecieran los elementos para autocontrolarse.

Lo importante es que ellos, en su momento, no se dejaron llevar por los prejuicios, por las ideas preconcebidas sobre la diabetes, los mitos y los cuentos. Decidieron que la diabetes no iba a ser un impedimento en sus carreras y vaya que lo lograron.

Como ellos, hay miles en todo el mundo y en Chile también. En nuestra Fundación hay diabéticos con una inmensa variedad de profesiones y actividades. De ellos damos testimonio en nuestra revista y seguiremos haciéndolo para ejemplo de los que recién comienzan y estímulo para los que ya hace tiempo son diabéticos.

La diabetes no debe ser impedimento para desarrollar su vida. Si recién se la han diagnosticado, no interrumpa sus actividades o su profesión porque “le dijeron que ya no podría seguir debido a la diabetes”.

## NADA ES IMPOSIBLE

No acepte ese diagnóstico. Converse con su médico y utilice todos los elementos que la ciencia le pone a su alcance. Comparta e intercambie sus dudas e inquietudes con otros diabéticos. Verá que la experiencia de los demás tiene mucho que enseñarle o ayudarlo.

No se dé por vencido. Jamás deje una actividad por la diabetes sin que previamente haya hecho todo lo que esté a su alcance y utilizado todos los elementos que la ciencia le aporta. Verá cómo la inmensa mayoría de las veces lo logrará, como también lo lograron Feldman y Talbert.

¿Por qué otros sí y usted no?

Si la diabetes quiere impedir su carrera, primero tiene que demostrárselo, mientras tanto no vacile y siga adelante.

ANDRES MIQUEL:

# Un teclado



# para el Jazz

Fundador del grupo vanguardista "Cometa" mantiene un activo ritmo de trabajo musical en el cual la diabetes es una compañía que no incomoda.

**L**a música exige rigurosidad y dedicación. Se necesitan horas y horas de ensayo, afiatamiento con el grupo, mucha constancia y creatividad para sacar adelante una canción. Y en ello hay que tener disciplina y amor por lo que se hace. Andrés Miquel lo tiene. En sus 31 años puede mostrar importantes éxitos en su carrera profesional.

Antes de obtener su Licenciatura en Música en la Universidad de Chile en 1985, fundó el grupo de jazz vanguardista "Cometa", que ya tiene 11 años de existencia. Ha acompañado a destacados cantautores nacionales en giras y presentaciones, ha incursionado con sus propias creaciones y participa activamente en diversos programas de televisión.



En el anfiteatro Griego, en un recital de jazz para la juventud.

brarme, pero no lo vi como un problema terminal. Al principio consulté a dos médicos porque no tenía claro el tipo de diabetes debido a mi edad”.

Para él lo más difícil fue ajustarse a la curva de la insulina. El exceso de actividad más los nervios propios antes de una actuación hacían difícil el manejo de las dosis de insulina. Partí con 40 unidades de insulina humana y hoy estoy con 46, más una dosis de insulina rápida en la noche antes de comer.

“En estos meses he ido aprendiendo mucho sobre el comportamiento de mi organismo. Distingo bien cuando estoy muy alto y cuando estoy bajo, pero lo que más me molesta es la hiperglicemia”, dice el músico. Agrega que aparte de los chequeos diarios, se efectúa uno extra en caso de dudas.

Reconoce que al principio no era muy metódico y que al mes y medio del diagnóstico se rebeló ante su nueva condición. “Creía que no iba a poder disfrutar de las cosas que más me gustan como la naturaleza y los días de camping. Pero estaba equivocado. Hoy veo que no es fácil, pero tampoco es tan terrible”.

### HORARIOS COMPLICADOS

Trato de llevar una vida lo más ordenada posible, pero el ritmo de ensayos para televisión, presentaciones y producción musical en general hace imposible cualquier planificación por adelantado. Trato sí de cenar en casa todos los días e incluso me llevé mi antiguo piano allá para poder seguir trabajando junto a mis hijos.

### MI FAMILIA, MI APOYO

Martín tenía 4 años y Melina venía en camino cuando a su padre se le manifestó la diabetes. Paula Ca-



Pocos saben de su diabetes, diagnosticada hace 17 meses. Y él lo prefiere así porque cree que lo que importa es su trabajo y no su nueva condición. “La disciplina que impone la música me ha ayudado en esta nueva etapa de mi vida en donde me estoy conociendo de nuevo y creo que no hay cambios radicales. Sigo siendo la misma persona”.

Contrario a lo que él mismo esperaba ha integrado la diabetes no tan sólo a su vida sino a su música para poder seguir haciendo lo que más le gusta: tocar el teclado. En su niñez fue el piano al que hoy se ha agregado el sintetizador de sonidos, y el “sampler”, un computador capaz de archivar en su memoria cualquier sonido o melodía para mezclar o armonizar posteriormente.

### UN EXAMEN POR SI ACASO

En enero de 1990 se sentía muy cansado y sin ánimo de mantener su

habitual ritmo de trabajo. Decidió hacerse un perfil bioquímico que reveló una gran concentración de azúcar en la sangre. “El diagnóstico me pilló desprevenido aunque no llegué al coma diabético”, dice Andrés Miquel. “Me costó acostum-



mila Suárez, esposa de Andrés Miquel, modelo profesional y vendedora recuerda que vivieron momentos tristes, pero lo que más afloró fue la unidad de toda la familia.

La esposa dice que todos realizan sus tareas como antes y que incluso la dieta no ha cambiado mucho. Martín va al colegio y ella está en casa cuidando de la pequeña Melina que recién cumplió su primer año de vida.

### TODOS EL JAZZ

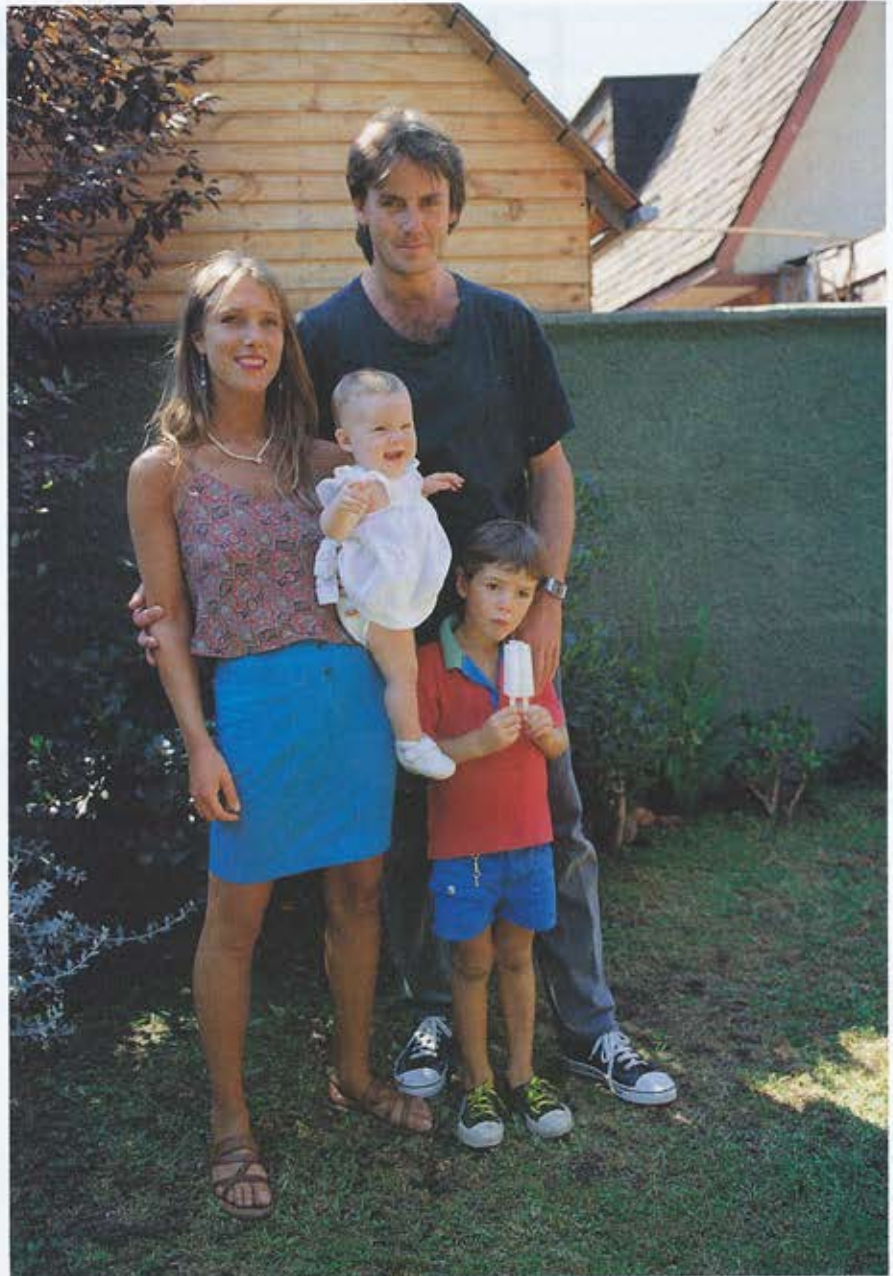
A comienzos de los años 80 su gran pasión fue el jazz. Eran los tiempos en que su grupo "Cometa" nacía. Y también nacía un nuevo estilo: el jazz fusión latinoamericano que toma elementos del rock, del folklor latino y la improvisación del jazz.

La batería, guitarra eléctrica, piano, saxofón y las improvisaciones son fundamentales en este tipo de música. "Empezamos como talleres artísticos de investigación y poco a poco fuimos grabando por nuestra propia cuenta, pues era una época difícil para la música. Sólo en 1986 un sello se interesó por nuestra producción original", cuenta Miquel.

"El jazz sigue siendo mi expresión favorita, Pero de él no se puede vivir en Chile, por eso trabajo además en arreglos musicales para artistas conocidos como Eduardo Gatti, Cecilia Echeñique, Isabel Parra, Angel Parra y antes con Miguel Piñera en el conjunto Fusión Latina".

Andrés Miquel participa en diversos programas de televisión. Estuvo en forma estable en "A propósito" del Canal 7. También participó como jurado de la OTI en el grupo de los músicos, arregladores y compositores para elegir la canción que representaría a Chile en ese certamen, en diciembre próximo, en México.

A pesar de los logros obtenidos,



*Paula, su esposa, Martín y Melina, sus hijos, son el apoyo para este músico, que se encuentra en la plenitud de su carrera.*

señala sin falsa modestia que él sólo realiza su trabajo. "Yo no busco el ascenso en las cosas que hago, sino que tomo lo que hay que hacer con seriedad y esfuerzo. Esa es mi labor".

Consultado respecto de un anhelo a futuro dice que le gustaría enseñar lo aprendido y todo lo que le queda aún por experimentar en música.

"Pero creo que las clases serán para cuando sea más viejo. Y entonces sí que me gustaría enseñar armonía, piano y ritmo".

El futuro es promisorio para este joven músico. La diabetes lo acompañará siempre pero nunca superará al amor que siente por su familia, por su música y por esforzarse siempre un poco más.

# EL SISTEMA INMUNOLOGICO Y LAS GUERRAS INTERNAS

## (II PARTE)

**U**n ejército de aproximadamente un trillón de glóbulos blancos combate diariamente a los enemigos invisibles que asedian a nuestro cuerpo. Ellos pueden limpiar los pulmones de partículas extrañas, eliminar microorganismos infecciosos del torrente sanguíneo y extirpar tejidos de células cancerígenas. Sin embargo, por razones que solamente empiezan a comprenderse hoy, el sistema de protección inmunológica normal fracasa en reconocer ciertas células o partes de células como propias del cuerpo. Entonces, ataca al organismo que se supone sabe defenderse y destruye las células beta productoras de insulina que se encuentran en el páncreas, generando así la diabetes insulino-dependiente.

"Diabetes Control" entregó en

la edición anterior la primera parte de este artículo en donde se explica el funcionamiento del sistema inmunológico. En este número completamos la información con las posibles causas que explican el fracaso de las defensas del cuerpo y la consecuente destrucción de células necesarias.

**Los científicos confían en que los rápidos avances en este campo, especialmente los del Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida, permitirán, algún día, ayudar a prevenir, entre otras enfermedades, la propia diabetes.**

### EN BUSCA DEL PORQUE

Las razones para el quiebre de este sistema permanecen dentro de un complicado puzzle inmunológico. Todavía los investigadores no han colocado todas las piezas de él.

Una importante información permanece en el centro del rompecabezas: los genes que establecen las condiciones para la destrucción de la célula beta.

Los genes son como pequeñas impresiones, como un mapa biológico de lo que somos. Los 23 pares de cromosomas que tenemos están hechos de alrededor de 100 mil genes, los cuales determinan, entre otras cosas, el color del pelo, la estatura e incluso la composición de las proteínas en las células de nuestro cuerpo. Nuestros genes dirigen la forma en que los aminoácidos, los edificios de bloques de proteínas, se unen entre sí para formar cadenas completas de proteínas.

Algunas proteínas ayudan al sistema inmunológico a distinguir los tejidos del cuerpo de los ajenos, por ejemplo injertos. Estas proteínas especiales se llaman antígeno leucocitario humano HLA, las cuales se establecen en la mayoría de las célu-

las del cuerpo, incluyendo las beta del páncreas.

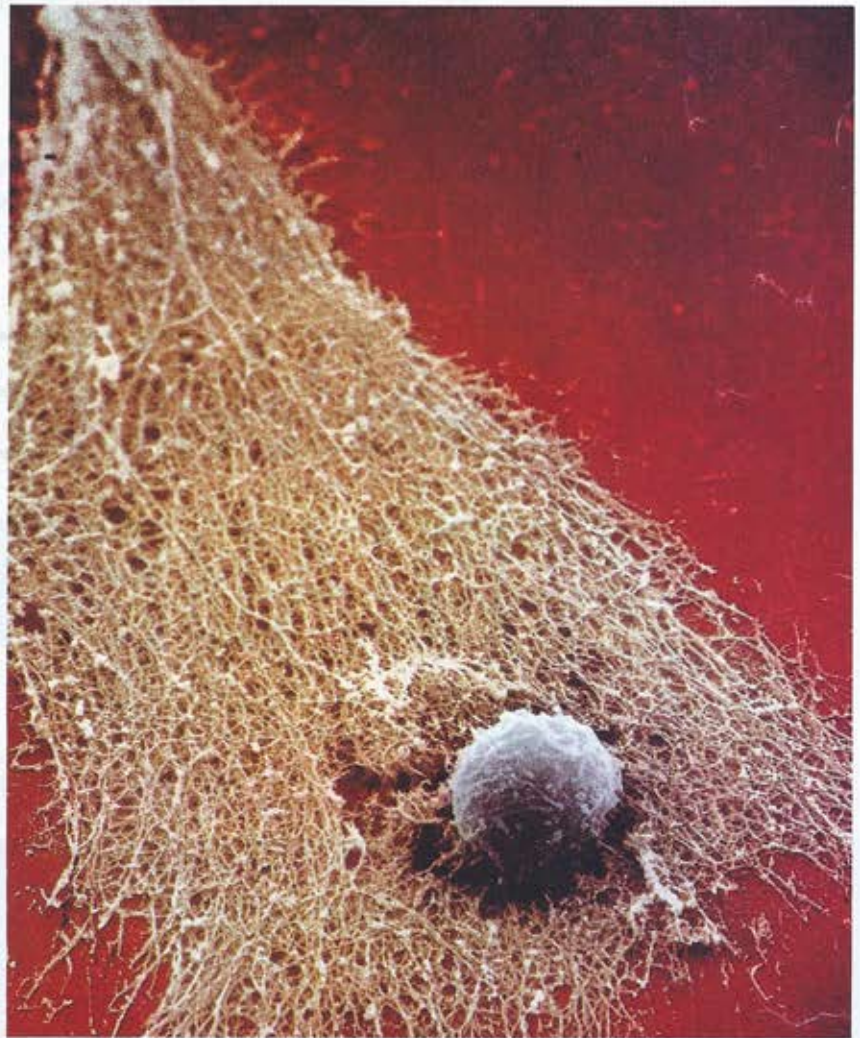
La gente que hereda cierto tipo de proteínas HLA tiene un riesgo creciente de desarrollar diabetes Tipo I ya que al colocarse en la superficie de las células beta pueden hacerlas parecer extrañas e impulsar al sistema inmunológico a atacar a las células.

El investigador de Standford, doctor John A. Todd, y el médico Massimo Trucco, de la Escuela de Medicina de Pittsburgh, estudiaron los genes responsables de generar un tipo de proteína HLA: la HLA-DQ, y observaron que los que no tienen diabetes, en general presentan un aminoácido particular —el ácido aspártico— en cierto punto del gen HLA-DQ. Por el contrario, la mayoría de los diabéticos insulino-dependientes tienen un aminoácido diferente en este punto crucial. En efecto, los investigadores calcularon que la gente sin el ácido aspártico en este gen tienen una posibilidad 107 veces mayor de desarrollar diabetes juvenil.

Todd y Trucco sospechan que la falta de ácido aspártico en este punto clave de estas moléculas HLA podría provocar el ataque del sistema inmunológico a las células beta. Este hallazgo principal pavimenta hoy el camino para determinar si un niño desarrollará diabetes Tipo I.

El doctor Trucco señala que los esfuerzos están concentrados en la búsqueda de indicadores precisos que permitan un diagnóstico exacto de la susceptibilidad a la diabetes insulino-dependiente.

La investigación podría servir también para desarrollar un examen que identifique a las personas cuyas células beta podrían verse atacadas algún día y comenzar una terapia incluso antes de que empiece la reacción autoinmunológica. O podría ser útil para bloquear la reacción inmune. A través de la desactivación química de la molécula HLA-DQ anormal podría ser posi-



ble prevenir al sistema inmunológico de percibir a las células beta como extrañas.

Es importante recordar que la diabetes en sí misma no se hereda. Lo que se hereda es la susceptibilidad para desarrollarla. En otras palabras, el que se haya heredado ciertos genes no significa que uno tendrá diabetes.

Si la diabetes Tipo I fuera un simple caso de herencia, entonces, todos los gemelos de padres insulino-dependientes esperarían desarrollar la enfermedad. Pero esto no ocurre. Si un gemelo desarrolla la diabetes, el otro tiene alrededor de una posibilidad entre dos o tres de desarrollar diabetes Tipo I.

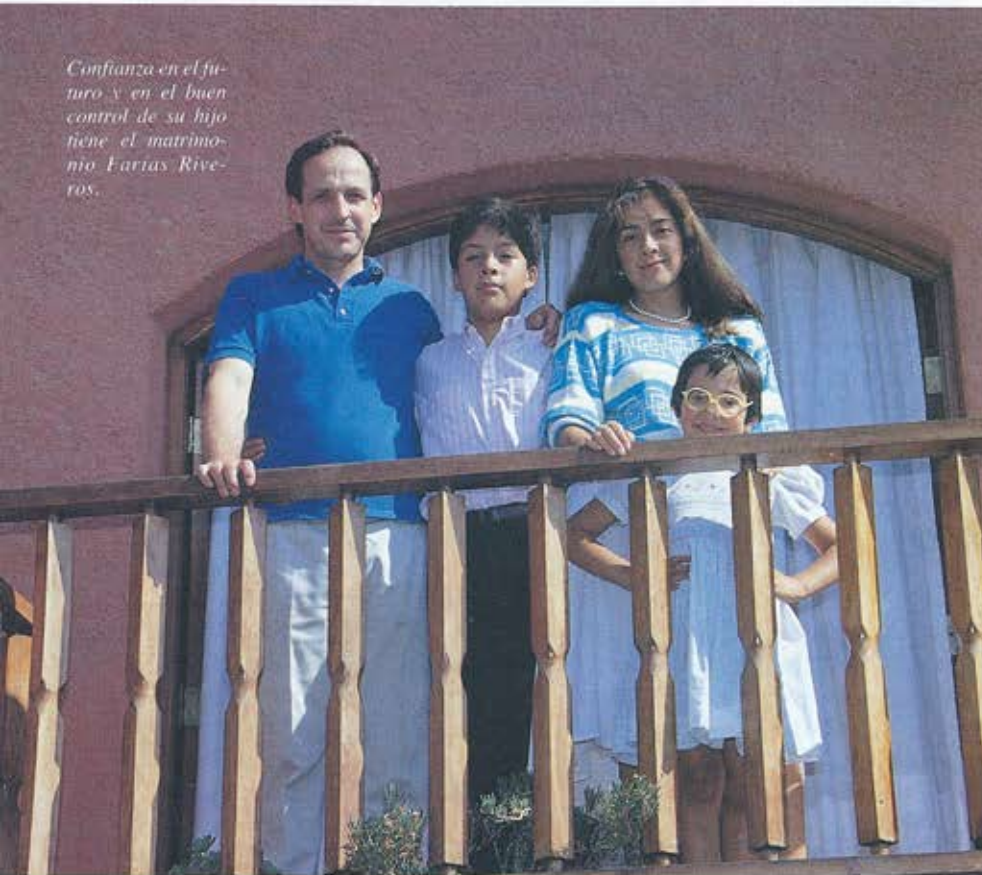
El doctor y profesor George Eisenbarth, de la Escuela de Medicina de Harvard, señala que esto ocurre porque el sistema inmunológico de cada persona es único, ya que ha sido expuesto a diferentes bacterias, virus y otros factores ambientales. La diferencia se da también en que el material genético se ha modificado, creando una gran diversidad de células T y anticuerpos.

Se podría pensar que los genes son el único desencadenante de la diabetes. Pero esto no es tan claro. Podría ocurrir también que si usted ha heredado la susceptibilidad de desarrollar la diabetes, ciertos factores ambientales puedan gatillar la aparición de la enfermedad.

Encuentro en Padre Hurtado

# PADRES E HIJOS COMPARTEN LA DIABETES

*Confianza en el futuro y en el buen control de su hijo tiene el matrimonio Farías Riveros.*



**P**asar un fin de semana con papás que no conocemos? Esa fue la primera pregunta que se hicieron los esposos Alfredo Farías, 43 años, abogado, y Giselle Riveros, 37, profesora de inglés, al recibir la invitación a participar en la primera sesión familiar que organizara la Fundación en la localidad de Padre Hurtado a fines del año pasado.

La duda se disipó de inmediato. “Son los hijos recién diagnosticados, al igual que Sebastián lo que nos une”, se dijeron. “Sabíamos que nuestro hijo —dice Giselle— se reuniría con otros pequeños diabéticos y nosotros compartiríamos con los padres experiencias e inquietudes. Es vital aprender a manejar la diabetes desde un comienzo y qué mejor que hacerlo en grupo”.

## **VOLVI A LA TIERRA**

Sebastián tuvo un coma diabético y fue diagnosticado el 4 de abril de 1990, cuando tenía nueve años nueve meses.

“Todo comenzó con una gripe que no acababa. Pensábamos que tenía alguna alergia, que lo habían picado las avispas, en fin muchas alternativas, pero no supimos a tiempo que era una diabetes. Lo veíamos con mucha sed, yendo al baño muy seguido y muy cansado”, cuenta su papá.

Diez días estuvo en la clínica y fue allí donde recibieron la visita de dos miembros de la Fundación con sus respectivos hijos. “El ver qué bien se veían esos hijos y jóvenes me volvió a la Tierra; sentí la vida misma en mí. Fue un momento tan feliz, tan regocijante”, dice Giselle.

Sólo tres semanas faltó Sebastián al colegio, en donde lo esperaban sus compañeros que hoy se han transformado en una gran ayuda para su control. Ellos se preocupan de lo que él puede comer y de su estado de ánimo.

Su padre señala que al principio como es lógico consultaban diariamente a la doctora para saber cómo ajustar la insulina. En la actualidad el sistema de pesos y unidades de comida, así como la dosis de insulina no constituyen un problema para



el pequeño, cuya gran actividad aparte del estudio es el deporte.

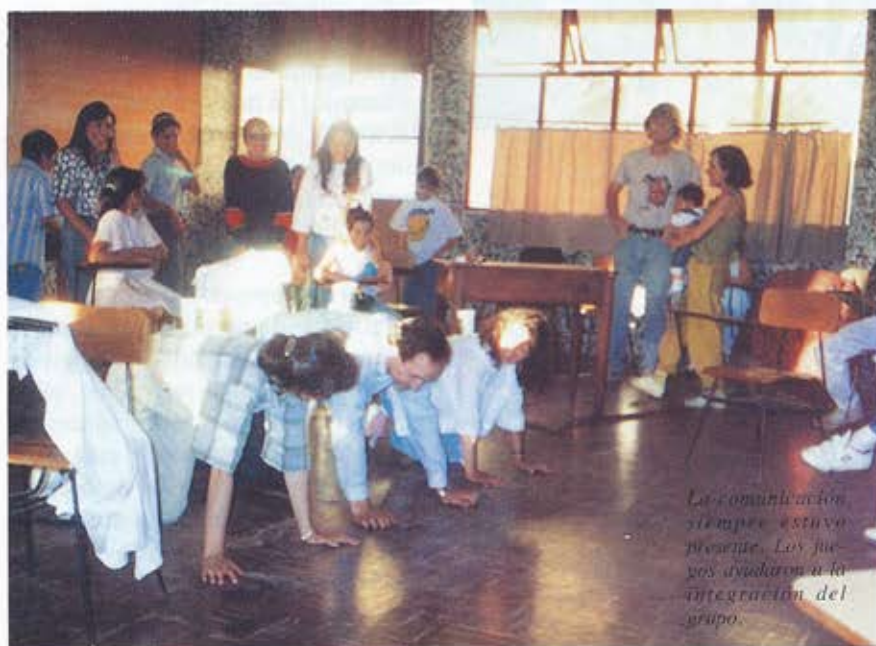
“Creo que él ha tomado bien su condición. Se pincha solo, se chequea sus glicemias, va a cumpleaños, sabe cómo tiene que cuidarse y puede detectar sus hipoglicemias, señala Alfredo Farías. “Nosotros lo vemos como un hijo pleno y tratamos de cuidarlo lo mejor posible, pero no sobreprotegerlo tanto. En las vacaciones vamos de pesca, en la casa anda en bicicleta, juega y en el colegio es seleccionado de rugby y fútbol, además de pertenecer a los

scouts”, agrega.

El matrimonio Farías Riveros señala que la reunión de Padre Hurtado les sirvió para darse cuenta de que ellos habían tomado bien esta inesperada enfermedad y que entendían que hay que convivir con ella. “Una vez que llega, la diabetes es parte de la familia y cada uno tiene que aportar para que el grupo familiar salga adelante”, señalan.

La tranquilidad con que Sebastián asumió su condición, el largo período de remisión de más de un año, el cariñoso comportamiento de su hermana menor, son los ingredientes para la armonía en esta familia. Y ello ha permitido que cada uno siga con sus actividades normalmente. El papá va a la oficina, la mamá, a dar clases a los niños de pre-kinder, y los pequeños, al colegio.

“Hay que integrar a la pareja, —dice Giselle—. Yo me siento muy afortunada porque cuento con la ayuda de mi marido, pero sé que esto no ocurre en todos los casos. Por ello creo que este tipo de iniciativas como la reunión familiar, sirven a ambos. Es necesario tener la solidaridad paterna, el compromiso con sus hijos. Y en mi caso sigo trabajando en ese sentido. Aparte de mis labores diarias, estoy en el curso de nutrición que ofrece la Fundación.



*La comunicación siempre estuvo presente. Los juegos ayudaron a la integración del grupo.*

*Sebastián siempre está en actividad. Luego del colegio entrena semanalmente en rugby y fútbol. Para relajarse prefiere la bicicleta.*



*La actividad física y el buen humor estuvieron presentes en el Encuentro.*



*...Y llegó el momento de la despedida. Todos se conocían mucho más y sabían de sus debilidades y fortalezas respecto de la diabetes. Pero el compromiso fue común: sacar adelante a los pequeños.*

## YO TE CUENTO, TU ME CUENTAS

La sesión familiar comenzó la mañana del 8 de diciembre en la Casa de Retiro de Loyola, en Padre Hurtado. Allí estaban niños, papás, médicos, enfermeras, monitores, una nutricionista y una educadora en diabetes. Esto no era un diálogo del experto al recién iniciado, sino del que ha vivido en carne propia la condición y la comparte con los demás. Todos tenían algo que ver y decir respecto de la diabetes.

Los médicos del encuentro fueron los doctores Marcelo Díaz de Valdés y Tito Pizarro, insulino dependientes por más de 15 años.

El programa contempló actividades de discusión grupal, presentaciones y charlas. Los temas fueron desde lo más básico como ¿qué es la diabetes? hasta el manejo de hipoglicemias, cetoacidosis, técnicas de colocación de la insulina y programa alimenticio, entre otros.

Andrés Salas y Natalia Moraga, de 12 años; Paula Bustos, de 11; Sebastián Farfás y Roxana Pinto, de 10; Pía Catalina Artaza, de 9 y Carolina Guerra, de 6 participaron activamente en el programa dedicado a su nueva vida.

La importancia del primer apoyo, de la orientación inicial y del hacer sentir a los padres que no están solos ha determinado a la Fundación Diabetes Juvenil de Chile a continuar con este programa. La segunda sesión familiar se realizará en noviembre próximo en el mismo lugar.

Para los esposos Riveros este encuentro fue de un primer paso en el tratamiento de su hijo. "Sabemos que él puede llegar muy lejos, pero para eso necesita nuestro ánimo tal como se lo damos cuando está en la cancha, defendiendo los colores de su colegio. Nos necesita como nosotros a él, y para ayudarlo nosotros precisamos del consejo de otros que también viven la experiencia", señalan estos papás.



Por Eva R. Saxl  
Educatora en Diabetes

## EL AZUCAR DE LOS DIABETICOS

**U**n creciente número de diversos edulcorantes está apareciendo en el mercado. Por eso deseo escribir ahora sobre esta materia y así sacar a los diabéticos, sus familias y amigos de una posible confusión. El tema me parece importante ya que casi todos nosotros—admitámoslo o no—somos algo golosos. Por suerte, hoy ya existen diferentes substitutos para el azúcar. Los hay con calorías y otros sin ellas; o sea nutritivos y no nutritivos.

Todos los edulcorantes nutritivos producen 4 calorías por gramo. Eso es exactamente igual al azúcar que también produce cuatro calorías por gramo. Las llamamos “calorías vacías”, porque no contienen nada de vitaminas ni fibras, sino sólo hidratos de carbono. Por estas razones, los edulcorantes nutritivos deben usarse con prudencia.

Como saben mis lectores por experiencia propia, el azúcar nos causa una subida rápida de glucosa en la sangre y nos devuelve a la normalidad cuando sentimos los síntomas de una hipoglicemia.

En la categoría de edulcorantes nutritivos caen la fructosa, el sorbitol y otros tales como el xilitol. Son productos hechos de diferentes azúcares. La fructosa es usada en productos como galletas, kuchenés,

tortas. Es absorbida y digerida más lentamente que el azúcar, pero es transformada en el cuerpo en glucosa y por eso debe ser calculada dentro del programa dietético.

Mi experiencia personal con la fructosa me ha enseñado que puedo comer golosinas con fructosa sólo en cantidades sumamente moderadas. Cincuenta años atrás descubrimos en el mercado de Shangai, China, dos cajitas metálicas llenas de polvo blanco, de fructosa. El producto se llamaba Sionon, fabricado por la firma alemana Hoeschst, a partir del maíz.

La fructosa en polvo es un azúcar comercial considerablemente más dulce que el azúcar regular. Pero la dulzura de la fructosa depende de cómo se la usa. En alimentos fríos y ácidos queda de sabor más dulce que si se utiliza en productos horneados. En este último caso la fructosa es aproximadamente de igual dulzura que el azúcar. La fructosa puede usarse en alimentos horneados, congelados, envasados y enlatados.

El sorbitol y el xilitol son también productos nutritivos artificiales. Son empleados igualmente en golosinas tales como barras de chocolate dietético y caramelos. Se consumen más ya que tienen un precio un poco más bajo en el mercado mayorista de productos químico-

cos. Durante el proceso digestivo, el sorbitol se transforma rápidamente en glucosa.

Entre los edulcorantes no nutritivos que existen hoy se encuentra el aspartame, conocido en Chile bajo el nombre de Nutrasweet.

En los Estados Unidos he comprado una bolsita de aspartame bajo el nombre de Equal. El aspartame, bajo cualquiera de los dos nombres mencionados, es 200 veces más dulce que el azúcar. Así es que basta un solo gramo de aspartame para reemplazar una cucharadita de azúcar. El Nutrasweet se usa en varios alimentos y bebidas frías y calientes. Es demasiado inestable y pierde su dulzura en alimentos que deben ser cocinados u horneados. La ventaja del aspartame es que su sabor es muy parecido al azúcar y no deja ese gusto algo amargo y metálico de la sacarina.

Finalmente quiero referirme a la sacarina, la que se ha usado ya por más de 80 años. Se la puede comprar sin receta en casi todos los países del mundo. No se la considera dañina si se la consume en cantidades normales indicadas por el médico o la nutricionista.

Creo que la sacarina seguirá siendo un edulcorante bueno y económico para los diabéticos y también para los gorditos que desean ahorrar calorías.

# EL TIMO ENSEÑA A TOLERAR A LAS CELULAS BETA

Glándula endocrina, en la mira de los científicos para evitar el rechazo inmunológico ante el trasplante de islotes de células productoras de insulina.

Investigador de 27 años dirige estudio destinado a demostrar que el sistema inmunológico puede ser "engañado" ante la presencia de cuerpos extraños injertados en el organismo.

**D**esde hace casi 20 años los investigadores saben que la causa de la diabetes tipo I es la destrucción de las células beta del páncreas, encargadas de producir la insulina. Y el daño lo realiza el propio sistema inmunológico del diabético, que erróneamente desconoce esta parte de su organismo y la destruye.

Si bien las inyecciones de insulina permiten la vida de millones de diabéticos, éstas no constituyen un

tratamiento final. Los investigadores, por más de 10 años, han buscado en el trasplante de células B una cura definitiva al mal. Han desarrollado técnicas para aislar y purificar células extraídas de personas recién fallecidas o fetos, pero al momento del trasplante, el sistema inmunológico rechaza y destruye el injerto.

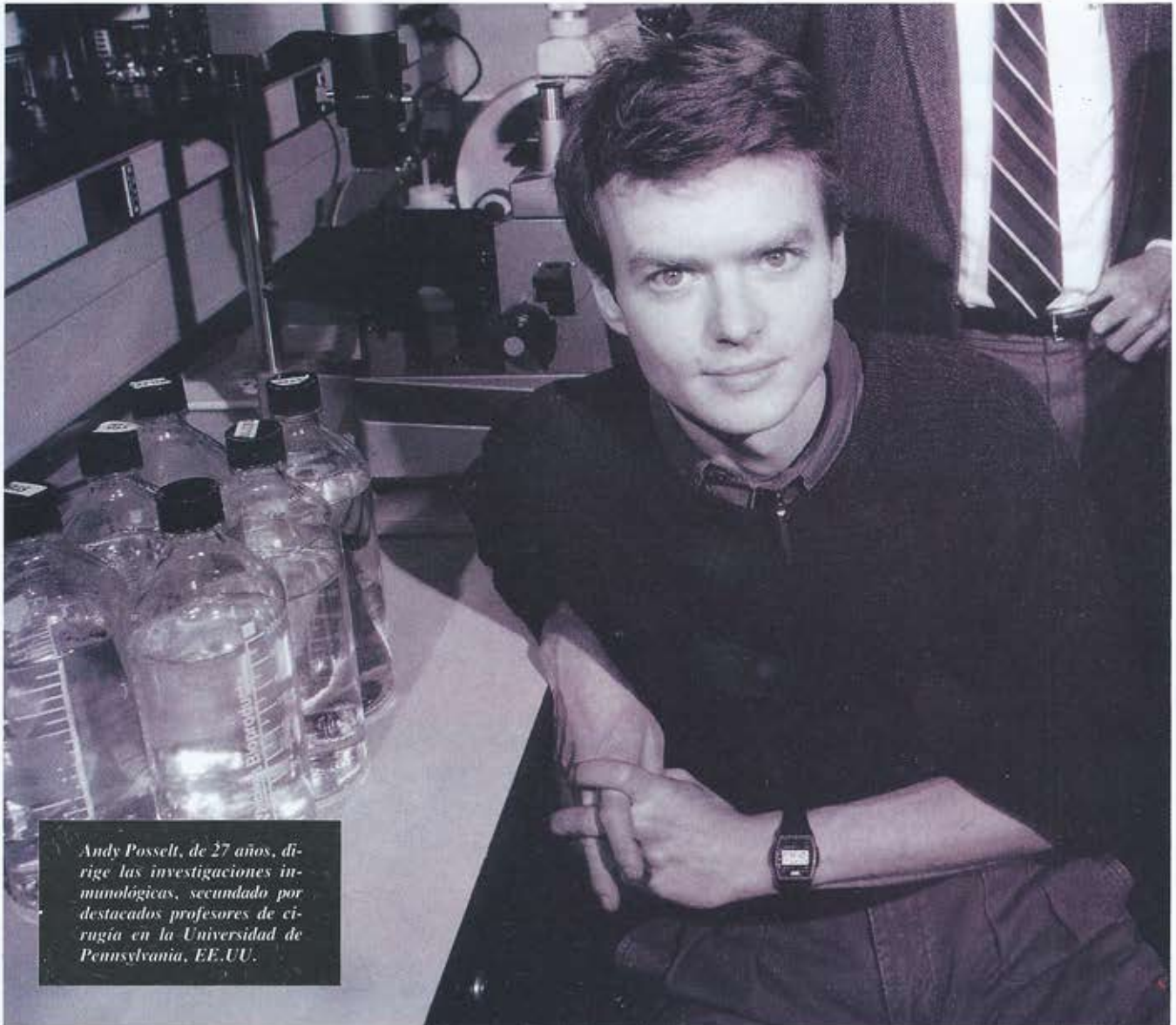
## OCULTANDO LAS CELULAS BETA

El año pasado un investigador de sólo 27 años, Andy Posselt, de la

Universidad de Pennsylvania, dirigió un estudio destinado a demostrar que el sistema inmunológico puede ser "engañado" y permitir así el injerto de cuerpos extraños al organismo, evitando el rechazo.

El equipo científico de Posselt, secundado por Ali Naji, M.D., PhD., profesor de cirugía y Clyde Barber, M.D., jefe de cirugía, decidieron tratar de "esconder" del ataque del sistema inmunológico a las células B trasplantadas, injertándolas quirúrgicamente en un área del





*Andy Posselt, de 27 años, dirige las investigaciones inmunológicas, secundado por destacados profesores de cirugía en la Universidad de Pennsylvania, EE.UU.*

cuerpo que estuviese a salvo de su accionar. Para ello escogieron el timo —una pequeña glándula ubicada sobre el corazón— y un testículo. Se sabe que ambos órganos están más protegidos del contacto con el sistema inmunológico.

Los científicos diseñaron entonces un estudio que comprendía a tres grupos de ratas diabéticas. El primer grupo recibió células beta purificadas, sacadas de tejido pancreático de ratas sanas, las que fueron trasplantadas al timo. El segundo grupo recibió la misma concentra-

ción de islotes, pero colocadas en un lugar convencional, bajo un riñón. Al tercer grupo se le injertaron las células en un testículo.

“Hubo un pequeño aumento en el tiempo de permanencia del injerto en el timo”, explicó Posselt. “Pero la sobrevida era todavía demasiado breve para estar contento, por lo que decidimos repetir el experimento, pero dándole previamente a los animales una dosis de Suero Anti-Linfocitos (ALS)”.

Una sola inyección de ALS elimina alrededor del 90% de los linfo-

citós maduros (células del sistema inmunológico) que circulan en la sangre. Después de efectuado el trasplante, Posselt chequeó la glicemia de las ratas diabéticas y esperó los primeros síntomas de rechazo.

Las ratas que habían sido inyectadas con ALS y que recibieron las células B en el timo mantuvieron su injerto más tiempo que todos los otros grupos. Diez de cada doce animales no rechazaron el trasplante en absoluto y sus glicemias permanecieron normales indefinidamente.

Las células trasplantadas en los testículos duraron más que las llevadas al riñón, pero la mayoría de las ratas de estos otros dos grupos rechazaron los injertos antes de tres meses.

“Nosotros esperábamos que el timo sería un lugar inmunológicamente privilegiado y estos experimentos lo confirman”, informó Posselt.

### EL TIMO, PROFESOR DE LA TOLERANCIA

El timo no es solamente un sitio privilegiado, sino que parece ser un mejor lugar que el testículo para “esconder” a las células extrañas (en este caso células beta) del accionar del sistema inmunológico. “Pero no porque el timo sea una mejor barrera para impedir su entrada”, dice Posselt. En realidad es lo contrario. Aunque los linfocitos maduros rara vez pasan por el timo, para los linfocitos inmaduros (nuevos) pasar por esta glándula es tan popular como lo son algunos paraderos de camiones a orillas de la carretera.

Durante largo tiempo los investigadores se han fascinado con el rol de “educador” de linfocitos que tiene el timo, al comienzo del desarrollo de estas células. Las células nuevas procedentes de la médula

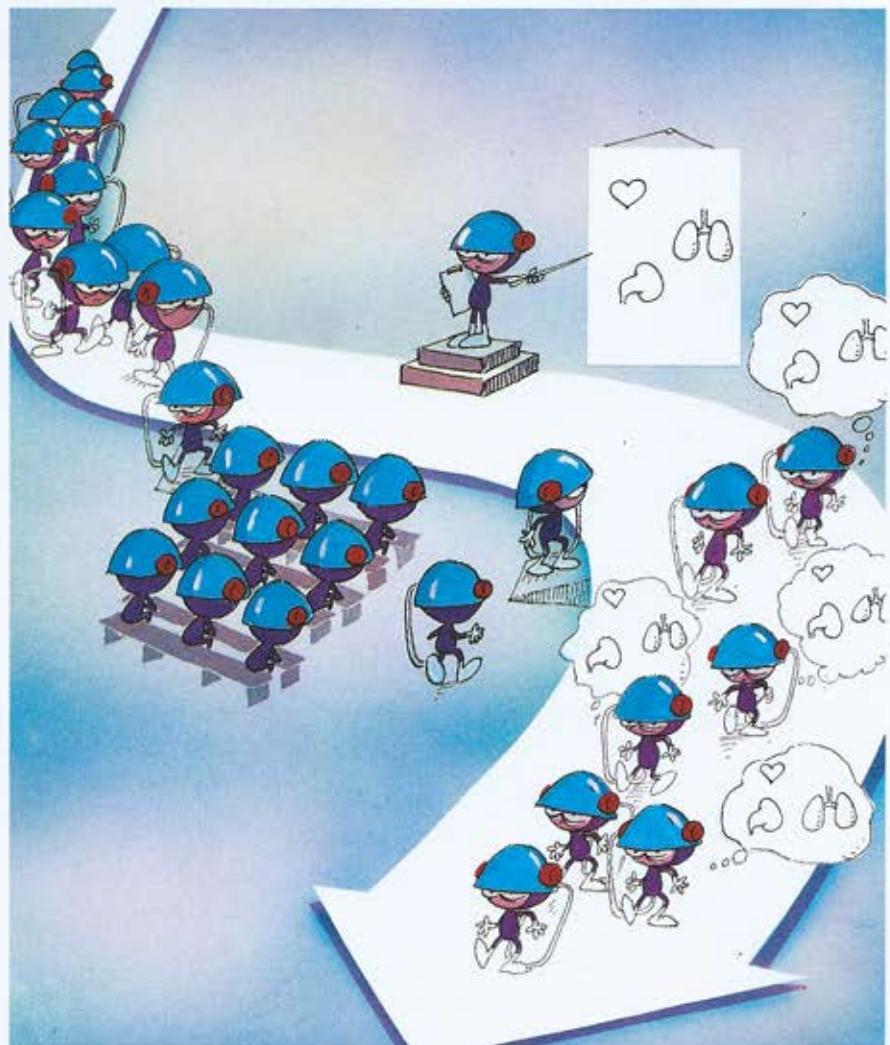
ósea (el sistema inmunológico se genera aquí), deben pasar por el timo antes de entrar al torrente sanguíneo. Mientras están en esta glándula, los jóvenes linfocitos aprenden a reconocer todas las células, proteínas y moléculas que son “propias”. Cualquier cosa distinta que se encuentren posteriormente en el camino será registrada como “extraña” y se transformará en un blanco para destrucción. La habilidad de reconocer lo que es propio de lo que no es, se conoce como “auto tolerancia” y una vez aprendida en el timo pasa a ser una característica permanente del sistema inmunológico de un individuo. Bajo circunstancias normales estos linfocitos

adecuadamente preparados atacarán vigorosamente a los invasores tales como virus y bacterias, sin dañar los propios tejidos.

Posselt aplicó el concepto de educación tímica a sus experimentos de trasplantes de islotes. Mediante la eliminación de casi todos los linfocitos maduros con inyecciones de ALS, forzó la aparición de un torrente de células inmunológicas de reemplazo desde la médula ósea al timo. Este renovado batallón de linfocitos se encontró en el timo con las células B recién trasplantadas, de tal manera que fue “educado” pensando que los trasplantes eran propios, antes de entrar en la circulación.

#### FUNCION NORMAL DEL TIMO

*El timo actúa como educador de los linfocitos jóvenes (células de defensa T) que obligadamente pasan por esta glándula endocrina, procedentes de la médula espinal, en donde se genera el sistema inmunológico. Allí aprenden a reconocer todas las células que les son “propias”.*



**FUNCION DEL TIMO INJERTADO**

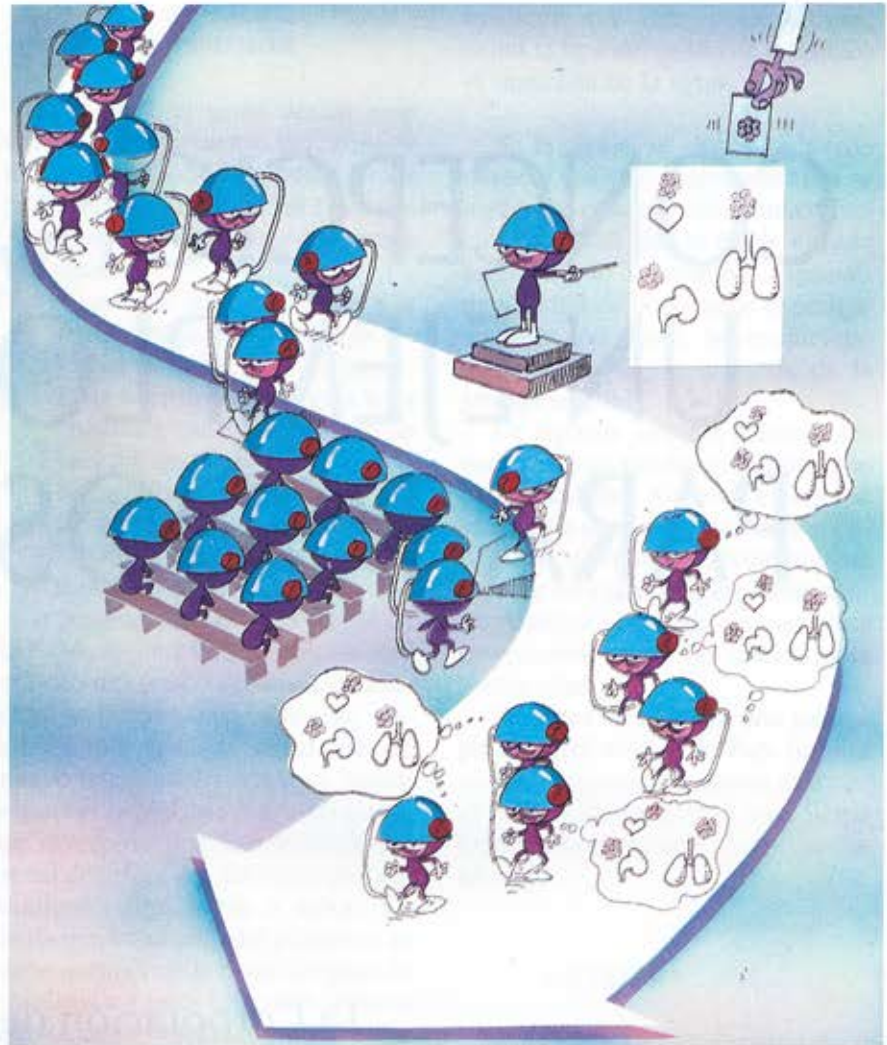
*El sistema inmunológico, en el caso de los diabéticos tipo I, no reconoce a las células Beta como propias. Por ello, los investigadores han colocado allí los injertos de estas células, de modo que el timo "enseñe" a los linfocitos inmaduros a detectarlas, entre otras, como pertenecientes al organismo. Y una vez que se encuentren con ellas en el torrente sanguíneo no las ataquen. Los experimentos con injertos en esta glándula han resultado más exitosos que en los riñones o los testículos.*

En estas condiciones, las ratas que recibieron los islotes en el timo podrían ser permanentemente tolerantes a nuevos injertos de células provenientes del mismo donante. "Cuando comenzaron los experimentos, no esperábamos que los animales se pusieran tolerantes", dijo Posselt. "Pero como la supervivencia de los islotes fue tan buena, pensamos en esa posibilidad".

Para probar esta tesis, Posselt hizo un segundo trasplante a todos los animales, pero colocándolo bajo el riñón y sin recibir la dosis de ALS. Las ratas que habían recibido originalmente los trasplantes en el riñón o el testículo, volvieron a rechazar el injerto. Sin embargo, las que recibieron originalmente el injerto en el timo, a pesar que esta vez se les trasplantó bajo el riñón, no mostraron signos de rechazo. Su glicemia siguió normal, incluso cuando se les retiró el primer injerto de células en el timo. Volvieron a su diabetes recién cuando se les sacó el segundo injerto.

**UNA ELIMINACION SELECTIVA**

"Parece que el timo induce a no responder ante la aparición de células extrañas", señala Posselt. El cómo ocurre esto exactamente no está claro, pero los científicos ahora



creen que por lo menos algunos linfocitos, con el potencial de dar una respuesta inmunológica, son eliminados dentro del timo y nunca salen a la circulación. "Nuestros experimentos soportan esta teoría", dice el joven investigador. "Determinamos que los animales que reciben células B en el timo tienen entre un 40 a 60% menos de linfocitos capaces de destruirlas y aun así tienen un número normal de linfocitos necesarios para defenderse de otras anomalías. Aparentemente los linfocitos faltantes son eliminados en el timo. "Si esto es así se podrá aplicar esta técnica a otros trasplantes también", dice el doctor Najj.

Por supuesto que el objetivo final

es tratar efectivamente la diabetes. Falta camino que recorrer, especialmente en lo referente al uso de inmunosupresores ante un trasplante, los cuales siempre acarrearán un riesgo. El ALS es uno de ellos, con todas sus limitaciones, poco específico y muy variable en sus efectos. Para ello deberá trabajarse en inmunosupresores más directos y usarlos en mínimas dosis.

Andy Posselt se ha transformado en una celebridad entre sus colegas de la Universidad de Pennsylvania. Sus esfuerzos están dando una esperanza y nueva orientación a los trasplantes, un área de la investigación que conducirá a una cura definitiva de la diabetes.

# CONCEPCION, UN EJEMPLO PARA TODOS

La Corporación de Ayuda al Niño y al Adolescente Diabético de la ciudad penquista desarrolla extenso programa educativo y de recreación en beneficio de los insulino-dependientes de la VIII Región, que trasciende la frontera local.

*Recuerdo del primer mini campamento realizado en 1989 en la localidad de Santa Juana, en la VIII Región.*





**E**ntusiasmo con mayúsculas es lo que tienen Felipe, Graciela, Karen, Christian, Carolina, Pamela, Fabiola, Astrid, Andrea, Karl, Pedrito, John, Danilo y tantos otros niños y jóvenes que participan en las actividades de la Corporación de Ayuda al Niño y Adolescente Diabético de Concepción.

Al igual que la Fundación Diabetes Juvenil de Chile, con la cual tienen estrecho contacto, esta institución nació a partir de la inquietud de un grupo de padres de diabéticos con el respaldo de algunos médicos de la Octava Región.

La educación y el apoyo a los diabéticos son las principales preo-

cupaciones de la Corporación presidida por Konstantin Sipos, padre de un niño diabético de 13 años. "Ya llevamos varios años funcionando en beneficio de los jóvenes diabéticos de Concepción y sus alrededores inmediatos, tales como Talcahuano, Chiguayante, Hualqui, Florida, Chillán, San Carlos, Los Angeles, Temuco y Lebu, y cada vez extendemos más nuestro accionar", dice.

Indica que lo primero que tuvieron fue un botiquín autorizado para asegurar el abastecimiento, a precio de costo, de insulina, tiras reactivas, y jeringas entre otros. Y aunque aún no tenemos sede propia, funcionamos al alero del Club de

Leones Andalién que nos cede parte de su local.

### HABIA QUE CONOCERSE

Luego iniciaron las charlas y ciclos educativos. "Nos interesaba que los niños se conocieran, que las mamás intercambiaran experiencias y que todos aprendiéramos a equilibrar nuestra dieta, entre otras cosas", dice Konstantin Sipos.

"Hasta ahora hemos desarrollado mini campamentos por el fin de semana, a cargo de las endocrinólogas Andrea Gleisner y Silvia Asenjo, en las localidades de Santa Juana, Renaico y Escuadrón, y en febrero de 1990, tuvimos nuestro primer campamento de carácter nacional que se efectuó en el Colegio Alemán de Contulmo y que contó con la visita de varios jóvenes extranjeros".

La reunión veraniega del 91 se realizó en la montaña, "Chillán adentro" como dice el presidente de la entidad, en la localidad de Rucapirén gracias a la gentileza del club Deportivo Huachipato.

A través de las gestiones de una investigadora norteamericana, dos niños miembros de la corporación



El presidente de la Corporación, Konstantin Sipos, pone entusiasmo y energía en las actividades de los niños.

junto a la doctora Silvia Asenjo visitaron campamentos para diabéticos en los Estados Unidos. Eso ha servido para perfeccionar sus actividades al aire libre y fuera de casa.

Preocupados por mejorar la instrucción de los niños y jóvenes diabéticos, tradujeron el Manual Educativo para niños y adolescentes con diabetes mellitus insulino dependiente del doctor Luther B. Travis. La iniciativa fue del abuelo de

Christian Sipos y la traducción la realizó su padre. El texto tuvo el patrocinio de la Boeringer Mannheim de Chile y Goth SACI y fue revisado por los doctores Silvia Asenjo y Manuel García de los Ríos.

La ayuda extranjera también está presente en la Corporación. La oficina alemana Projekthilfe Chile e. V., apoya a dos niños de escasos recursos en los costos de su tratamiento aparte de su colaboración en el desarrollo de sus actividades de fines de semana y campamentos.

### CUIDARSE UN POQUITO

"No olvidemos que hay dos maneras de ser diabético —dice Matías Sipos— sobrevivir a medio morir saltando, amargarse la vida y tener puros problemas ahora y más en el futuro, o vivir bien con tu diabetes, controlarla y que ella no te controle. Hay que cuidarse un poquito para no tener dificultades después".

La Corporación —agrega el presidente— busca enseñar en forma práctica y directa el segundo camino, el de la prevención y el cuidado.



En la hora del control, la doctora Silvia Asenjo observa las tablas de glicemia de los campistas.

## Jeringa Desechable

# ¿USARLA VARIAS VECES?

Estudios realizados en Inglaterra y Estados Unidos demuestran que aproximadamente la mitad de los diabéticos reutiliza la jeringa de insulina.

La Asociación Americana de Diabetes (ADA) respalda el uso múltiple siempre y cuando se observen cuidadosos principios de higiene.



**E**n octubre de 1989 la Asociación Americana de Diabetes (ADA) declaró que: "Para muchos pacientes parece ser seguro y práctico usar la jeringa más de una vez si así lo desean". Para algunos de ustedes esta aseveración sólo viene a confirmar algo que ya sabían. Para otros es una sorpresa.

Durante 50 años no había alternativa. La gente usaba la misma jeringa. Se hervía. Las infecciones en el sitio de la inyección eran raras. ¿Por qué con jeringas plásticas sería diferente?

Mucha gente dice que no. Cuando los investigadores, en cinco diversos trabajos en Estados Unidos y Gran Bretaña encuestaron a más de 1.000 diabéticos, descubrieron que la mitad de ellos volvía a usar la jeringa. En todo el mundo, reusar las jeringas plásticas es muy común debido a factores económicos. Algunas clínicas entregan un número limitado de jeringas desechables a sus pacientes y les dicen que usen una por semana e incluso una por mes. A pesar de estas prácticas, no se ha notado aumento en las infecciones en el lugar del pinchazo.

El tradicional consejo de esterilizar la jeringa se basaba en las estrictas normas de higiene desarrolladas para evitar el paso de gérmenes de una persona a otra dentro de los hospitales.

A la gente que usaba insulina en casa se le pedía que hirviera la jeringa y aguja o que la remojará en una solución antiséptica entre una aplicación y otra. Como se hacía en casa, estas medidas de seguridad no las esterilizaban completamente, pero como eran raras las infecciones, se recomendaba seguir estos procedimientos.

Cuando aparecieron las jeringas desechables, los hospitales economizaron mucho trabajo y dinero ya que no era necesario limpiarlas y esterilizarlas para usarlas en otro paciente. Pero cuando la gente co-



menzó a usarlas en casa, los paquetes todavía estaban marcados con la leyenda "botar después de usarla", mensaje que en realidad estaba dirigido a proteger a los pacientes de los hospitales. Después de 50 años de experiencia haciendo lo contrario, muchos de nosotros nos preocupamos de las personas que volvían a usar la misma jeringa desechable porque no estaba esterilizada.

### INYECCIONES E INFECCIONES

¿Por qué la gente no se infecta al ponerse la insulina?

La principal inquietud de tener una infección al usar jeringas es que uno rompe la protección que da la piel cuando se la perfora con la aguja. Pero la piel provee más de una barrera. Hay bacterias relativamente inofensivas viviendo allí, las cuales compiten con otras que sí pueden ser dañinas; además está el aceite natural de la piel que impide el crecimiento bacterial. Si las bacterias pasan bajo la piel, los glóbulos blancos de la sangre salen a su encuentro y las matan. Así entonces, las pocas bacterias que entran en una simple inyección son fácilmente controladas. En cambio, si

objetos extraños son dejados en el lugar (una astilla o la aguja de una bomba de insulina), entonces las defensas pueden fallar, aumentando el riesgo de una infección.

Ya sea que reutilice o no sus jeringas, seguramente usa las botellas de insulina por semanas o meses. Para evitar el crecimiento de cualquier bacteria que pueda entrar a la insulina en ese tiempo, los envases contienen además poderosos desinfectantes. Algunas veces se han encontrado bacterias en los frascos, pero sólo en pequeñas cantidades, y nunca se ha comprobado una infección en estas situaciones. Los desinfectantes impiden también la proliferación de bacterias en el resto de insulina que queda dentro de la jeringa después que ha sido usada.

### ¿CAUSA PROBLEMAS EL PLÁSTICO?

La infección bacterial es el principal riesgo relacionado con el uso múltiple de la jeringa. Pero algunas personas todavía divagan respecto al plástico utilizado en la fabricación de las jeringas actuales. Algunas contienen ciertos productos que podrían eventualmente reaccionar con ciertas soluciones inyectables,





pero hasta el momento no hay evidencia de que esto se haya producido con la insulina. Si esto hubiese sucedido, también habría afectado a los que usan la jeringa una sola vez.

Otra preocupación de los usuarios es el temor a que se pueda desgastar la cabeza del émbolo, permitiendo que se filtre parte de la insulina hacia la sección trasera de la jeringa, perdiendo con esto parte de la dosis inyectada. Sólo se ha detectado un caso de este tipo en Zambia, Africa.

Los fabricantes también ponen silicona en las agujas de las jeringas para que éstas penetren la piel más fácilmente. El múltiple uso parece no afectar las posibles ventajas de este proceso.

Hasta aquí, ninguna de estas objeciones ha probado su valor y en nuestra opinión ninguna de ellas justifica impedir el uso de las jeringas desechables, más de una vez.

También pueden suscitarse problemas debido a que los fabricantes ponen lubricantes (tales como la silicona) en el interior de la jeringa para que el émbolo corra más fácilmente.

### CONSEJOS PARA REUSAR LA JERINGA

Muy bien, si usted decide usar sus jeringas más de una vez, ¿qué es lo que debe hacer? Basándose en los principios de la American Diabetes Association, ADA, le proponemos lo siguiente:

- Guarde la jeringa reusada a la temperatura del dormitorio.
- Cubra la aguja con su tapita.
- Bote la jeringa si la aguja topa cualquier cosa que no sea la piel del que la usa o su frasco de insulina.
- No limpie la aguja con alcohol.
- No reuse la jeringa cuya aguja está doblada o sin filo.

A pesar que la posición oficial de la ADA, sugiere limpiar con alcohol el sello del frasco de insulina, muchas personas consideran esto opcional. Ya sea que usted use de nuevo o no sus jeringas, es bueno observar la piel alrededor del punto de inyección por si hay cualquier señal de infección, tal como enrojecimiento, hinchazón o ardor. La irritación en el sitio del pinchazo se debe normalmente a una alergia a la insulina, no a una infección. Pero si ello ocurre es mejor consultarlo con su médico. NUNCA use la jeringa de otro ni deje que nadie use la suya.

### PARA QUE SU JERINGA DURE MAS

Una de las razones más comunes para botar la jeringa es porque se piensa que ya no tiene filo. Si usted mira la aguja con una lupa y ve su punta redonda, plana o áspera, entonces, bótela. Pero si piensa que no tiene filo porque le dolió, recuerde que una aguja perfectamente afilada puede hacer doler si pincha un nervio.

También puede doler debido al alcohol en la piel, porque clava demasiado lentamente o con los músculos tensos.

Proteja la punta de la jeringa,

evitando que roce objetos duros como la tapa del frasco de insulina o el capuchón de la aguja.

Si la aguja se dobla se puede quebrar y si esto ocurre mientras se inyecta se puede producir una infección. Es fácil que se doble cuando está sacando la insulina, especialmente cuando no se tiene experiencia. Por todo esto, la recomendación es simple: si la aguja de la jeringa se dobla, bótela.

En algunas jeringas plásticas las marcas de las unidades se salen con cierta facilidad. Sin estas marcas no se pueden usar, por lo tanto preocúpese de mantenerlas externamente secas y no manipularlas inútilmente. Algunas personas le ponen cinta transparente sobre las marcas para protegerlas.

Rara vez se inutiliza una jeringa porque está obstruida. Para limpiar el interior basta con aspirar aire con el émbolo de la jeringa para luego expulsar bruscamente el aire presionándolo.

### USTED DECIDE...

A usted le toca la decisión de si va a reutilizar o no sus jeringas desechables. Hay personas conservadoras que prefieren no cambiar y, teniendo el dinero para hacerlo, usan la jeringa una sola vez. Pero si decide volverla a usar, existe una posición oficial en Estados Unidos que la respalda. Hágalo, pero siga las recomendaciones que hemos dado.

**Nota de la Fundación:** Este artículo contiene la posición oficial de la Asociación Americana de Diabetes y fue escrito por los profesionales Laura Borders, P. Bingham y M. Riddle en la revista Diabetes Forecast, noviembre 1990.

# LA ESCUELA DE DIABETES QUE SOÑÁBAMOS



**T**res años de campamento nos hicieron decidirnos. La creciente demanda de inscripciones ratificó el acuerdo. La Fundación necesita un centro de actividades, con instalaciones especialmente diseñadas para que niños y jóvenes compartan, aprendan y acepten mejor su diabetes junto a otros que enfrentan las mismas inquietudes.

Bajo el cuidado y enseñanza de sus monitores diabéticos, muchos de ellos médicos, los pequeños se atreven a colocarse su primera inyección, monitorear su glicemia, hacer ejercicio y asumir su diabetes. Les cambia la perspectiva que tienen de su propia condición.

Los beneficios de estos centros de veraneo, que pueden usarse en forma múltiple durante todo el año, son conocidos vastamente en Europa y Estados Unidos desde la década del 30 aproximadamente. Niños, jóvenes y adultos de Francia, España, Alemania, Dinamarca, Inglaterra, Estados Unidos y Canadá, entre otros países, participan año a año, en invierno y verano, en actividades de esparcimiento y aprendizaje de acuerdo a su edad y preferencias.

Las dos cabañas de Cau Cau que acogen a los pequeños y adolescentes se hacen chicas para atender a todos los participantes chilenos y extranjeros, que van en aumento año a año. Por ello, se desarrollan programas semanales en grupos de 40 personas máximo. Cada turno tiene un director, un médico diabetólogo o endocrinólogo a cargo del grupo, dos enfermeras, una nutricionista, una cocinera, un encargado de abastecimiento y seis a ocho monitores, en su mayoría universitarios que cuidan de los participantes en todo momento.

### UN PROYECTO DE AMOR

Fernando Castillo Velasco, arquitecto, ex rector de la Universidad Católica, conoce el esfuerzo realizado por la Fundación para contar con esta escuela de diabéticos. Es más, como vecino de Cau Cau, ha visto disfrutar a los niños que han asistido a los campamentos y se ha motivado él también. El proyecto de campamento que hoy les presentamos le pertenece. Y consecuente con su idea de comunidad, ha integrado la sede al resto de las casas de esa localidad, manteniendo el estilo que las caracteriza y la armonía del paisaje.

Castillo Velasco donó su proyecto, al igual que otro comunero regaló el terreno para materializarlo. La edificación se realizará en un costado del bosque del lugar, en las cer-



*La comunidad y su relación con el paisaje es el eje central del diseño arquitectónico de Fernando Castillo Velasco, ex rector de la Universidad Católica, quien ha donado su proyecto integrando el campamento a la comunidad de Cau Cau.*

canías de las casas en donde hasta ahora se han desarrollado estas actividades.

Los vecinos de la comunidad han acogido con entusiasmo esta iniciativa.

### DISEÑO APROPIADO

Bruno Wörner, arquitecto de la oficina de Fernando Castillo Velasco, llevó a los planos este proyecto, dedicándole muchas horas con una alta motivación.

El proyecto consta de tres módulos, de los cuales uno es el central, en donde estarán ubicados el comedor, sala de estar, enfermería, y los otros dos corresponden a los dormitorios y a los baños.

La idea de los directivos de la Fundación es que este centro permanezca accesible todo el año para desarrollar también seminarios médicos en diabetes, sesiones familiares, encuentros de diabéticos para las vacaciones de invierno, Semana Santa, Fiestas Patrias, entre otras fechas. Siempre hay un momento para aprender.

Los módulos serán construidos con materiales acordes al entorno

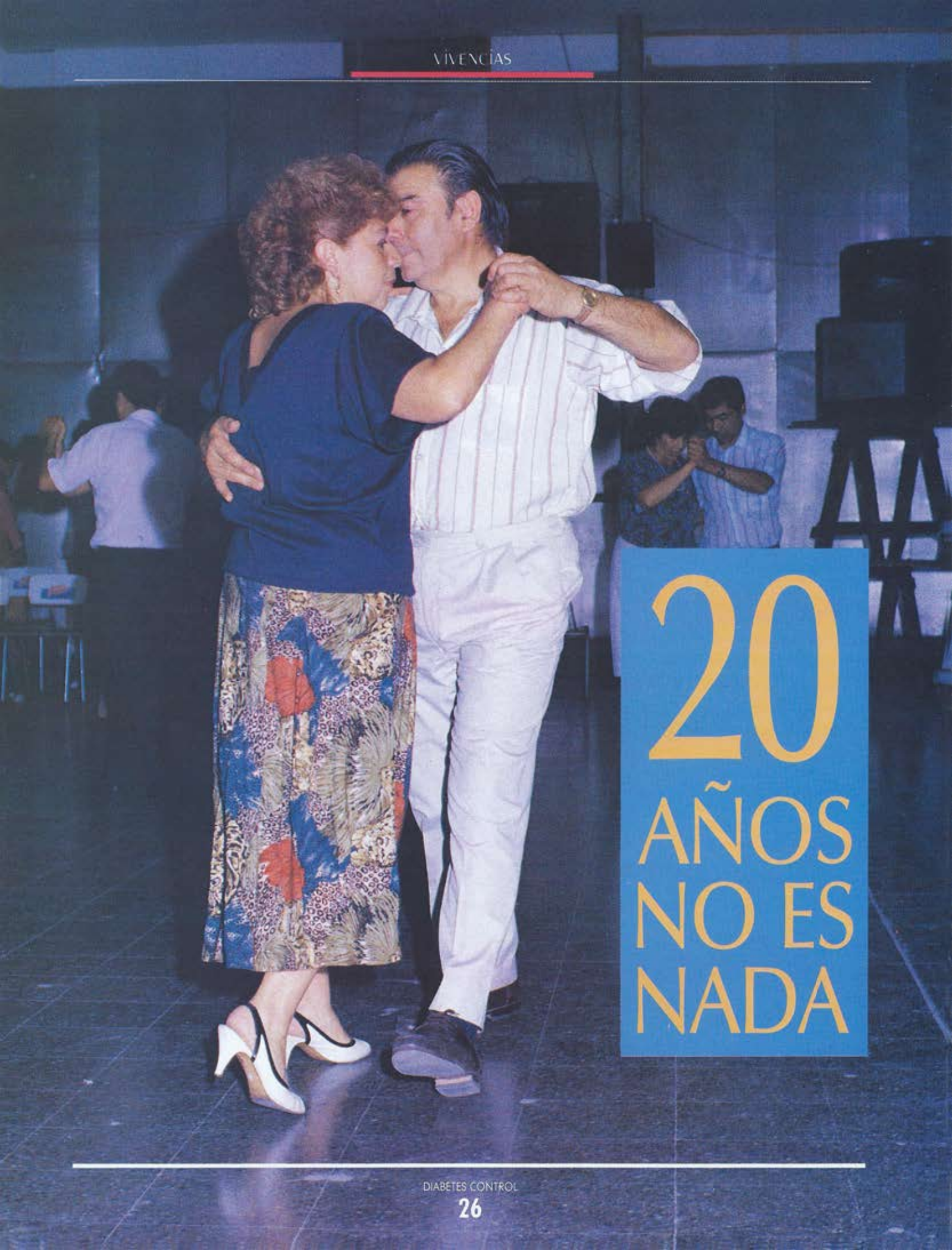
natural, en donde primará el uso de madera en sus distintas elaboraciones.

El valor de edificación se estima en 21 millones de pesos aproximadamente. Esta cantidad es muy reducida para la magnitud de la obra. Pero hay que considerar que el costo del terreno es cero, al igual que el del diseño y asesoría arquitectónica.

### A USTED LO NECESITAMOS

Los pasos iniciales y difíciles se han dado. Tenemos el proyecto y el terreno. Ahora sólo falta construir. Y para eso la Fundación llama a todos sus socios para que ayuden a tejer la gran red de cooperación entre sus conocidos, empresas e instituciones, de manera de tener funcionando este centro durante el próximo año.

¡Sea parte de este proyecto! Se necesita dinero, materiales de construcción y equipamiento. Llame a la Fundación y consulte cómo puede colaborar. Sea un socio benefactor y siéntase orgulloso de ayudar en la educación y un mejor control de un niño diabético.



20  
AÑOS  
NO ES  
NADA

**O**lga y Horacio han rejuvenecido en el tango. Sus 31 años de matrimonio son sólo el inicio de una larga relación.

En 1988 pensaron que gran parte de lo construido se derrumbaba al conocer que su hijo, el "conchito" de 17 años entonces, tenía diabetes.

La depresión fue intensa. Era el mes de septiembre y Gustavo, que estudiaba en el Instituto Nacional, debía dar la prueba de aptitud en un mes y medio más.

Costó salir de ese estado y en la superación del impacto inicial, los bandoneones fueron los grandes actores. Sus sones llegaron para dar nuevas fuerzas a esta familia y a quedarse para siempre en su casa. Olga Veloso, 54 años, dueña de casa y Horacio Mallea, 56 técnico en conmutación de la Compañía de Teléfonos de Chile, expresan que "el tango no es tristeza ni desilusión. Es amor, es esperanza".

Al principio lloramos mucho y era nuestro hijo el que nos daba valor. No entendíamos cómo de un resfrío que se fue agravando llegó a la diabetes insulino dependiente. "Lo estábamos tratando con un gastroenterólogo y el examen de sangre que entregó el laboratorio indicaba 75 mg./dl., en vez de los 750 que debía señalar. Nadie imaginó que podría haber un error en los datos", recuerda Olga Veloso.

Los exámenes para detectar una supuesta gastritis no indicaban problemas y en tan sólo unos días Gustavo estaba desnutrido y adelgazándose. Sin embargo, fue el gastroenterólogo quien se dio cuenta del error y avisó de inmediato a la Unidad de Tratamiento Intensivo de la Clínica Santa María. Su hijo llegó en coma diabético y comenzó de inmediato su tratamiento. Los días siguientes fueron de mucho sufrimiento, en especial para una de sus

hermanas que estaba embarazada. "Me acuerdo que rezábamos mucho porque pensábamos que se le iba a quitar", dice la madre.



*Su hija participa activamente, desempeñándose como instructora de tango*

El régimen alimenticio se tornó en una obsesión para la señora Olga, hasta que un día el propio Gustavo le dijo "Mamá, yo soy sano y sólo viviré de una manera diferente, así que confíen en mí".

Dos meses después del diagnóstico los esposos Mallea viajaron a Buenos Aires. Allí se relajaron un poco y disfrutaron de la música porteña.

Y fue en 1989 cuando Olga Veloso se encontró con una antigua amiga en un estudio de grabación y ella la invitó a visitar una sala de tango. Así conocieron Tangomanía, en la comuna de San Miguel. Fueron una vez, luego otra más y el embrujo de

los tangos arrabaleros los cautivó. Atrás quedaron las "pichangas" dominicales de Horacio, el fútbol en televisión y el acostarse temprano.

La casa se ha inundado de esta música. Junto a los nostálgicos cassettes de boleros están en gran cantidad los de tango. Porque Horacio y Olga no tan sólo bailan, sino que enseñan a otros y han integrado a una de sus hijas a esta actividad con mucho éxito.

"Ya pasamos tres niveles de tango y milonga", dice orgulloso Horacio. Indica que en el primero se aprenden ocho figuras como salida, acomodo, giros, trenzas, el ocho, medio ocho con giro y milonga; en el segundo nivel, el canapé, piques con giro, argentino, retroceso, y el tercer nivel corresponde al tango de espectáculo, en donde se aprenden estilos. Ellos están en este nivel.

## MAS UNIDOS QUE NUNCA

"La verdad es que hemos rejuvenecido. Mi esposa se compra ropa para lucir mejor en los bailes y yo me preocupo más de mi 'pareja', dice Horacio Mallea. "Nos ha cambiado la vida. Tal vez si no hubiésemos tenido el problema de Gustavo no habríamos conocido esto y a lo mejor no estaríamos tan unidos".

Olga Veloso señala que sus fines de semana son diferentes. "Ya no cocino para 12 personas como ocurría cuando tenía a todos mis hijos y sus familias a almorzar. Me preocupo de mí y mi marido. Damos clases dos veces a la semana en la tanguería de San Miguel y a veces vamos a otros centros a disfrutar". Agrega que "esto no quiere decir que derrochemos la plata. Siempre vamos después de comida y pagamos una módica entrada".

## LA DAMA SE LUCE

Los esposos Mallea concuerdan

*La familia más unida que nunca en esta nueva actividad.*

en que el tango es un baile elegante en donde se luce la dama y el varón debe saber llevar. Para ellos éste ha sido su hobby que poco a poco han transformado en actividad, pero que no necesariamente debe ser igual para otra pareja. "Ante una gran pena la pareja debe unirse más, ya sea en la música, el deporte, a aquella actividad que más los identifica y une", dice Horacio Mallea. Hay que preocuparse de los hijos, sobre todo cuando son diabéticos, pero no hay que sobreprotegerlos demasiado. Ellos necesitan su libertad, agrega.

## REFASI

La pieza favorita de los esposos Mallea es Refasi, de Carlos Disaldi. Al bailarla expresan todas sus emociones por lo cual señalan "no nos sentimos reprimidos ni frustrados". Agrega que canalizan todas sus inquietudes en esta distracción que se ha convertido en una razón obligada de su vida.

Su hijo Gustavo Mallea cursa hoy el cuarto semestre de la carrera de Ingeniería Química en la Universidad de Santiago y pronto formará su hogar con una compañera de estudios. El todavía mantiene su promesa de cuidarse solo y de vivir plenamente. Prueba de ello son sus vacaciones en que ha ido a "mochilear" varias veces al sur de Chile y ha participado activamente en los campamentos de verano que organiza esta Fundación.

Los esposos Mallea han comenzado de nuevo y han descubierto que no hay edad para volverse a enamorar y todo por la diabetes de su hijo.



*"Refas", de Carlos Disaldi, es su canción favorita. Entre clase y clase, los Mallea dejan un tiempo para ellos.*

# EJERCICIO Y DIABETES FRENTE A FRENTE

¡Mamá, dónde están mis zapatillas?!  
Esa es la típica pregunta que hacen los niños el día que tienen educación física o les toca realizar ejercicio fuera del colegio. También es el día de preocupación para los padres, por cuanto la actividad cambia el manejo regular de la diabetes.

Pero el deporte tiene cada día más adeptos y los niños y jóvenes insulino dependientes se integran exitosamente a estas tareas. Junto con ello crece la necesidad de información. Los diabéticos tienen dudas respecto de los efectos del ejercicio en su organismo y su habilidad para controlar la glicemia ante los desafíos deportivos. *Diabetes Control* presenta aquí algunas de las inquietudes más comunes que tienen los insulino dependientes, en especial sus padres, frente a los ejercicios suaves o intensos, ya se trate de "atletas de fin de semana" o deportistas de competencia.

## PRIMERA PREGUNTA

*Algunos médicos recomiendan la práctica de deportes entre los jóvenes diabéticos, en tanto que otros son muy reticentes y dan certificados para eximir a los niños. ¿Qué actitud debemos asumir ante esta situación?*

R. Ciertamente es necesario recomendar la práctica del deporte en el caso del joven diabético, pero con la condición de que esté perfectamente controlado, realice pe-



riódicamente sus exámenes de sangre y orina y sepa adaptar las dosis de insulina en las distintas circunstancias de su vida.

## SEGUNDA PREGUNTA

*¿Cuál es el principal riesgo que enfrenta un insulino dependiente al practicar un deporte?*

R. En realidad hay dos riesgos. El primero es la HIPOGLICEMIA. El ejercicio físico, en efecto, aumenta considerablemente la utilización de glucosa y sube igualmente la tasa de insulina circulante, liberando la insulina inyectada. Por eso, una regla esencial que debe aprender un diabético que va a hacer un deporte violento es bajar sus dosis de insulina. Y luego del ejercicio podrá ingerir algo dulce. Pero hay que estar alerta contra el mal hábito de algunos diabetólogos que dicen a sus pacientes: "Si usted va a hacer deportes, aumente sus aportes de glúcidos". No es así. Es necesario bajar la dosis.

Esa es la recomendación esencial.

El segundo riesgo dice relación con el **caso del diabético mal cuidado, descompensado y con cetonas**, en quien, lejos de mejorar la situación, el ejercicio físico intenso aumenta las hipoglucemias, las cetonurias y apresura el riesgo de un coma. Aquí surge otra recomendación esencial. Siempre debe verificar si hay o no cetonas en la orina antes de hacer una actividad. Si el resultado es positivo, absténgase de hacer ejercicios y ajuste la dosis de insulina hasta la desaparición de los cuerpos cetónicos.

## TERCERA PREGUNTA

*¿Qué deportes puede practicar un diabético bien tratado? ¿Es necesario prohibir algunos?*

R. En el caso de un diabético insulino dependiente bien tratado, que no tenga complicaciones y que sepa adaptar bien sus dosis de insulina, todos los deportes son posibles. Se deben evitar,

no obstante, los deportes que puedan ser peligrosos como el andinismo, la pesca submarina y, obviamente, el boxeo. Los deportes más recomendables son los más prolongados como el ciclismo, el trote y la caminata. En el caso de las actividades que demandan un esfuerzo físico importante, como un partido de tenis o de fútbol, la persona debe adaptar previamente su dosis de insulina y, contar, eventualmente, con un aporte adicional de glucosa durante el encuentro.

## CUARTA PREGUNTA

*¿Se sabe por qué el deporte mejora la regulación de los glúcidos y de los lípidos en cualquier persona, tenga o no diabetes?*

R. Se sabe que el ejercicio físico aumenta el número de receptores de insulina, facilita la penetración de la glucosa en las células y mejora el metabolismo de las grasas. Es así que bajan las

necesidades insulínicas en el caso de un diabético bien entrenado, al tiempo que mejoran los controles biológicos. En definitiva, el deporte es muy recomendable, pero repitamos una vez más, en el caso de personas bien tratadas y bien entrenadas.

## QUINTA PREGUNTA

*¿Es necesario darle una alimentación especial a los diabéticos que hacen deporte?*

R. La alimentación de un diabético debe ser en general idéntica a la de una persona no diabética, y si hay que hacer algún ajuste para un entrenamiento deportivo, los diabéticos se beneficiarán del mismo modo que los que no lo son. Lo que hay que hacer es simplemente entregar o darle al diabético un aporte de glucosa o un glúcido regularmente (cada media hora por ejemplo), en el caso de un esfuerzo muy prolongado. El aporte en sí debe ser adecuado y suficiente para evitar una hipoglucemia.





# DIABETES AL DIA

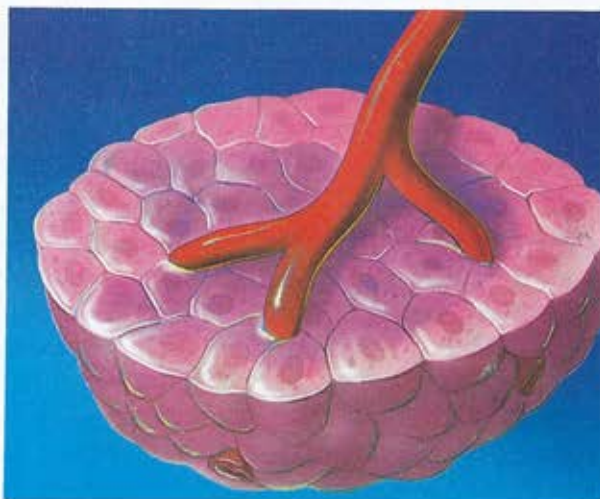
## PRIMER TRASPLANTE EXITOSO DE CELULAS BETA

Una mujer de 36 años ha sido la primera persona que, después de recibir un trasplante de células B, dejó de inyectarse insulina por más de dos semanas.

La paciente fue una de varios que recibieron trasplantes conforme a un programa de la University School of Medicine y el Barnes Hospital de Saint Louis. Todas ellas eran personas que obligadamente tenían que hacerse previa o simultáneamente un trasplante de riñón, de tal manera que se aprovechaba el tratamiento con inmunosupresores como la ciclosporina y otros medicamentos para evitar el rechazo.

La paciente recibió aproximadamente 800.000 islotes provenientes de los páncreas de dos personas recién fallecidas.

Las células eran 95% puras y testeadas para comprobar su producción de insulina. Después de



la aplicación de anestesia local, las células fueron inyectadas en el hígado.

Luego del trasplante la mujer se mantuvo 25 días sin requerir insulina. Al comenzar las evidencias de rechazo al injerto, se le inyectó insulina en forma gradual hasta que el implante dejó de funcionar.

“Estamos inmensamente satisfechos de que el injerto haya suplido todas las necesidades del paciente antes de ser rechazado”, dijo el Dr. Daniel Sharp, M. D., cirujano que condujo la operación. El doctor añadió que “mientras estos resultados son un paso adelante, se necesitan todavía varios años de investigación antes que los trasplantes de células B sean rutina en el tratamiento de la diabetes”.

## AVANCES EN LA PRESERVACION DE ORGANOS PARA TRASPLANTE

Después de más de 10 años de investigación, científicos de la Universidad de Wisconsin han desarrollado un producto, Viaspan, que permite aumentar 3 ó 4 veces el tiempo de preservación de un órgano que será trasplantado.

“En lugar de unas pocas horas de conservación de los órganos sin circulación de sangre, ahora los preservamos por un día o más”, dice el doctor J. Gerald Toole, M. D., Group Medical Director de la División Farmacéutica de Dupond Medical Products.

Ahora habrá tiempo para trasplantar órganos de país a país en vuelo regular de líneas aéreas y no en vuelos especiales. Los pacientes no tendrán que esperar viviendo prácticamente al lado del hospital. El desgaste del órgano será menor y por lo

tanto el período postoperatorio intenso disminuirá notablemente.



### NUEVA DROGA ANTIRRECHAZO

Investigadores del centro médico de la Universidad de Pittsburgh han descubierto una nueva droga que es 100 veces más poderosa que la ciclosporina y que se ha mostrado como una gran promesa en prevención del rechazo en más de 100 trasplantes efectuados en esa Universidad.

Esta nueva droga, denominada FK-506, es fabricada en forma experimental por la Fujisawa Pharmaceutical Company, en Osaka, Japón. Desarrollada a partir de un hongo, FK-506 es un péptido aislado de una muestra de tierra en 1984. Las pruebas clínicas de esta nueva droga comenzaron en febrero de 1989 y hasta mediados de 1990, 111 pacientes han sido tratados con la droga sin haber sufrido efectos colaterales importantes.

Al comienzo, esta droga se usaba como

“droga de rescate” cuando el tratamiento con ciclosporina fallaba, pero como funcionó tan bien se comenzó a aplicar como primera instancia. De los 48 pacientes que recibieron únicamente FK-506 sólo uno tuvo un episodio de rechazo, que fue revertido posteriormente.

De acuerdo a los cirujanos de la Universidad de Pittsburgh, del total de 111 pacientes, cuyos trasplantes involucraban ya sea el corazón, riñón, páncreas o pulmón, ninguno tuvo mayores efectos colaterales.

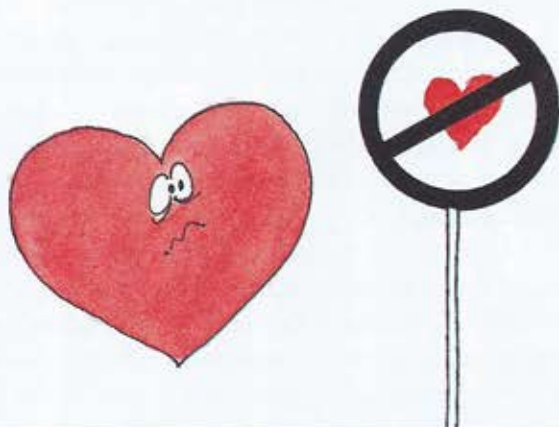
El Dr. Thomas E. Starzl, M.D., PhD, director del programa de trasplantes de la Universidad de Pittsburgh, cree que la FK-506 reemplazará a la ciclosporina en la mayoría de los trasplantes. La tasa de sobrevida, luego del primer año con esta droga, será pronto del 80 a 90% en lugar del 70% obtenido con la ciclosporina. Debido a su importancia, el Dr. Starzl y su equipo médico están tratando que la FDA (organismo que controla los alimentos y drogas en Estados Unidos) ponga esta droga en el curso de un trámite rápido y poder tenerla disponible así en los centros de trasplantes en un lapso de un año, en lugar de los 3 a 4 años que demora el trámite normalmente.

### MONITOR DE GLUCOSA IMPLANTADO

Un equipo de bioingenieros de la Universidad de California, San Diego, dirigidos por el profesor David Gough, PhD, ha desarrollado un sensor que, quirúrgicamente implantado, transmite permanentemente los niveles de glucosa de la sangre a través de una antena a un receptor que lleva en el cinturón el usuario.

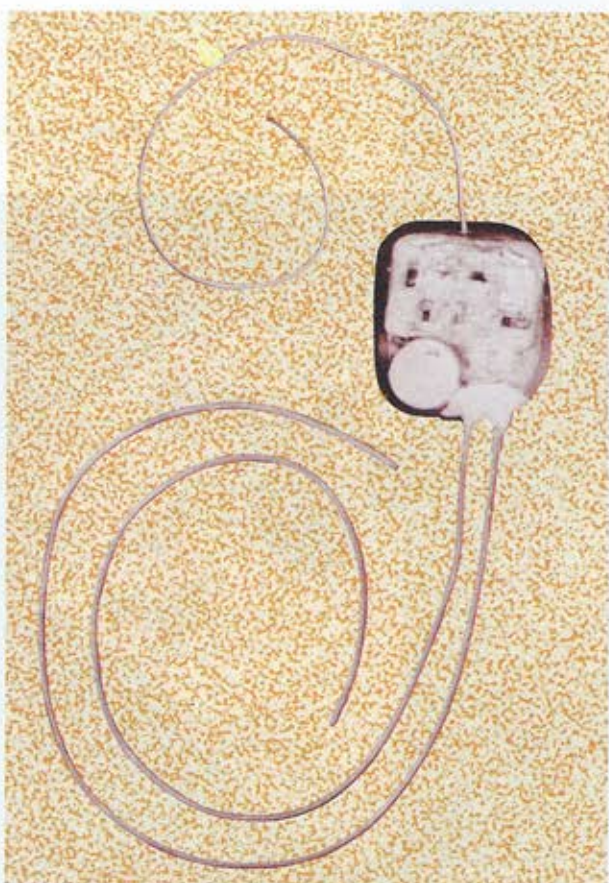
Este dispositivo, del tamaño de una caja de fósforos pequeña, ha estado en estudio durante 10 años y se espera mejorar su diseño para permitirle operar continuamente por lo menos por un año. Las lecturas que entrega son minuto a minuto y pueden usarse para ajustar la cantidad y horario de la insulina, así como prevenir desequilibrios del azúcar.

El objetivo final es poderlo acoplar a una bomba de insulina implantada, desarrollada por otro grupo de científicos y generar así un verdade-



ro páncreas artificial que mida la glucosa y entregue la insulina correspondiente.

Según los investigadores de San Diego, estos sistemas artificiales estarán en uso por los diabéticos mucho antes que los trasplantes y otras formas de terapia.



**MONITOR DE GLUCOSA  
SIN MUESTRA DE SANGRE**

Medir la glicemia sin tener que pincharse para sacar una gota de sangre es un sueño de casi todos los diabéticos. Y parece que, en el futuro, este anhelo será realidad.

En el último congreso de la International Diabetes Federation, realizado en Washington D.C. a fines de junio pasado, la firma Futrex Inc., de Maryland, informó de sus experimentos con un monitor computarizado que emite rayos infrarro-

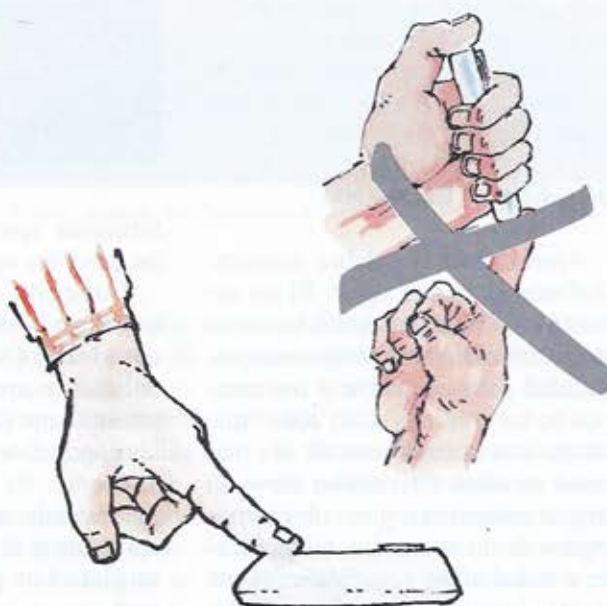
jos. Este aparato, que tiene alrededor del mismo tamaño de las actuales máquinas portátiles para medir glicemia, proyecta un haz de luz infrarroja a través de la piel y mide la absorción de esa luz calculando electrónicamente el nivel de la glicemia. Y todo en cinco segundos.

Futrex está trabajando con investigadores del National Institute of Health en las pruebas de este monitor, y con los datos obtenidos la compañía espera, en un futuro próximo, obtener la aprobación de la Administración de Alimentos y Drogas de Estados Unidos para su uso masivo.

Robert D. Rosenthal, director de investigaciones de Futrex, informó del intenso trabajo desplegado en el desarrollo de la tecnología de la absorción. Usando un espectrofotómetro computarizado del tipo infrarrojo, él y sus colegas han medido la absorción característica para cada longitud de onda del rayo y la correlacionaron a un determinado nivel de glicemia, en un rango de 40 a 400 mg./dl.

También están evaluando el mejor lugar del cuerpo para usar el monitor, como la punta de los dedos o la vena radial en la muñeca.

Los prototipos con los que se está trabajando tienen un tamaño semejante a los monitores comunes que se usaron para hacerse las glicemias.



# SALIR A COMER

**S**i usted es joven y anda en grupo con sus amigos o salió con sus hijos y quiere comer algo rápido y liviano antes de ir a ver un espectáculo, entonces, lo más probable es que en algún momento entre en alguno de estos locales de comida rápida.

El ser diabético o tener un hijo diabético no es un obstáculo para comer afuera, relajarse y cultivar las amistades. Es más, esta actividad debe formar parte del programa de educación de un diabético insulino-dependiente.

Los padres no deben sentir temor si sus hijos saben controlar su condición. Y para ello es fundamental que tenga un esquema organizado de insulina, un horario de comidas permanente y un buen conocimiento sobre la cantidad de hidratos de carbono que deben contener sus alimentos.



## ORGANICE EL MENU

Aprender es la palabra maestra. Disfrutar es lo que sigue. El ser ordenado no hay que tomarlo como una restricción, sino como una tranquilidad para adaptarse a los cambios en las comidas. Un "lolo" que cuenta con la confianza de sus mayores en estas actividades eleva su propia autoestima y se siente más seguro de sus actos. Lo mismo ocurre con los niños si periódicamente visitan locales de comida rápida,

terminan aprendiendo a combinar las posibles opciones.

Compartir con los demás es básico. Y en la relación con los otros, desarrollamos nuestra propia personalidad y aprendemos a manejar nuestra nutrición, de acuerdo con las condiciones que ofrece el medio ambiente. Es importante saber comer cuando se está fuera de casa y aprender a decir no sin temor ante un plato o un producto que nos hace mal.

## EQUILIBRIO CALORICO

La cantidad de calorías que necesita cada persona depende de la edad, sexo y actividad física. La mitad de éstas deben ser hidratos de carbono (azúcar de fruta, pan, tallarines, arroz, entre otros glúcidos). El azúcar que proviene de la remolacha y la caña no se debe consumir ya que provoca una elevación brusca de la glicemia.

Una comida afuera no debe ser

motivo de preocupaciones para los padres o los hijos. Y el control, tan bien logrado durante la semana, no debiera alterarse por una elección incorrecta. Hay que aprender a comer completos, papas fritas, pizzas, sandwiches y empanadas fuera de casa, calculando el valor nutritivo y relacionándolo con el aporte total del día.

La cantidad a consumir se determina de acuerdo con el esquema insulínico regular, que se basa en cuatro comidas principales más dos colaciones (desayuno, almuerzo, once y comida). Los platos centrales no deben exceder los 60 gramos de hidratos de carbono.

### LAS VERDURAS

Se sugiere acompañar todo tipo de sandwiches con verduras de la estación o en conserva. La fibra de los vegetales contribuye doblemente al control de las personas en general. Primero aumenta el volumen de los alimentos, con lo cual se quita el apetito, bajando el consumo de pan, y segundo, posibilita un mejor manejo de los hidratos de carbono a nivel sanguíneo, evitando las alzas bruscas y regulando el colesterol circulante.

### PROTEINAS

En las comidas rápidas, las proteínas necesarias para el equilibrio nutritivo se encuentran en las pizzas (queso), hamburguesas (carne y soya), jamón, lomito, pollo, y churrasco.

Las cantidades a consumir deben ser de alrededor de 100 a 150 gramos, que es lo normal que contienen los sandwiches y que no representan ningún peligro para un niño diabético.

### LAS GRASAS

El consumo de estos productos, representados en la mayonesa, debe ser el normal. Una vienesa, lomo o

PECHUGON		
Pechuga de Ave (250 grs.):	Calorías: 724	
Tomates (90 grs.):	Proteínas: 13	
Porotos Verdes (90 grs.):	Lípidos: 39	
Pan (70 grs.):	H. de C.: 52	
CHURRASCON		
Carne Vacuno (250 grs.):	Calorías: 595	
Tomates (90 grs.):	Proteínas: 12	
Porotos Verdes (90 grs.):	Lípidos: 15	
Pan (70 grs.):	H. de C.: 47	
LOMITON		
Lomo de Cerdo (250 grs.):	Calorías: 1.236	
Tomates (90 grs.):	Proteínas: 41	
Chucrut (90 grs.):	Lípidos: 94	
Mayonesa (30 grs.):	H. de C.: 58	
Palta (80 grs.):		
Pan (70 grs.):		
DON JARPA		
Jamón (250 grs.):	Calorías: 1.847	
Queso (250 grs.):	Proteínas: 116	
Pan (70 grs.):	Lípidos: 163	
	H. de C.: 55	

\* = Gramaje entregado por un encargado del local Lomitón Vitacura.

hamburguesa mayo debe contener la porción usual para darle el sabor.

Otra forma de grasa se encuentra en el pollo asado o apanado, que puede comerse en una cantidad no superior a un cuarto.

Respecto de los condimentos, tales como la mostaza, salsa de tomates sin azúcar y el ají, siempre que las personas no tengan problemas gástricos, se pueden usar en forma libre.

### BEBIDAS Y JUGOS

Para acompañar la comida, se puede beber a gusto jugos dietéticos,

sin sacarosa y bebidas de fantasía dietéticas.

Los néctares y pulpa de frutas deben calcularse de acuerdo a la información que contienen los envases.

Respecto del consumo de alimentos fuera del hogar, en locales comerciales, no se puede establecer un patrón único de comportamiento alimentario. Pero es necesario tener ideas generales de acuerdo a los factores señalados, tales como edad, sexo, peso, talla, dosis de insulina y actividad para escoger el menú sin mayores complicaciones en estas ocasiones especiales.

## RECETAS

Por Silvia Sepúlveda Bobadilla

PIZZA  
(Masa)  
(6 personas)**Ingredientes**

400 grs. de harina (2<sup>1</sup>/<sub>4</sub> tazas)  
 20 grs. de levadura (1/2 pancito)  
 1 taza de agua  
 20 grs. de margarina (2 cucharaditas)  
 10 grs. de leche en polvo (2 cucharaditas)

**Preparación**

Disuelva la levadura en media taza de agua tibia. Haga una corona con la harina cernida, agregue la levadura, luego incorpore la sal y la leche disuelta en el resto de agua (media taza), finalmente agregue la margarina. Forme una masa blanda, deje fermentar por 40 minutos. Luego extiéndala con la mano en un molde aceitado. Pinte la superficie con una mezcla de orégano y aceite. Dé una precocción a la masa a horno caliente por 10 minutos.

Distribuya sobre la superficie de la masa el queso Muzzarella (200 grs.), el que se ha rallado previamente, luego agregue el resto de los ingredientes según variedad que va a preparar.

**Cálculo nutritivo**

(por persona)

Calorías = 233  
 Proteínas = 6,3 grs.  
 Lípidos = 8 grs.  
 H. de C. = 53 grs.

## MAYONESA (100 gramos)

Calorías:	638
Proteínas:	1,3
Lípidos:	66,2
Hidratos de Carbono:	9,3

## COCA-COLA (185 cc.)

Calorías:	68
Proteínas:	-
Lípidos:	-
Hidratos de Carbono	-

## PIZZA NATURISTA

Masa con harina integral (se hace igual a la masa con harina blanca, pero con harina integral).

**Ingredientes**

200 grs. de Muzzarella  
 200 grs. de champiñones  
 300 grs. de tomates  
 20 grs. de ciboulette (1/2 paquete)

**Preparación**

Se pone la Muzzarella sobre la masa, luego el tomate picado y los champiñones cortados en rodajas; se adorna con las aceitunas y se espolvorea con el ciboulette picado fino. Poner al horno por 15 minutos.

**Cálculo nutritivo**

(por persona)

Calorías = 354  
 Proteínas = 21 grs.  
 Lípidos = 17 grs.  
 H. de C. = 54,5 grs.



PIZZA JAMON

**Ingredientes**

200 grs. de Muzzarella  
 200 grs. de jamón  
 300 grs. de tomates  
 Aceitunas para decorar

**Cálculo nutritivo**

(por persona)

Calorías = 447  
 Proteínas = 21 grs.  
 Lípidos = 25 grs.  
 H. de C. = 53 grs.



PIZZA DE AVE

**Ingredientes**

200 grs. de Muzzarella  
 300 grs. de pechuga de pollo cocida.  
 Sin piel  
 300 grs. de tomate picado  
 40 grs. de pimiento morrón cocido  
 Aceitunas para adornar y orégano a gusto

**Cálculo nutritivo**

(por persona)

Calorías = 442  
 Proteínas = 25 grs.  
 Lípidos = 22 grs.  
 H. de C. = 53 grs.

PIZZA SALMON DE ROCA

**Ingredientes**

200 grs. de Muzzarella  
 300 grs. de tomates  
 100 grs. de salmón de roca  
 Aceitunas para decorar

**Cálculo nutritivo**

(por persona)

Calorías = 385  
 Proteínas = 21 grs.  
 Lípidos = 18 grs.  
 H. de C. = 53 grs.



**CAMPEONES EN COPA DAVIS**

Bill Talbert nació el 4 de septiembre de 1918. Su diabetes fue diagnosticada a los 10 años. Sin embargo, y a pesar de las limitaciones de la época, Talbert ganó 38

títulos nacionales de tenis en la década del 40 y del 50 y fue segundo cabeza de serie en Wimbledon,

Durante los años 50, Talbert capitaneó varias veces el equipo norteamericano de Copa Davis y en 1954 ganó la "ensaladera de plata", en

un partido disputado ante Australia, con un equipo formado —entre otros— por Hamilton Richardson, también diabético insulino-dependiente. Es decir, dos diabéticos en el mismo equipo ganador de la Copa Davis. Y esto hace sólo 37 años.



**ABSURDAS PRIORIDADES**

En Estados Unidos la diabetes afecta a 15 millones de personas, de las cuales 1 millón es insulino-dependiente.

Sin embargo, en 1988 ese país gastó sólo 300 millones de dólares en investigación en diabetes, cifra que representa sólo un 1,5% del costo que la diabetes tiene para ellos. El gasto médico, directo e indirecto, por pérdidas de productividad se estimó en 20 mil 400 millones de dólares en 1987.

Cuando se comparan estos 300 millones de dólares en investigación con los mil millones que los norteamericanos gastaron en palomitas de maíz ese mismo año, o los casi 700 millones en permisos de pesca, la cantidad se ve realmente ridícula.

El cuadro siguiente da una pauta de cómo gastan su dinero los norteamericanos:

(US\$ Millones)

Programa de bombardero B-2 Stealth	70.200
Programa submarino Trident	51.300
Tabaco	35.000
Bebidas alcohólicas	34.896
Juegos Nintendo	1.700
Anteojos para el sol	1.300
Palomitas de maíz	1.000
Maní	700
Videos Rocky y Rambo	700
Zapatillas de jogging	451
Licencias de pesca	300
Investigación en diabetes	300

(Countdown, primavera 90).

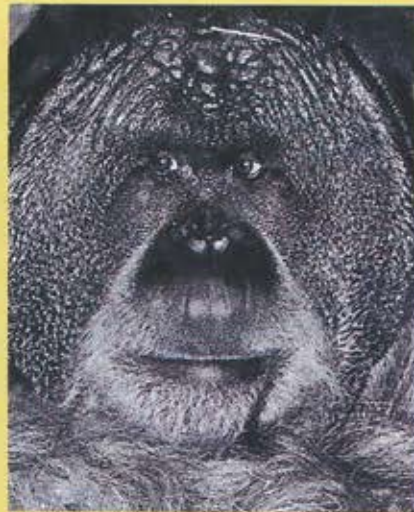
**UN PACIENTE "ESPECIAL"**

Sam, un orangután de 31 años, se ha transformado en un paciente muy especial para los cuidadores del zoológico Brookfield, en Chicago, Estados Unidos. En 1987 se le diagnosticó diabetes, la que se trató inicialmente con hipoglicemiantes y una dieta baja en azúcar y grasa. Pero no hubo ninguna mejoría y la única alternativa era inyectarle insulina para mantenerlo vivo.

Al principio lo inmovilizaban cada mañana, pero luego se dieron cuenta que podría haber una solución mejor. Y con la ayuda de un entrenador de delfines lograron que aprendiera a colocar su brazo cerca de los barrotes de la reja y permaneciera allí hasta recibir su dosis diaria. Por su respuesta positiva, Sam es recompensado con frutas frescas, bebidas o jalea diet.

La condición de Sam no es única.

Otros casos de diabetes en animales de zoológico han sido documentados a través de los años. Afortunadamente, personal bien entrenado y veterinarios son capaces de diagnosticar la enfermedad y entregar un tratamiento similar al que reciben los pacientes humanos.





*Aparte de sus labores habituales recibiendo nuevos diabéticos, sesiones familiares, campamento, control y cuidado de niños diabéticos de escasos recursos y otras, la Fundación ha tenido otras actividades*

### CLINICA JOSLIN

Una amena y emotiva reunión sostuvo el presidente del Centro de Diabetes Joslin, doctor Kenneth E. Quickel, con un grupo de niños y jóvenes diabéticos de nuestra Fundación. La clínica Joslin, de Esta-

dos Unidos, es una de las entidades más prestigiosas en el mundo en cuanto a tratamiento e investigación en esta enfermedad. Junto al doctor Quickel estuvo el profesor e investigador en células beta, doctor Gerald Grodsky, de la Universidad de California.



### 50 AÑOS CON DIABETES

Nuestra socia y miembro del directorio de la Fundación, Eva Saxl, recibió en Washington D. C. la medalla Charles H. Best por servicio distinguido en la causa de la diabetes. El premio destaca sus 50 años de diabetes y su educación a otros, durante este tiempo. La medalla le fue entregada el 27 de junio pasado en una solemne ceremonia de premiación con la que la Federación Internacional de Diabetes y la Asociación Americana de Diabetes destacan anualmente a investigadores, médicos y diabéticos por sus actividades en busca de una cura o de un mejor control.



### EDUCACION AL DIABETICO

Cuatro charlas ofreció la Fundación a sus socios durante el transcurso del primer semestre de este año. La primera se efectuó el 18 de marzo y se denominó "Demostración Precijet" a cargo de especialistas canadienses del Laboratorio Boehringer. La segunda, el 22 de abril, con el tema "Crecimiento en el niño diabético", a cargo de la doctora Alejandra Jara del Hospital Alejandro del Río. La tercera, el 27 de mayo sobre "Autocontrol y Diabetes", a cargo del endocrinólogo Jaime Pérez Correa y, la cuarta, de la doctora Odette Veit acerca de "El manejo de las dosis de insulina".

### AFILIACION INTERNACIONAL

El 26 de junio pasado, la Fundación Diabetes Juvenil de Chile fue aceptada como miembro de la International Diabetes Federation, IDF, que es la Federación mundial para todos los que trabajan, investigan y sirven a la causa de la diabetes. El ser miembro permite a la Fundación estar en contacto con los avances científicos en el área, ser reconocidos internacionalmente y contar con el respaldo de esta entidad ante diversas iniciativas.

### MEDICOS A ESTADOS UNIDOS

Numerosos profesionales que colaboran con la Fundación y en especial todo el Consejo Médico de ella participaron en el Congreso Mundial de Endocrinología que se efectuó en junio pasado en la ciudad de Washington, D. C., en Estados Unidos.



### FERIA DE LA SALUD

Con un stand informativo sobre las actividades de la Fundación y la entrega de folletos explicativos sobre el diagnóstico y control de esta enfermedad se presentó nuestra institución a la Feria de la Salud realizada el 8 de junio pasado en el Colegio Nido de Aguilas de la capital. El objetivo de la muestra en general era el de exponer y educar sobre las enfermedades en general. La muestra fue inaugurada/clausurada por el Ministro de Salud, Jorge Jiménez.



dos a los "espíritus del más allá y del más acá" hace aparecer y desaparecer cosas como por arte de magia provocando el asombro y la delicia de los niños.

### NAVIDAD

Entusiasmo y mucha participación, al igual que en años anteriores, fue la tónica de la fiesta navideña organizada por la Fundación para festejar a los socios más pequeños, y en especial a los recién incorporados. Impecable e infaltable fue la presentación del mago, que con sus llama-





## LOLOS SE DIVIERTEN

Un numeroso grupo de jóvenes de la Fundación decidió que "había que ponerse las pilas y hacer nuevos amigos y pasarlo bien".

Es así como durante septiembre organizaron un **Lomito Party** en el Club Las Condes en El Arrayán y una fiesta "a todo dar" en casa de Isabel Medina.



# Ahora en Chile, Insulinas Humanas HM obtenidas por Ingeniería Genética DNA - recombinante

La más avanzada Insulinoterapia en el mundo.



- Idéntica a la Insulina humana natural
- Máxima pureza
- Máxima seguridad

Presentaciones: **Insulinas 100 U.I./ml.**

Frasco con 10 ml.

- **Actrapid**
- **Insulatard**
- **Monotard**

Envase con 5 Penfill de 1,5 ml. para sistema Novo Pen.

- **Actrapid**
- **Insulatard**

**BENQUEREL**

**Novo Nordisk**