

diabetes CONTROL

REVISTA DE LA FUNDACIÓN

JUVENIL DE CHILE

AÑO I N° 4 DICIEMBRE 1989 \$ 650

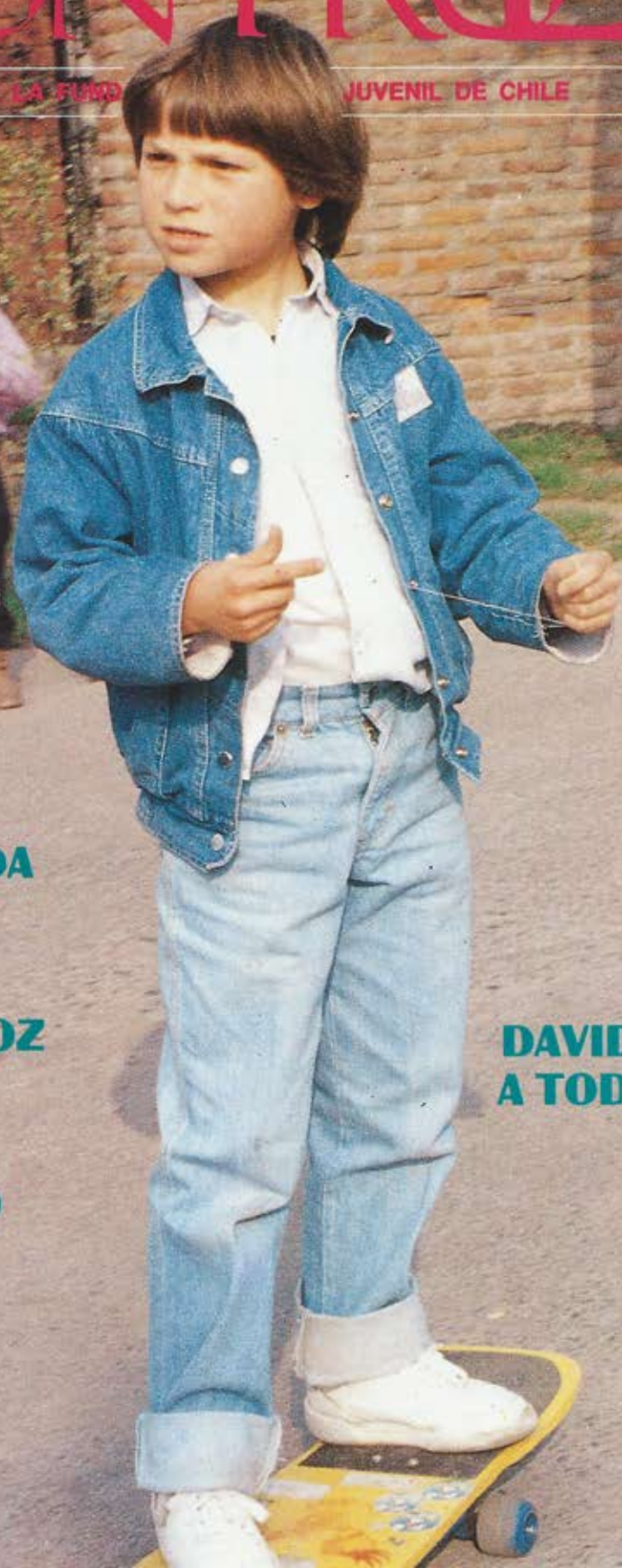
**INTEGRE EL
EJERCICIO A SU VIDA**

**EXAMEN DETECTA
DAÑO RENAL PRECOZ**

**LA OBESIDAD, UN
FACTOR DE RIESGO**

**LA FIBRA FACILITA
SU ALIMENTACION**

**DAVID, UN NIÑO
A TODA PRUEBA**





El autocontrol practicado desde el momento del diagnóstico es la única forma de obtener beneficios para los diabéticos en general.

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.

Nº 4 - AÑO I - Diciembre 1989
 Dirección: Metro Escuela Militar, Local 12
 Teléfono: 2288646 - Casilla 3000 - Santiago/Chile.

Director

César Velasco

Editor Jefe

Viviana Rojas

Editor Médico

Dra. Gloria López

Colaboradores

Dr. Luis Vargas Fernández

Dr. Manuel García de los Ríos

Dra. Odette Veit

Dra. Gloria López

Dra. Ligia Allel

Dr. Edwin Schwartztein

Nutricionista Silvia Sepúlveda

Violeta Medina

Columnista

Eva R. Saxl

Diseño

Ariel Corbalán

Producción y Montaje

Prudent y Corbalán

Fotografías

Juan Meza-Lopehandia

Juan Pablo Lira Besa

Esteban Figueroa

Jorge Rodríguez

Ilustraciones

Ricardo Alvarez

Carlos Núñez

Fotocomposición

Laser Ltda.

Separación de Color

Diario La Tercera

Impresión

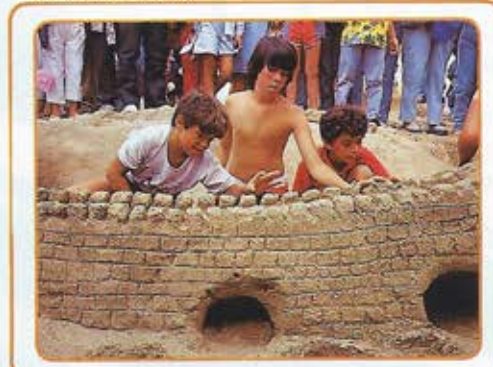
AMF A. Molina Flores S.A.

Portada

David, 10 años, insulino-dependiente



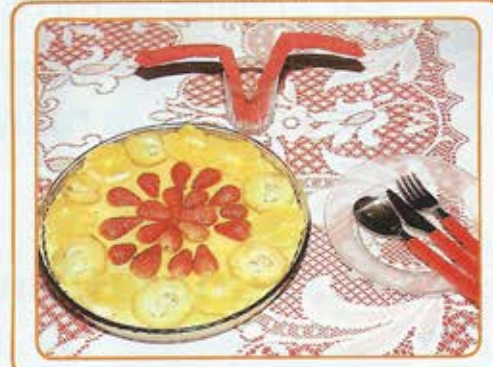
Los niños deben asumir gradualmente su propio control.



Las vacaciones son fáciles de llevar si se ajusta el tratamiento.



El deporte mejora el uso de la insulina por parte del organismo.



La fibra vegetal contribuye a reducir los niveles de colesterol en la sangre.

ENTREVISTA TESTIMONIAL

Una sordera congénita y una diabetes tipo 1 no han limitado la infancia de David Alarcón. A su favor tiene el apoyo familiar.

4

EJERCICIO

La actividad deportiva tiene ventajas específicas para los diabéticos. Entre otros beneficios, ayuda a bajar la glicemia y aumenta la sensibilidad de los músculos a la insulina.

8

CAMPAMENTOS EN EE.UU.

Jóvenes chilenos insulino-dependientes que participaron en el primer intercambio narran sus vivencias.

13

VERANO SIN SOBRESALTOS

Destacada diabetóloga comenta las preocupaciones que se deben tomar con los niños diabéticos en vacaciones.

17

DAÑO RENAL

Los médicos pueden identificar hoy –a través de exámenes– a las personas que son más propensas a desarrollar una nefropatía diabética.

20

INSULINA HUMANA

Eva Saxl, diabética por 49 años, comenta la evolución que han tenido las insulinas y analiza las ventajas del cambio.

28

LA PROBLEMÁTICA OBESIDAD

Un diabético adulto debe asumir la obesidad como un factor desencadenante de múltiples complicaciones en el control de su diabetes.

29

NIÑOS APRENDEN A AUTOCONTROLARSE

La FDJ inició un programa de autocontrol para 20 niños insulino-dependientes de escasos recursos.

32

DIABETES AL DIA

Actualice sus conocimientos con investigaciones realizadas en el extranjero.

35

LA FIBRA EN SU DIETA

La nutricionista Silvia Sepúlveda le indica la importancia de este nutriente y le entrega un completo menú para cocinar este verano.

37



NovoPen

Insulino terapia para una vida activa.



Penfill
Actrapid HM. 100 U.I.
Protaphane HM. 100 U.I.

Facilita su vida.

- Aplicación exacta e indolora.
- Permite una vida social normal.
- Seguridad para niños que desean ser activos como sus amigos.
- Libertad para jóvenes que van más allá de la rutina.

NovoPen utiliza Insulinas Humanas.

Benguerel-NOVO

USTED PUEDE AYUDAR

Me hubiese gustado hablar en este número de algo que a todos nos apasiona: los avances en el tratamiento de la diabetes. Pero, por esta vez, voy a distraerlos con un tema árido y poco grato. Se trata del financiamiento de nuestra institución.

Tengo que hacerlo ahora, y en forma urgente, porque de ello depende el futuro de la Fundación.

La FDJ de Chile es una institución sin fines de lucro que nació hace casi dos años, a partir de la inquietud de un grupo de diabéticos insulino-dependientes y padres de ellos. Su finalidad es reunir a los que sufren este mal y a sus familiares, procurando ayuda mutua y difundiendo modernas técnicas de tratamiento de la diabetes.

Estamos ya a fines de 1989, y durante este año, en forma lenta pero sostenida, hemos desarrollado y consolidado diversas actividades permanentes en la Fundación.

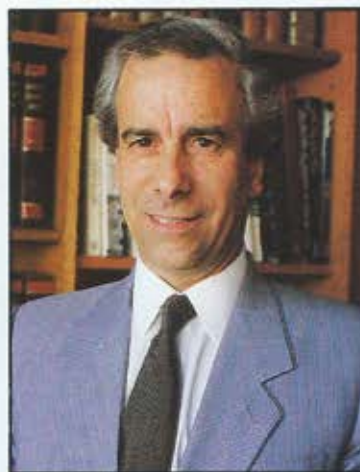
Tenemos una sede a la cual pueden asistir todos los insulino-dependientes y sus familiares, en donde se realizan ciclos de charlas a cargo de especialistas; se venden productos para el control de la diabetes en la farmacia que funciona en el propio local y se mantiene una pequeña biblioteca con libros y revistas para consultas. También se distribuyen aquí folletos para los padres y profesores.

En la actualidad se lleva a cabo en la misma sede un programa de ayuda a niños diabéticos de escasos recursos, el que es dirigido por un grupo de monitores (miembros de la Fundación y madres de diabéticos), quienes instruyen a los pequeños y a sus padres en las técnicas de autocontrol, entregándoles, además, gratuitamente los elementos para hacerlo.

La FDJ también puso en marcha el desarrollo de campamentos para niños y jóvenes diabéticos, que se efectuaron en enero pasado en cinco jornadas. Estos programas estarán dirigidos por médicos, nutricionistas y monitores especializados. Para los niños constituirá una maravillosa experiencia, ya que compartirán con otros su condición en forma solidaria y aprenderán técnicas de manejo.

Todas estas actividades se pueden realizar única y exclusivamente gracias a las cuotas y aportes voluntarios de los socios y colaboradores de la institución y al trabajo desinteresado de otros.

No recibimos, entiéndase bien, apoyo financiero de ninguna institución nacional o extranjera, pública o privada, de manera que cada peso que usted pueda darnos es vital para nuestra Fundación.



**César
Velasco
Presidente**

Faltan recursos desesperadamente y usted, sus parientes o amigos pueden ayudarnos.

No nos sentemos a esperar que el gobierno, cualquiera que fuese, nos venga a financiar. Si lo hace, mejor; pero somos nosotros mismos, por nuestro propio esfuerzo, los que tenemos que salir adelante.

Lo fundamental es la unión. El pequeño aporte de cada uno de los miles de chilenos que, directa o indirectamente, se siente tocado por la diabetes juvenil podrá hacer de la Fundación una gran institución que se haga oír. Demostremos con nuestro ejemplo que somos capaces de salir del subdesarrollo.

Y lo lindo es que estamos luchando por una causa que se va a ganar, tarde o temprano, de todas maneras.

¿Quieren saber cómo ha denominado la Juvenile Diabetes Foundation de Estados Unidos, la mayor institución privada del mundo en el financiamiento de las investigaciones en diabetes, a la década del 90 que se aproxima?: DECADA DE LA CURA DE LA DIABETES.

LA FUERZA DE UNA FAMILIA



No, yo sano”, respondía David Alarcón Alfaro, cuando un año atrás su madre le comenzó a decir que debía inyectarlo porque tenía demasiada azúcar en la sangre.

Su razonamiento era lógico. “Tú, mamá, no pinchas. Carola no pincha. Papá no pincha. ¿Por qué yo?” Se sentía tal vez castigado.

Casi todos los días junto a sus padres debía ir a una clínica para que le hicieran exámenes. Luego notó que el gusto de las comidas en su casa había cambiado. Desaparecieron, además, algunos alimentos de la dieta familiar, tales como las papas fritas, los queques y el pan corriente. Y siguieron los pinchazos hasta que con el tiempo fueron doliendo menos. Y, casi sin notarlo, el lancetero se convirtió en otro instrumento de sus pertenencias, así como el computador, el skateboard, el órgano Yamaha, el volantín en forma de pulpo. Todos son parte de ese silencio profundo que lo acompaña desde que nació, hace nueve años.

VIDA NORMAL

Para los padres de David, Raúl Alarcón Sanhueza (42) y Alicia Alfaro Salazar (40), la diabetes fue y es un problema difícil de asumir. No sólo se trata de evitar el azúcar en las comidas, de colocar a su hijo dos veces insulina al día o, en el caso de la madre, sacrificar su carrera de contadora por permanecer cerca de su hijo menor. Es una batalla diaria por mantener compensada la diabetes de David.

La nueva condición del menor, diagnosticada en 1988, resultó ser una realidad dolorosa para Raúl Alarcón, gerente administrativo del diario “La Tercera”. El y su esposa han

enfrentado esta nueva situación con la experiencia vivida a causa de la sordera congénita de su hijo.

El padre de David explica esta aparente paradoja de la siguiente manera: “*Por su otra enfermedad nosotros desarrollamos la perspectiva que nuestro hijo hiciera una vida lo más normal posible. Por eso cuando supimos que tenía diabetes le hicimos ver que eso era tan natural como lavarse los dientes después de las comidas*”.

Respecto de las actividades del grupo familiar, no se produjeron alteraciones por la afección. El verano pasado fueron de vacaciones a la Carretera Austral, tal como lo habían planificado. Los fines de semana continúan visitando Las Vizcachas, donde padre e hijo juegan tenis, David anda en bicicleta y luego todos juntos se preocupan de elevar el volantín con figura de pulpo azul.

La educación de David no consiste sólo en una actitud hacia la dia-





bétes, sino en una conducta en busca de su mejor control. Raúl Alarcón es enfático en señalar que junto a una perspectiva optimista han inculcado a su hijo la disciplina en horarios para las cuatro comidas diarias y para sus controles de glicemia. Al parecer ambas cosas conjugadas permiten a David continuar siendo el mismo niño de siempre.

DAVID ES DIABETICO

Tanto en su colegio "La Purísima", localizado en el paradero 9 de la Gran Avenida y especializado en niños sordos, como en su barrio, ubicado en el paradero 16 de Vicuña Mackenna, todos quienes le rodean saben que David es diabético.

La noticia fue comunicada en la mayoría de los casos por sus padres, pero los amigos del vecindario lo supieron por Carolina, la única hermana de David.

Seria y madura para su edad



(11), Carolina recuerda que les dijo a los niños con quienes acostumbraba jugar que David no podía comer dulces, así que no le convidaran caramelos. La respuesta de éstos fue favorable. Si comen golosinas frente a su hermano, siempre se preocupan de traerle algún dulce sin azúcar. Más allá de eso, la rutina de competencias

en bicicletas, tenis u otros deportes que practica David con sus amigos continuó siendo la misma, asegura Carolina.

Para ella, la nueva condición de su hermano menor ha significado algunas complicaciones que van más allá de la eliminación de una cassata como postre o los estados anímicos de David cuando se encuentra con la glicemia alta.

Más que antes, su madre se dedica por entero a su hermano. Y aunque comprende que él necesita más este apoyo, Carolina no deja de sentir un poco de celos, los cuales ella misma indica haber ido superando al notar que, como al resto de la familia, David la necesita para adaptarse al medio social y lograr la aceptación de otros niños.

CAMPEON

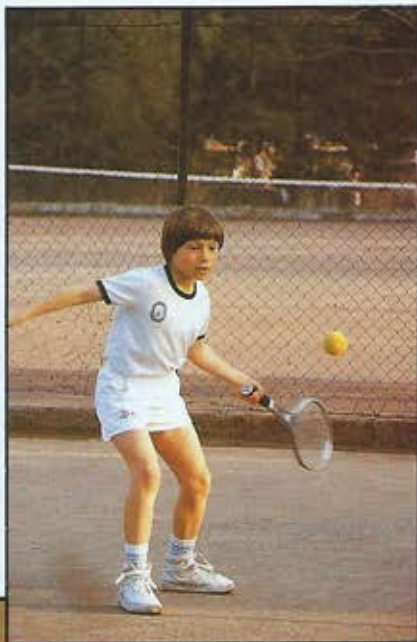
En el colegio David no es un alumno del montón. Cursa segundo año y tiene un buen nivel de vocabulario en relación a muchos otros niños de su escuela. El puede leer y escribir al dictado sin mayores inconvenientes. Su promedio de notas fluctúa entre 5.5 y 6.0, destacándose en matemáticas y castellano, pero por sobre todo en educación física.

Acerca de esta última actividad, su madre comenta que al poco tiempo de diagnosticada la diabetes, David participó en un campeonato nacional de atletismo organizado por las escuelas de niños sordos. Y le fue bien. Obtuvo cuatro primeros lugares en categoría mini-varones, en 300 y 500 metros, además de salto largo y lanzamiento de la pelotita.

Este año espera participar en el mismo campeonato, que esta vez se realizará en Temuco. En el viaje sería acompañado por su madre, quien desde ya calcula las dosis de insulina que necesitará para compensar este despliegue de energías.

EDUCACION FAMILIAR

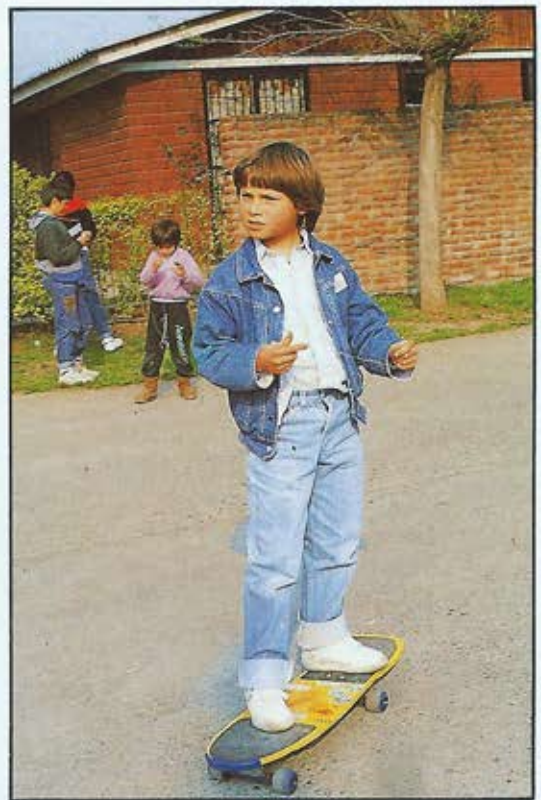
Para Raúl Alarcón, el apoyo al hijo diabético no sólo radica en un comportamiento sereno de la pareja frente al niño, también se debe leer bastante, asistir a charlas, tener comunicación franca con el médico tratante, en este caso el doctor Patricio



Davidoff, escuchar la experiencia de otros diabéticos y lograr que el niño asuma su condición en forma natural.

“Cuando nos dijeron que nuestro hijo era sordo se nos vino el mundo abajo. Por eso cuando apareció la diabetes decidimos enfrentarla sin debilidad. Es la única manera de infundirle tranquilidad al niño.”

Y en este esfuerzo, padre, madre y hermana han logrado que David ya no encuentre injusto el hecho de ser el único que todos los días antes del desayuno y a las cinco de la tarde tenga que sacarse una gota de sangre de su dedo para luego inyectarse insulina.



PROFESOR DE GIMNASIA

—¿Qué quieres ser cuando seas grande?

“Grande”, escribió David en el computador, luego de algunos fallidos intentos de dialogar con él en forma oral.

Pese a que sabe leer los labios, le cuesta al comienzo concentrarse en la conversación, sobre todo si no conoce a las personas. Resultó, entonces, más fácil esperar que resolviera el problema de “Error” que marcaba la pantalla del computador. Cuando lo logró, la pregunta inicial seguía sin respuesta. Su madre recomendó reformularla y colocar opciones.

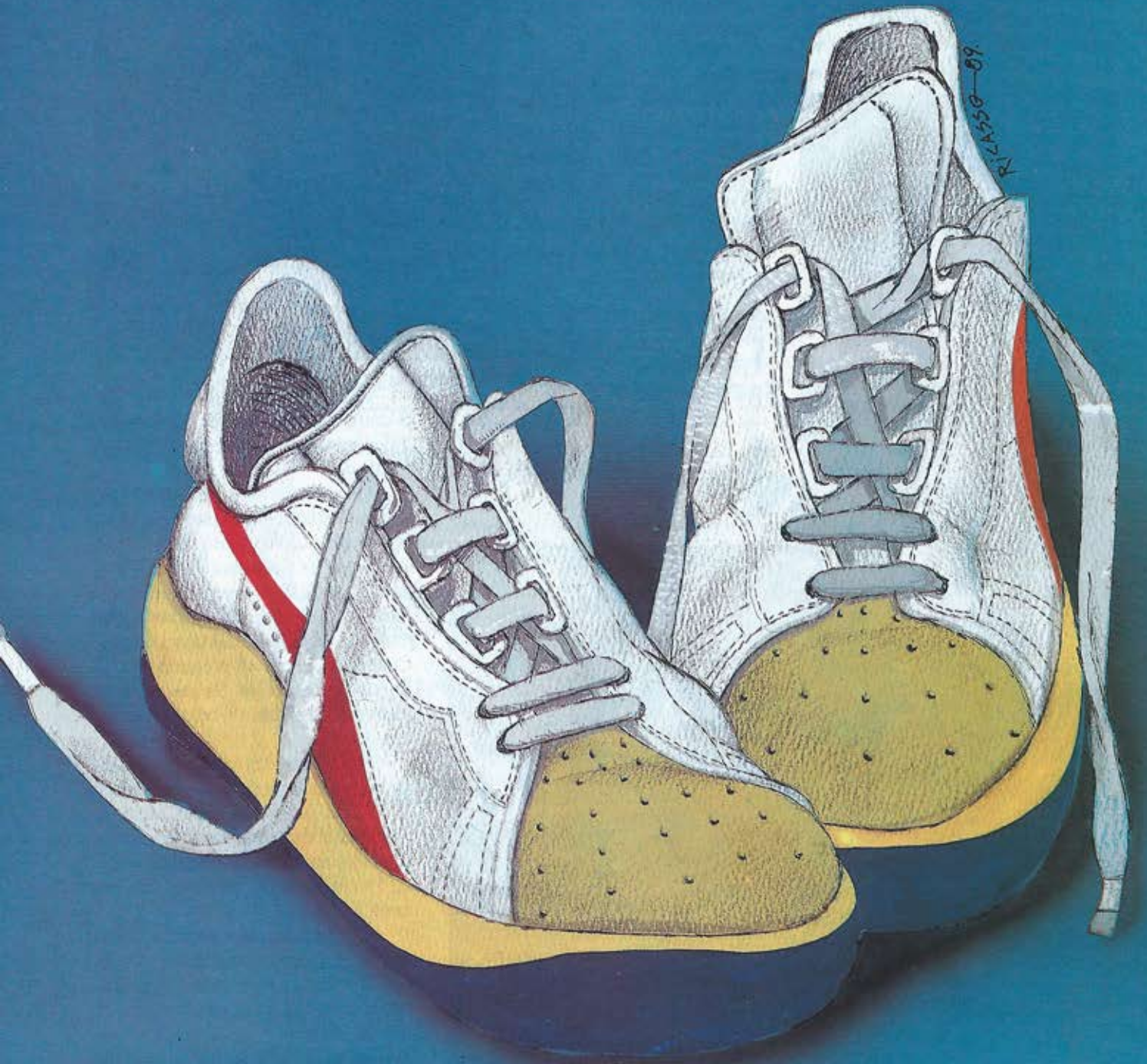
—¿Quieres ser médico, arquitecto, oficinista o profesor de gimnasia?

Tras jugar con otras teclas y observar el movimiento de la boca de su madre repitiendo la pregunta escrita, David escribió “profesor de gimnasia”.

Al respecto sus padres coincidieron en señalar que aspiran para su hijo la realización personal en el ámbito que él escoja. “Lo importante es que se desarrolle de la manera más normal posible”, recalcó la pareja Alarcón-Alfaro.



INTEGRE EL



DEPORTE A SU VIDA

Todas las personas en general deberían practicar una actividad física regular, incluidos los diabéticos que están bien controlados y saben adaptar sus dosis de insulina en las distintas circunstancias del diario vivir.

Es evidente que realizar un esfuerzo no es algo tan simple para un insulino-dependiente o un diabético adulto. Hay que tomar algunas precauciones para evitar ciertos riesgos que puedan presentarse durante la práctica deportiva. La actividad física programada es posible, y por sobre todo, beneficiosa. En este artículo explicamos sus ventajas y se indican recomendaciones simples para prevenir posibles emergencias.

Quienes practican constantemente un deporte saben las ventajas físicas y psicológicas que éste tiene: ayuda a mantenerse en forma y a controlar el peso; mejora el desempeño del corazón; protege contra el colesterol; reduce la presión arterial y controla la respiración. También sube el ánimo, disminuye la ansiedad, mejora la autoimagen de la persona y sirve para enfrentar de

mejor manera las tensiones cotidianas.

Lo indicado hasta aquí es válido para todas las personas en general. Para los diabéticos hay, además, ventajas específicas. El ejercicio genera un consumo de glucosa a nivel del músculo y eso contribuye a bajar la glicemia. Asimismo aumenta la sensibilidad de los músculos a la insulina (para una dosis determinada de insulina el efecto hipoglucemiante será más importante) y eso redundará en un mejor control de la diabetes. Estos efectos deben verse de manera positiva y no tan sólo como el riesgo de una hipoglicemia, ya que si se toman las precauciones éste es evitable.

RIESGOS DEL EJERCICIO

En cualquiera situación en que el deporte sea practicado de una manera poco razonable, como correr una maratón en ayunas o meterse al agua la misma tarde en que se llega a la playa o al campo, la persona se

expone a un gran riesgo.

Los riesgos específicos de la diabetes son la hipoglicemia (baja) y la hiperglicemia (alza en el nivel de azúcar en la sangre).

Como se ha visto, el deporte activa numerosos mecanismos que tienen la tendencia de hacer bajar la glicemia. Si eso nos pilla desprevenidos, ésta puede quedar bajo los niveles normales y presentarse una hipoglicemia. Es importante saber que esto puede ocurrir durante el transcurso del deporte, pero también en forma retardada mucho después de él, por ejemplo, 12 horas más tarde.

Por el contrario, también podría presentarse en forma anticipada, antes que termine la actividad física si ésta es muy intensa.

Para evitar la aparición de la hipoglicemia (baja) es necesario:

1) Adaptar las dosis de insulina (disminuir las).

2) Hacer deportes después de haber ingerido los alimentos habituales y por poco que sea el esfuerzo, comer en forma adicional antes y durante el ejercicio.

Respecto de la hiperglicemia (alta) conviene saber que cuando la diabetes está descompensada, la actividad física puede agravar las cosas. En particular, no hay que hacer jamás deportes cuando la diabetes está desequilibrada en su glucosuria y cetonuria (cetonas en la orina).

¿DEPORTE O UN SIMPLE EJERCICIO?

Cuando hablamos de deportes no se trata de un paseo de domingo o de un chapotear en la piscina. Se trata de un esfuerzo físico, regular y organizado.

Respecto de la consulta sobre qué deporte recomendar, se puede decir que desde hace años se le da menos importancia a la fuerza mus-



cular y se privilegia el aumentar la resistencia al esfuerzo, es decir, a la duración, al desarrollo de la elasticidad, de las articulaciones, al equilibrio y a la agilidad. Así el énfasis se ha puesto en los ejercicios dinámicos y rítmicos que no solamente fortifican los músculos, sino todo el aparato locomotor; el corazón, los pulmones y los órganos de eliminación y desintoxicación (los riñones y el hígado). Se prefieren los deportes como las caminatas largas, la natación y el ciclismo, entre otros.

La gran ventaja para los diabéticos es que el ejercicio muscular sostenido y prolongado mejora el paso de la glucosa a las células con la misma cantidad de insulina. Por lo tanto, tiene mucho interés desde el punto de vista de la diabetes el practicar un trabajo muscular regular, pudiendo prolongarse por un tiempo suficientemente largo, varias horas, sin agotar el organismo. Los deportes como las caminatas, el ciclismo, el esquí acuático, se pres-



tan perfectamente para ello.

Otros deportes, en razón de su carácter breve y violento, pueden acarrear algunos problemas que en general se resuelven bien: el tenis, fútbol, vóleybol, atletismo, natación y surf son corrientemente practicados por los diabéticos y son regularmente organizados en los centros de vacaciones de diversas asociaciones internacionales de diabéticos.

En efecto, todos los deportes pueden ser practicados por los dia-

béticos, a excepción de aquellos donde la hipoglicemia podría tener consecuencias graves, como por ejemplo alas delta, paracaidismo, andinismo, deportes náuticos solitarios, automovilismo, motociclismo, caza submarina y boxeo.

No se aconsejan los deportes en los cuales se arriesga a aumentar mucho de peso, como los deportes de fuerza: lanzamiento del disco, de la bala, levantamiento de pesas y lucha libre.

Los deportes más recomendables son los de duración y resistencia, como se indicó anteriormente. Pero es difícil su práctica regular. Lo recomendable, al tomar la decisión, es desarrollar la actividad constantemente y ser perseverante.

Respecto del ritmo de trabajo es importante decir que al comienzo no debe practicar demasiado. El esfuerzo debe ir progresando lentamente. Los especialistas señalan que un buen ritmo de 45 minutos al menos tres veces por semana, es el ideal, contando siempre con un cuarto de hora de precalentamiento inicial.

APROVECHANDO LA ACTIVIDAD

El ejercicio físico es un medio de equilibrio del diabético y reduce el nivel de azúcar en la sangre.

La actividad corporal y la insulina hacen bajar la glicemia, pero si se quiere evitar que baje demasiado, entonces será necesario disminuir la dosis de insulina y asegurarse que se ha hecho un aporte suficiente de glúcidos.

En el manejo de la diabetes no solamente hay que actuar sino también controlar. Al hacer deportes uno se da cuenta de lo útil que es revisar las glicemias en forma permanente. Por ejemplo, cómo se puede saber si la reducción de la do-

sis de insulina matinal en cuatro unidades será suficiente o se requerirá una baja de ocho unidades. La mejor manera de conocerlo es practicar el deporte y hacerse una glicemia.

La medición de azúcar en la sangre es indispensable. Un diabético no se puede conformar con los controles de orina, que como usted sabe, no detectan más que los niveles muy elevados de glicemia y no hacen ningún aporte en el caso de la hipoglicemia. Es midiendo la glicemia antes y después del deporte que se podrá apreciar efectivamente la acción de éste sobre la glicemia y así aprender de la propia experiencia.

Respecto de los exámenes de orina, hay que tener en cuenta también que los ejercicios hacen transpirar, lo que disminuye el volumen de orina, factor que es necesario considerar al momento de interpretar bien las glicosurias.

DOSIS DE INSULINA

Lo más importante para evitar una hipoglicemia es pensar en adaptar correctamente las dosis de insulina en prevención del ejercicio físico. Esto porque el deporte como la insulina tienen tendencia a bajar la glicemia, mediante dos mecanismos:

Por un lado, el ejercicio muscular consume glucosa y por otro, la actividad física aumenta la sensibilidad a la insulina. Es decir, una misma dosis de insulina se pone más activa bajando la glicemia. Se ha demostrado que el número de receptores de insulina sobre las células aumenta.

Si nos fijamos también en lo que sucede en el caso de una persona no diabética, el ejercicio tiene los mismos efectos, pero no hay riesgo de hipoglicemia porque aquí se pro-

duce una regulación, ya que al cabo de cierto tiempo la secreción de insulina del páncreas disminuye. Esta regulación no existe en el caso de un diabético tratado con insulina, el cual administra anticipadamente una cierta dosis de esta hormona. Se ve que es necesario reemplazar esta regulación, que existe automáticamente en una persona no diabética, por una adaptación de las dosis de insulina antes de hacer deportes.



RICASSO-89

INTERROGANTES MAS COMUNES

¿Qué insulina debo bajar?

Si usted usa una combinación de insulina rápida con lenta y jugará un partido antes de almuerzo, es lógico que ésta sea su mayor interrogante de la mañana.

Dependiendo de la hora del partido, usted deberá bajar la insulina que sea más activa en el momento del ejercicio. Si el juego es en la mañana deberá re-



RICASSO-89

ducir la insulina rápida; si es en la tarde, después de almuerzo, deberá bajar la lenta.

Si usted prevé que el ejercicio será muy intenso, recuerde que la hipoglicemia puede venir, como ya se ha dicho, mucho tiempo después. En ese caso, puede ser útil bajar ambas dosis de insulina, e

incluso ser necesario reducir la dosis siguiente (la que se coloca normalmente en la tarde). Todas estas modificaciones deben ser indicadas y enseñadas por su médico.

¿Cuántas unidades debo bajar?

Sobre esto es imposible dar una indicación única. De partida depende de la dosis de insulina que usted utiliza normalmente.

No es lo mismo disminuir 2 unidades si su dosis es de 4 unidades (la mitad), que si la dosis es de 20 unidades (en este caso usted disminuirá el 10%).

Tampoco se puede predecir cuál será el efecto del ejercicio en su glicemia. Esto dependerá de la intensidad del esfuerzo: dos horas de piscina no es lo mismo que una jornada de ciclismo.

Si usted considera que el esfuerzo será importante, baje directamente, hasta un quinto o un tercio de la dosis, sobre todo si es la primera vez. Es preferible estar un poquito alto de azúcar a que le venga una baja. Después puede ajustar mejor la dosis cuando tenga más experiencia. En particular, al comenzar un programa de deportes es importante medir la glicemia para saber cómo está antes de partir y una al término de la actividad para saber si la modificación de su dosis de insulina fue suficiente o no. Incluso, por qué no hacerlo en un pe-



queño intermedio del ejercicio. Así, poco a poco usted podrá ajustar sus dosis de insulina, según su propia experiencia. No debe olvidar, sin embargo, que la aplicación de estas medidas debe hacerse en conjunto con el médico porque existen diferencias individuales.

¿Es importante el sitio de la inyección?

Sí, y en particular si se practican deportes inmediatamente después de haberse colocado la inyección. La actividad muscular aumenta el flujo sanguíneo en el territorio que se está activando (por ejemplo, las piernas en el caso del ciclismo). Esto acelera la absorción de la insulina que ha sido inyectada en la piel. Evite, en ese caso, colocar la insulina en ese lugar.

A modo general, el mejor sitio para inyectarse la insulina el día del ejercicio, es en el abdomen. Esto, a menos que justo vaya a hacer tres horas de ejercicios abdominales, lo que es extremadamente raro. Un buen hábito consiste en ponerse la inyección normalmente en el mismo lugar cuando se va a tener una actividad física regular.

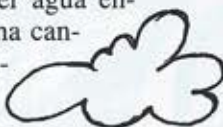
En la práctica es mejor comenzar la actividad física una o dos horas después de la inyección y, en ese caso, el lugar de ella tiene muy poca importancia.

LA ALIMENTACION

Como se ha visto, al comienzo el músculo va a consumir sus reservas de glucosa que tiene guardadas bajo la forma de glicógeno. Luego es el hígado el que comienza a trabajar. Esto es posible en una persona no diabética, porque la secreción de insulina disminuye en caso de un ejercicio intenso. También ocurre en un diabético que ha tomado la precaución de disminuir sus dosis de insulina.

A ambas personas les puede venir hambre durante el transcurso de un esfuerzo intenso. En ese caso, diabético o no, deben asegurarse de tener un aporte extra de glucosa bajo la forma de azúcar de absorción rápida: frutas secas, bizcochos, chocolates o mermeladas.

Respecto de la ingesta de líquidos, todos los ciclistas, por ejemplo, conocen la necesidad de tomar bebidas ligeramente azucaradas. Los especialistas recomiendan beber agua endulzada en una cantidad aproximada a los



150 mililitros cada 20 minutos, y tomarse una bebida al final del esfuerzo.

Queda claro entonces que lo primero es generar reservas musculares con una alimentación rica en glúcidos, tales como pan, masas o arroz con bastante anticipación, antes de hacer el esfuerzo, por ejemplo, la noche anterior, al desayuno o al mediodía, según el momento fijado para el ejercicio. Se trata de alimentarse en la comida precedente, pero no de saturar demasiado el estómago.

En las horas siguientes al ejercicio hay que hidratarse bien, disminuyendo la ración de carne e ingiriendo azúcar complejo como pan, pastas y arroz.

Las recomendaciones entregadas aquí deben entenderse como una sugerencia, y ante dudas, ya que cada caso es exclusivamente particular, es necesario consultar a su doctor. Hemos querido dar algunas explicaciones antes de que usted o sus hijos hagan un esfuerzo realmente importante a fin de evitar todo riesgo de hipoglicemia. ¿Pero qué es un esfuerzo importante?: Aquí nuevamente todo debe ser interpretado de una manera individual. En particular no olvide que si usted comienza un programa de actividad física debe pesarse regularmente. Si nota que aumenta de peso, será necesario revisar las precauciones alimentarias que usted está tomando y que tal vez son excesivas.

Extracto de Bulletin D'Information de L'Aide Aux Jeunes Diabétiques No. 1, 1989, Francia.

Campamentos diabéticos

DESAFIOS

SIN FRONTERAS

“**C**uando llegué del campamento todos se dieron cuenta que había

aprendido un poco más de mi enfermedad y que además había madurado algo como persona”.

Así resumió Andrés Bustamante Cruchaga, 15 años, diabético insulino-dependiente desde los 12, el resultado de su experiencia en un campamento norteamericano.

Como Andrés hay otros 11 jóvenes insulino-dependientes que tampoco olvidan las semanas que permanecieron entre cientos de adolescentes iguales a ellos. Con esa misma rutina de pinchazos en las mañanas o antes de las comidas, con controles de glicemia y de orina, con bajas y altas, es decir, la diabetes como todos los días, sólo que por primera vez compartida entre muchos.



CAMINO A ESTADOS UNIDOS

La gestación de este viaje tuvo su origen en el campamento “Blowing in the Wind”, realizado en Chile el verano pasado, cerca de Reñaca, en la Quinta Región. Esta primera experiencia en el país fue organizada por la investigadora norteamericana Illani Atwater, quien estudia, desde hace años, los intrincados secretos de las células beta que juegan un rol vital en el desencadenamiento de la diabetes.

Luego de la exitosa vivencia de una semana, en su parcela de Reñaca, la especialista se dedicó a conseguir financiamiento en Estados Unidos para llevar a los jóvenes chilenos y asegurar becas para ellos en los campamentos norteamericanos, que tienen un valor promedio de 500 dólares por persona y que se desarrollan en distintos estados de esa nación.

Una vez allá, los jóvenes se dis-

tribuyeron, de acuerdo a sus edades, en campamentos en los estados de California, Virginia, Maryland y Massachusetts. Los menores de 16 quedaron en la categoría de campistas, en tanto que los mayores fueron considerados para prepararlos como monitores.

De ambas experiencias conversamos con cuatro de estos pioneros.

DEPORTE SIN TREGUA

El día para Andrés Bustamante en el campamento Joslin (en la ciudad de Boston, estado de Massachusetts) se iniciaba a las siete de la mañana, hora en que se hacían los controles de sangre y orina y se colocaban las inyecciones de insulina.

Luego, en un gran comedor, tomaba desayuno con alguno de sus 80

compañeros. Todos insulino-dependientes. Más tarde le designaban el deporte que le correspondía realizar ese día. Al término de esa actividad debía comer una colación de galletas integrales que contenían algo de azúcar y después, deporte otra vez.

A las 12.30 horas los ejercicios físicos cesaban para dar paso al almuerzo, abundante en frutas, verduras y carne. De ahí, Andrés y sus compañeros de cabaña ordenaban la pieza y los que querían tomaban una breve siesta.

Antes de partir al lago cercano al campamento les daban otra colación. Así la clase de natación en general no presentaba dificultades. Terminada la sesión, Andrés practicaba fútbol, deporte que él había marcado como su preferencia para esa etapa de la tarde en que los niños podían escoger la actividad física que más les agradara.

Cerca de las 17.30 horas regre-

saban al comedor para una oncomida menos abundante que el desayuno. Con posterioridad, volvían a practicar el deporte de su elección hasta las 19.30 horas. Por último, los que aún tenían energías, podían participar en conversaciones en grupos o con sus monitores, hasta que las luces se apagaban o simplemente hasta que el sueño, sin mayores remilgos, llegaba.

DIFERENTES ESTILOS

La importancia que los norteamericanos dan a los deportes fue lo que más quedó grabado en la memoria de Eduardo Ríos Huerta (16), quien visitó dos campamentos muy diferentes entre sí.

Al principio se sintió alarmado por las brúscas bajas en las dosis de insulina que determinaron los médicos de allá.

“De repente me bajaban las dosis de insulina rápida en cinco unidades de un tirón. Yo les decía que no lo hicieran, pero luego, al enfrentar la rutina deportiva, me sentía bien. Así es que me acostumbré a ese cambio”.

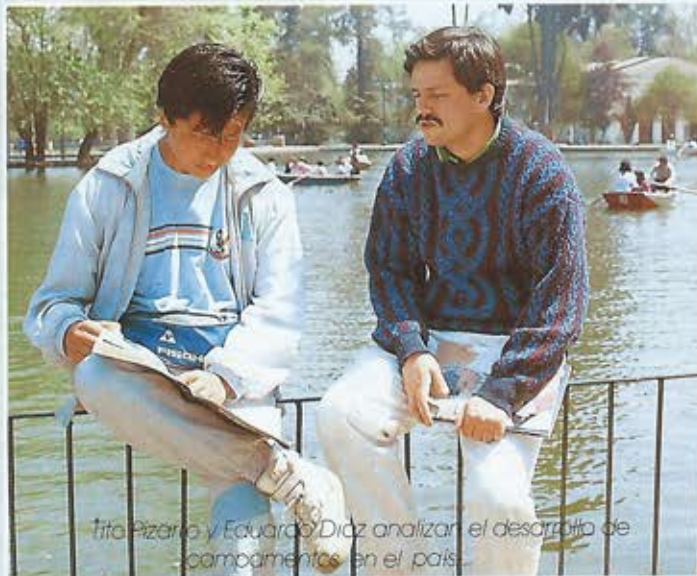
Pero ésa no fue la única diferencia que Eduardo notó durante su permanencia en los Estados Unidos. Inquieto por naturaleza, quiso conocer más y junto a otros dos miembros de la delegación chilena elevó solicitud para conocer otros campamentos de niños diabéticos.

Así fue como logró visitar el Camp Holiday Tracy, en el estado de Virginia, y el Chinook, en California.

El primero no era exclusivo para niños insulino-dependientes. También había epilépticos, cardiopatas y jóvenes con diversas condiciones. Allí Eduardo fue ascendido de categoría. De simple campista pasó a ser monitor. Esto debido a que los médicos sólo daban ayuda general, pero cada grupo de niños sabía más de su propia enfermedad. El espíritu predominante era, entonces, el aprendizaje a través de ellos mismos.

En Chinook la tendencia era distinta. Aunque sólo estaba constituido por niños diabéticos, a juicio de Eduardo Ríos no existía interés por educar sobre la enfermedad.

Según él, este campamento se



Tito Pizarro y Eduardo Díaz analizan el desarrollo de campamentos en el país.

centraba más en la recreación de los campistas, en disfrutar de las vacaciones sin sobresaltos por la diabetes y a la vez, permitir un período de relajación a los padres de los niños y jóvenes sabiendo que sus hijos estaban seguros.

LA TAREA DE ORIENTAR

Para Natalí Gonzalez Godoy,

18 años, insulino-dependiente desde los 9, la vida de campamento tuvo una perspectiva diferente a la de sus compañeros de viaje, menores de 16 años. Ella estuvo en el Clara Burton Camp, en el estado de Massachusetts.

Y por su edad fue elegida monitora. Lo que le significó recibir una preparación intensiva para alcanzar el nivel que, durante tres períodos de vacaciones, logran jóvenes norteamericanos diabéticos que desean desempeñar ese cargo.

La misión de un monitor consiste en acompañar en toda actividad a los niños. Pero por sobre todo enseñarles a adquirir su condición de diabéticos en forma natural. Una caminata, una conversación cualquiera son ocasiones valiosas para que el monitor, con su experiencia y preparación, pueda orientar a su grupo de seis o siete niños.

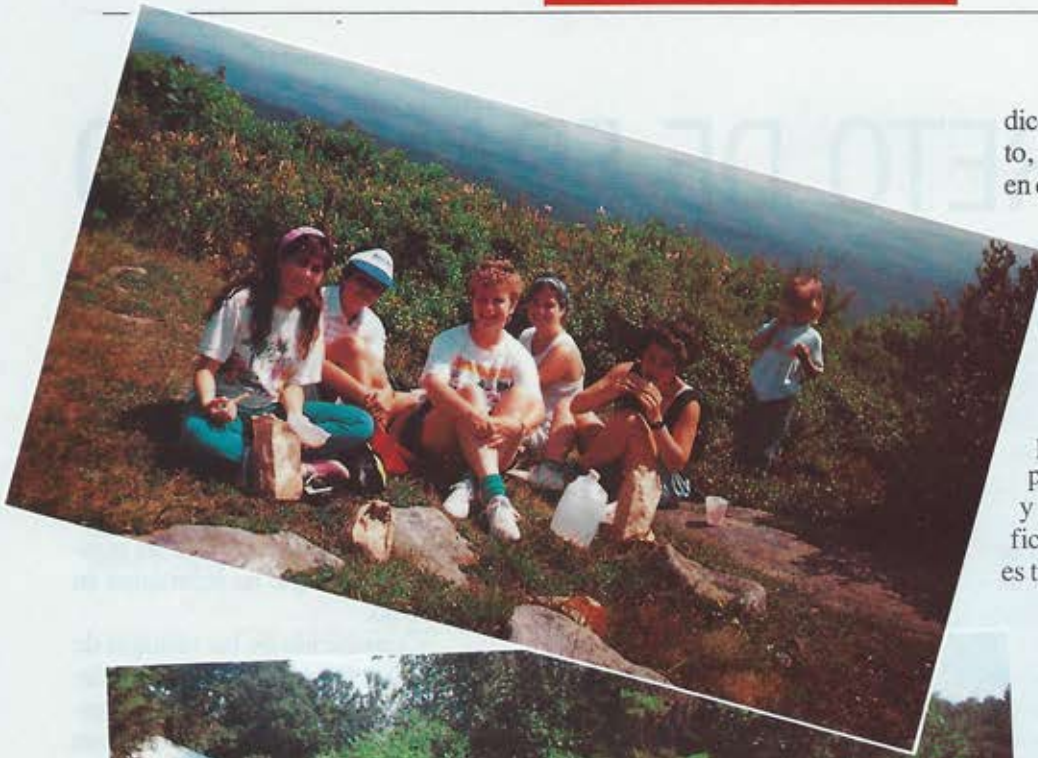
ALMACENANDO EXPERIENCIA

En su calidad de egresado de medicina de la Universidad de Chile, Tito Pizarro Quevedo, 24 años, insulino-dependiente desde hace cinco años, fue considerado como enfermero durante los dos meses que estuvo en Estados Unidos.

Dicho rango, determinado por mecanismos legales, le permitió conocer la investigación que se realiza en Glyndon, estado de Maryland. Cabe señalar que la mayoría de los campamentos están a cargo de centros hospitalarios o de investigación en diabetes.

“En el caso de Glyndon se estaba estudiando la relación entre el buen y mal control de la diabetes respecto de una alteración neurológica en chicos con varios años de diabetes”.

La investigación es posible -in-



dicó Tito Pizarro— por el seguimiento, a través de electrocardiogramas, en ciertos niños que vuelven todos los años al campamento.

Además del aspecto científico, Tito observó la gran importancia que los médicos norteamericanos otorgan a la convivencia familiar.

“Realizan campamentos para familias completas, donde padres y hermanos reciben charlas y terapias grupales. El caso específico de los hermanos no diabéticos es tratado con especial interés, ya que casi siempre son los más afectados por la condición del hermano que acapara la atención de los padres”.

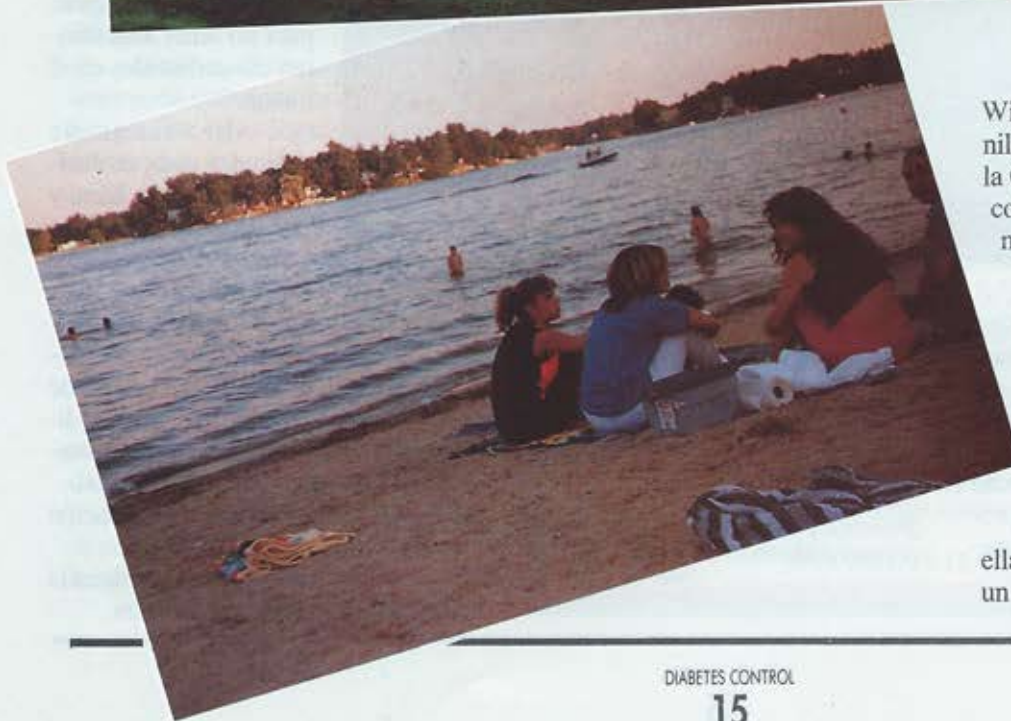


CAMPAMENTO EN CHILE

Aparte de estos enfoques, Tito Pizarro obtuvo de este viaje la posibilidad real de conocer y compartir la diabetes con cientos de jóvenes.

Adquirió también una experiencia necesaria para preparar en mejor forma el segundo campamento para diabéticos que se desarrollará este verano en forma conjunta entre el equipo dirigido por la doctora Illani Atwater (Blowing in the Wind) y la Fundación Diabetes Juvenil de Chile en Reñaca y Cau-Cau, en la Quinta Región, en enero próximo, con la participación de niños norteamericanos.

Tal como indica este futuro médico: “es necesario crear conciencia que aquí como en cualquier punto del mundo, y cualquiera sea la situación económica o ideológica de una nación, el chico diabético enfrenta el mismo desafío: conocer su diabetes y con ella integrarse a la sociedad igual que un niño normal”.



EL SECRETO DE FRANCISCO

Pese a su tendencia a las bajas, Francisco Edwards Velasco, ingeniero, 27 años, sostiene que no ha tenido dificultades en su trabajo. Esto, gracias a un sistema propio de control y a factores más subjetivos, como su nueva vida familiar.

Para entrevistarle en su lugar de trabajo se debe empezar por asumir parte de su actual rutina: subir siete pisos por la escalera.

El mal estado del ascensor no implica un problema para este joven profesional, insulino-dependiente desde los 10. Por el contrario, lo obliga a realizar un ejercicio que considera necesario en el manejo de su diabetes.

Reconoce que el espíritu emprendedor que lo caracteriza no se ha visto disminuido luego del diagnóstico de su diabetes tipo I. A los 12 años, junto a las labores propias del colegio, comenzó a practicar piano. Y éste no fue un hobby pasajero. Rindió exámenes en el Conservatorio y participó en algunos concursos.

Luego, al ingresar a la Universidad de Chile para estudiar ingeniería civil, mantuvo el ritmo de sus ejercicios musicales. Y aunque confiesa que la vida universitaria le resultó desordenada, controló lo mejor que pudo su diabetes.

¿Cree que su profesión es compatible con la diabetes?

—Lo que no concuerda mucho con la enfermedad no es tanto la profesión sino el tipo de actividad específica que uno desarrolle.

¿Y cuál es su caso?

—Estoy sentado la mayoría del tiempo, participo en reuniones y eventualmente viajo por dos o tres días. Esta rutina me ha permitido un buen control de la diabetes. Además, como hace dos años tenía una hemoglobina glicosilada muy alta, de 12 miligramos por decilitro (mg/dl), decidí crear un sistema que me permitiera llevar un registro completo tanto de mis comidas, exámenes y tendencia en general.

¿Y qué sistema de control usaba antes?

—Muy de libre demanda. Me ponía lo que fuera. Si me bajaba, comía y si me subía, no comía.

¿Tiene su registro aquí?

—Sí. Un momentito

(Sale de la sala de reuniones de la empresa y regresa con una hoja cuadriculada en la que se aprecia una serie de puntitos y equis. La extiende sobre la mesa y comienza a explicarla)

—Hacia abajo y en cada cuadrado coloco los días del mes. En sentido

horizontal, cada cuadrado representa una media hora. En la parte superior de la hoja consigno las diferentes mediciones (glicemias y orina) y también mediante equis controlo si mi comida fue inferior, superior o normal. Con una "e" apunto los ejercicios. De esta forma, sé cuáles son mis tendencias y puedo prevenir las posibles bajas para que no repercutan en mi trabajo.

Convencido de las ventajas de su terapia, Francisco Edwards añade que gracias a este sistema ha descubierto que cuando despierta con 120 ó 160 mg/dl por decilitro de azúcar en la sangre, debe tomar desayuno una hora después. Si lo hace a la media hora, su glicemia se eleva a 300 mg/dl.

En su trabajo manifiesta que no hay ninguna clase de problemas que alteren el nivel de sus glicemias.

¿Ni siquiera el estrés?

—Teóricamente el estrés produce inestabilidad. Soy de la política de trabajar harto, pero no de esclavizarse con el trabajo.

¿Ese es su secreto para no tener alteraciones de su diabetes en el trabajo?

—El secreto de cualquier cosa es decidirse a llevarla bien y eso depende de la voluntad de cada persona. En el caso de la diabetes hay que tomar conciencia (bastante a fondo) de la necesidad de controlarse, pues a diferencia

de otras enfermedades las repercusiones son a muy largo plazo.

¿Pero cuál es su compensación actual?

—El que toda lucha bien llevada siempre produce satisfacciones.



Francisco Edwards es muy metódico en el control de la diabetes. Su planilla mensual con sus dosis de insulina, glicemias y ejercicios es un gran apoyo para planificar su próximo día.

LAS VACACIONES JUNTO A SU HIJO



La diabetes de un hijo no es un impedimento para disfrutar de las vacaciones. Al igual que en el resto del año, es bueno considerar algunas precauciones para disfrutar de un buen descanso.

Acariciadas con el recuerdo, en los momentos más álgidos de estudio, las vacaciones y sus días largos de sol, piscina, playa y juegos, al fin han llegado.

Lejos del uniforme, los cuadernos y las horas de clases, se abre para todo niño ese mundo anhelado de horas libres que se pueden llenar de mil y una maneras. También es el momento cuando por 15 días, o tal vez más, es posible que toda la familia salga a visitar otras ciudades, a una casa en la playa o a acampar en la montaña.

Para cualquier alternativa elegida, la diabetes de un hijo no debe ser considerada como una limitante. Sin embargo, hay que tener presente algunas medidas necesarias para un viaje tranquilo. Por este motivo, **Diabetes Control** conversó con la doctora Odette Veit, diabetóloga, con más de 30 años de experiencia en esta especialidad.

HORARIO DISTINTO

Según la doctora Veit, la vida del niño escolar al niño en vacaciones cambia de manera radical. En primer lugar –sostuvo la especialista– hay que adaptar el horario de colocación de la insulina. Así como se atrasa el horario general de comidas en el hogar, es posible hacer lo mismo con el ritmo diario del niño insulino-dependiente.

“Iniciaría el día entonces –señala la especialista– entre las 8.00 a 9.00 de la mañana, según lo prefiera el chico. Este cambio de hora es crucial desde el punto de vista emocional del niño. No tiene por qué vivir enmarcado dentro de un horario ficticio”.

La diabetóloga sostiene que las actividades del menor son impredecibles en toda época del año, situación que se atribuye a las conductas propias de la edad. Pese a esto, manifestó la necesidad de lograr, en parte, una programación para el día. De esta forma, cree que se podría evitar la posible descompensación provocada por una tarde de juego con actividad física y otra dedicada sólo a ver televisión.

EN LA PLAYA O PISCINA

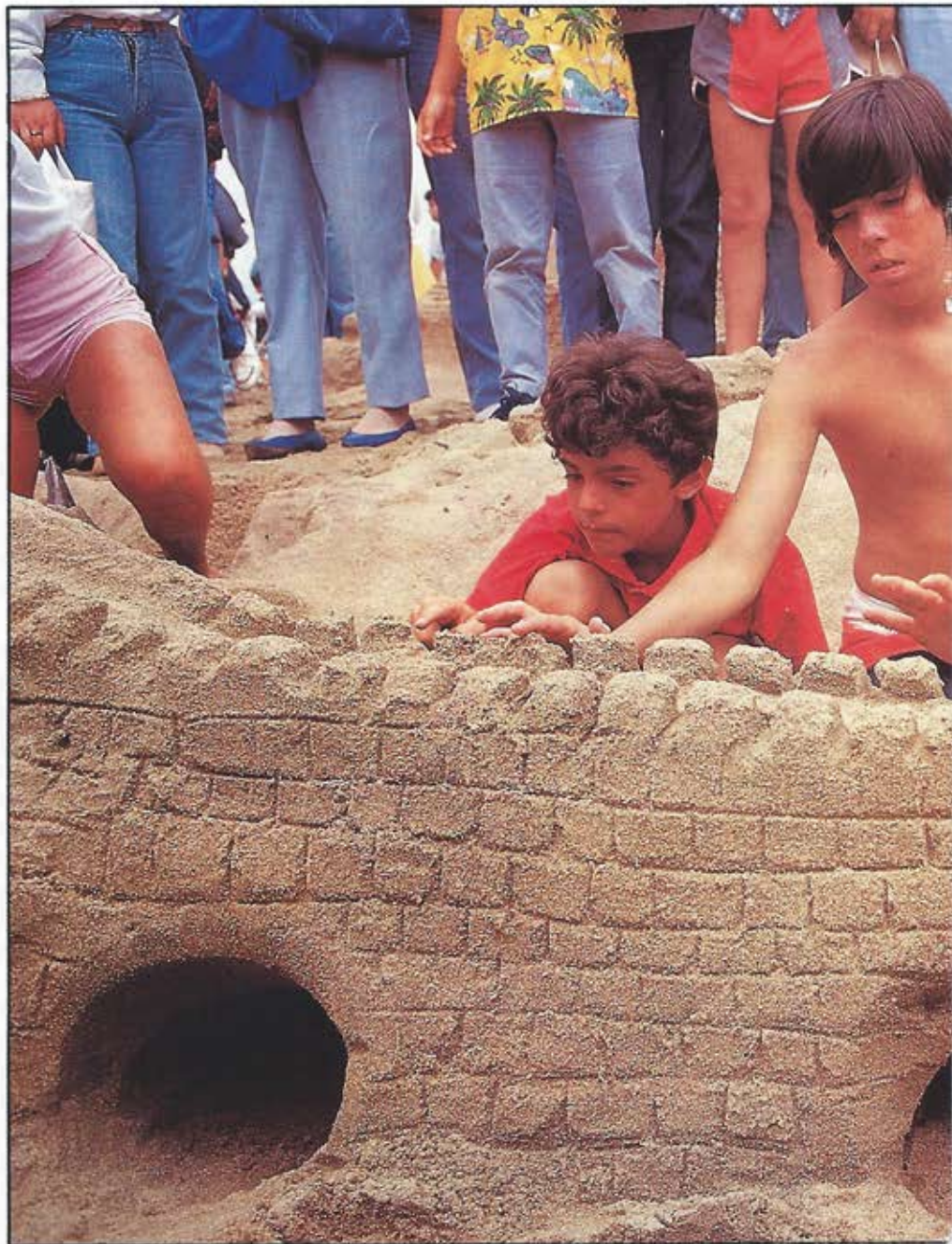
Para los padres siempre está la preocupación de una posible hipoglucemia durante el baño. Para prevenir esta eventualidad se recomienda que los niños se bañen inmediatamente después de comer. Pero si la madre considera que no es conveniente, debido a la digestión de su hijo, es recomendable que ingieran una colación extra, especialmente si el niño o joven practica natación.

VIAJE LARGO

Al planificar la familia una salida fuera de la ciudad, la doctora Veit aconseja que en primer término consideren con detención el lugar de verano; si cuenta con hospital cercano o con algún tipo de recurso médico. En especial esta precaución es válida para los niños con diabetes inestable o con diagnóstico reciente, cuando los padres aún no tienen experiencia.

En el caso que decidan ir de campamento a una zona distante de cualquier pueblo, se hace necesario tener un vehículo cerca para trasladar al niño ante la eventualidad de una emergencia.

Antes de llegar al lugar de verano, la especialista es partidaria de prevenir ciertas dificultades. "Los niños se excitan mucho con

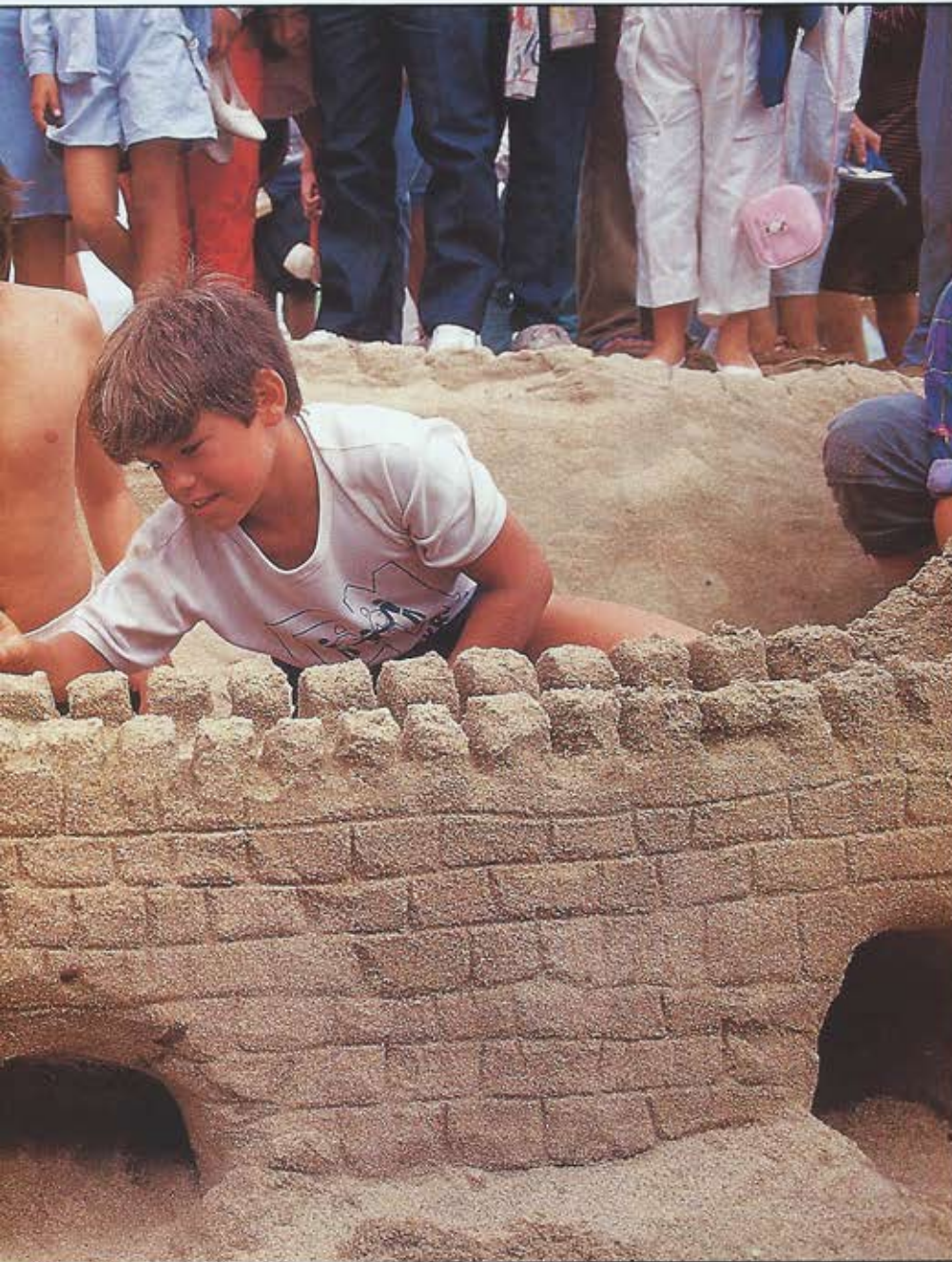


los preparativos de un viaje, lo cual puede desequilibrar la diabetes. Por lo tanto, las mamás tienen que preocuparse del control de sus exámenes", dice.

La prevención no termina ahí. Para esta diabetóloga, los detalles son también importantes. Al viajar recomienda llevar un maletín de mano que contenga todo lo necesario para el tratamiento de la diabetes

(tiras reactivas para sangre y orina, lancetero y, por supuesto, insulina).

Asimismo, es importante llevar un stock completo de insulina calculada para durar el período que se permanecerá fuera, más una cantidad extra por si se pierde o inutiliza un frasco. Además, dentro de lo posible, es adecuado llevar glucagón por si se presenta una hipoglucemia importante.



CUIDADOS EN TERRENO

Dependiendo del medio de transporte, las medidas a seguir varían. Un viaje por avión implica llevar una colación en un bolso de mano. Siempre es beneficioso, además, decir en la línea aérea que uno

de los miembros del grupo familiar tiene diabetes. Se puede solicitar una dieta diabética si se avisa con 48 horas de anticipación.

El viaje por auto tiene que respetar los horarios de comidas del niño. Al igual que en el avión, resulta conveniente llevar listo el alimento del menor.

Es importante recalcar en este punto que durante el transporte, espe-

cialmente en vehículo, es necesario proteger la insulina y demás elementos de control de los cambios de temperatura. Por ejemplo, nunca los guarde dentro de la guantera del automóvil, pues se calienta bastante.

Una vez en el lugar de veraneo, la doctora Veit considera que los cuidados esenciales se centran en mantener la insulina en lugar fresco y seco, en llevar jeringas desechables (ya que las de vidrio se deben hervir), cuidar las tiras reactivas, controlar las glicemias del niño y revisar la orina para evitar cetonurias y adaptar las dosis de insulina a las necesidades del niño.

En lo que atañe a los baños de sol, al igual que todas las demás personas, el menor insulino-dependiente debe evitar quemarse el primer día, para lo cual debe usar en abundancia protectores solares.

Tanto si van a acampar o a la playa, resulta imprescindible el uso de sandalias para prevenir heridas en los pies.

SALIDA SIN PADRES

Madurez intelectual y autocontrol son, a criterio de la doctora Veit, los requisitos básicos para que un niño pueda salir de viaje sin sus padres. Y aun así tiene que considerar si el grupo con el cual piensa moverse va a tener movilización permanente, sobre todo cuando los adultos que lo rodean no saben manejar la diabetes.

En lo que respecta a los campamentos de diabéticos, la doctora, que estuvo hace años en Estados Unidos, recogió una experiencia muy positiva, tanto para los niños como para los padres.

Los menores se encuentran con un gran número de niños en su misma situación. No se sienten, entonces, aislados en su condición de diabéticos. También experimentan un desarrollo importante de su madurez junto con una aceptación creciente de su diabetes, señaló la especialista.



PREVINIENDO EL DAÑO RENAL

Las enfermedades renales han sido por mucho tiempo uno de los grandes temores de las personas que tienen diabetes y, hasta hace poco, los médicos tenían pocos indicios para retardar la falla del riñón, por no decir, prevenirla.

Hoy, las nuevas investigaciones ofrecen esperanzas. Los científicos están considerando una diversidad de tratamientos, tales como el control de la hipertensión (presión alta) en los pequeños capilares de los riñones; dietas con restricción de proteínas y nuevas drogas que podrían prevenir o posponer el desarrollo del daño renal.

DIMENSIONES DEL PROBLEMA

Aproximadamente, entre un tercio y la mitad de las personas diabéticas desarrollan algún tipo de enfermedad renal durante sus vidas. Para muchos de los diabéticos insulino-dependientes (tipo I) y para una proporción menor de no insulino-dependientes (diabéticos tipo II), el problema es la nefropatía, una enfermedad en la cual los riñones dejan de eliminar apropiadamente los productos de desecho del cuerpo.

La enfermedad propiamente tal, cuando se presenta, lo hace

usualmente alrededor de 10 a 15 años de detectada la diabetes. El riesgo de nefropatía parece aumentar entre 15 a 25 años después del diagnóstico.

Luego que se ha hecho presente, y si se mantiene un mal control metabólico, la nefropatía puede progresar hacia una enfermedad renal terminal que requiere de diálisis o trasplante del riñón para poder sobrevivir. (La diálisis consiste en una limpieza de la sangre mediante el paso rotatorio de ella en un filtro artificial. Este procedimiento "salvador de vidas" toma 3 a 4 horas cada vez y debe repetirse varias veces en la semana, generalmente en un hospital o en un centro de diálisis de atención ambulatoria).

El progreso de la nefropatía es lento y transcurren por lo menos 10 años desde los primeros signos hasta que se desarrolla una falla renal. En el caso de los dializados, cerca de un 25% son personas con diabetes, aun cuando investigaciones iniciales, antes que se aclarara este panorama, predecían que el porcentaje de diabéticos en este tratamiento alcanzaría a un 50% para el año 2000.

FUNCION RENAL NORMAL

Los riñones son los "laboratorios maestros" del cuerpo y mantienen el delicado balance de agua y sustancias químicas dentro de él. Estos órganos sanos funcionan como sofisticados filtros de sangre que están continuamente bombeando sustancias tóxicas y materiales de desecho (desperdicios) a la orina para su eliminación. Entre las sustancias eliminadas están los excesos de sal y azúcar, así como la urea, el producto final de la digestión de las proteínas. Las sustancias esenciales —tales como las proteínas, vitaminas, hormonas y la glucosa— se retienen en el torrente sanguíneo.

Todo esto ocurre a un nivel

microscópico. Cada riñón se compone de más de un millón de pequeñas unidades filtrantes denominadas glomérulos. Estas son estructuras globulares pequeñas que contienen cada una un conjunto de capilares, minúsculos vasos sanguíneos donde realmente ocurre la filtración. Un glomérulo es similar a un diminuto filtro de café y ante él la sangre se presenta como residuos de café. El glomérulo debe retener la sangre y los nutrientes que ésta necesita y permitir que pasen a la orina las sustancias tóxicas y el agua para ser eliminadas como fluido.

Si se presentan defectos o se desarrollan pequeños agujeros en la parte de los filtros, algunos residuos más grandes, tales como proteínas, pasan y se van en la orina. Peor aún, el daño en el filtro, cuando avanza, puede impedir que todas las sustancias sean eliminadas, de manera que se devuelven hacia el torrente sanguíneo, provocando trastornos en el metabolismo.

La velocidad a la cual ocurre todo este proceso es denominada velocidad de filtración glomerular o GFR (Glomerular Filtration Rate). No obstante, si se presentan fallas, el ritmo de trabajo se mantiene, ya que si hay daño en alguna parte de la capacidad de filtrar, otras áreas sanas trabajan más para tratar de cumplir con la tarea apropiadamente.

Cuando el riñón está fallando, aumenta la filtración de albúmina en la orina y puede detectarse, con mayor facilidad, a las personas que eventualmente desarrollarán nefropatía diabética.

PRIMERAS SEÑALES

La nefropatía diabética ocurre cuando los capilares se obstruyen progresivamente, en un proceso similar a la acumulación de óxido dentro de una cañería. En la medida en que los capilares se engrosan y se colocan más porosos (una condición denominada microangiopatía), el riñón pierde su capacidad de filtraje. Así, algunos desperdicios se acumulan en el torrente sanguíneo en vez de

ser excretados del cuerpo, y las proteínas, que deberían regresar a la sangre, se filtran en la orina.

Los médicos pueden identificar hoy a aquellas personas que son más propensas a desarrollar una nefropatía diabética en estados muy tempranos del deterioro del riñón, a través de un rápido y simple examen de orina. Las personas que están en el grupo de riesgo presentan un pequeño aumento en su tasa de excreción de albúmina, conocida como microalbuminurias. Este proceso no presenta síntomas y puede ser descubierto solamente a través de un examen especial de orina. En condiciones normales, sólo aparece una pequeña cantidad en la orina.

Cuando algo está mal, la filtración de albúmina en la orina aumenta y puede detectarse con mayor facilidad a las personas que eventualmente desarrollarán nefropatía diabética. Esta anomalía temprana puede ayudar a los doctores a identificar personas en un estado cuando la enfermedad del riñón puede ser todavía tratable. Este hallazgo ha estimulado a los investigadores médicos para buscar maneras de intervenir en este momento crítico.

EN LA BUSQUEDA DE UN TRATAMIENTO

Hasta hace poco, una vez que la nefropatía diabética se diagnosticaba, los intentos para detener su progresión hacia un daño renal eran en su mayoría infructuosos. Pareciera que cuando la enfermedad llega a cierto nivel de severidad, el proceso se autoperpetúa, conduciendo a la muerte, a menos que se inicie la diálisis o se practique un trasplante renal.

Entre las áreas de investigación que hoy buscan detener la aparición y/o progresión de la enfermedad al riñón se incluyen:

Un estricto control del azú-

car en la sangre (mantener el azúcar en la sangre tan cerca de los niveles de una persona no diabética como sea posible). Aquí se trata de responder a una gran interrogante: ¿Es la nefropatía una parte inevitable de la diabetes o es el resultado de un exceso de azúcar en la sangre a causa de un control POCO ESTRICTO o imperfecto durante muchos años?

Numerosos estudios han tratado de dar respuesta a este cuestionamiento, pero ellos han sido demasiado cortos en el tiempo; se han efectuado en pocas personas o bien no han tenido los controles adecuados. Así es que los hallazgos a la fecha resultan contradictorios.

El "Estudio de Control de la Diabetes y sus Complicaciones", un gran estudio, de 10 años, desarrollado por el Instituto Nacional de la Salud de Estados Unidos, intenta responder esta pregunta y muchas otras relacionadas con las complicaciones de la diabetes, pero sus resultados finales no se conocerán sino hasta varios años más.

Dietas con restricción de proteínas. Los riñones sanos remueven las impurezas de la sangre que se generan a partir de la digestión de alimentos, en especial de las proteínas. Ya que el riñón dañado parece trabajar con sobrecarga para filtrar esas impurezas, los científicos postulan que una reducción en la cantidad de proteínas que una persona consuma podría ayudar a solucionar esta situación. Algunos estudios han demostrado una desaparición de la microalbuminuria y una caída en la velocidad de filtración de los glomérulos en los pacientes que tienen enfermedad renal, a los que se les coloca bajo dietas con bajas proteínas. Lo que no se sabe es si el proceso de la enfermedad está siendo verdaderamente detenido o solamente se está enmascarando.

Mucho peor puede resultar el bajo nivel de proteínas que se re-

El progreso de la nefropatía es lento y transcurren por lo menos 10 años desde los primeros signos hasta que se desarrolla una falla renal.

quiere para alcanzar estos resultados, por cuanto resulta angustiante para el consumidor promedio norteamericano y puede incluso causar desnutrición. Muchos americanos ingieren entre 120 a 150 gramos de proteínas al día, en tanto que los que participan en la investigación consumen sólo entre 40 y 45 gramos diariamente. En términos de comida, eso llega a sólo tres trutros de pollo sin cuero, o 400 gramos de queso al día, suponiendo que usted no consume ningún otro cereal, pan, pasta, leche, legumbres u otras comidas que contengan proteínas, lo cual difícilmente es posible. (Muchos vegetales tienen muy pocas proteínas dietéticas y las frutas no tienen ninguna).

Controlando la Hipertensión. Casi toda la gente que tiene nefropatía diabética, también tiene presión alta. Así la hipertensión parece tener un rol importante, pero no explicado en el empeoramiento de la enfermedad. El controlar la hipertensión parece no detener el progreso de la nefropatía. Sin embargo, un tratamiento agresivo contra la hipertensión ha demostrado reducir la velocidad a la cual ocurre el daño renal en más de un 50 por ciento. Al reducir la velocidad de destrucción (daño) renal se puede posponer el desarrollo de un fracaso renal terminal y prolongar la vida. En otras palabras, un trabajo activo para mantener la presión de la sangre bajo control ha demostrado ser el arma principal en el arsenal para enfrentar la nefropatía.

PRESION ALTA EN LOS GLOMERULOS

Estudios de hipertensión sistémica —una alta presión general en el cuerpo— han conducido a los médicos a concentrarse muy de cerca en la presión de la sangre en los riñones mismos, así como en los mecanis-

mos que subyacen a una alta presión sanguínea.

Entre los diversos factores que influncian la presión de la sangre está la angiotensina. La angiotensina es una sustancia química que produce nuestro cuerpo que es capaz de contraer o apretar los vasos sanguíneos de diversos órganos (incluidos los riñones), elevando así la presión sanguínea. Esto tiene beneficios y contrapartidas. Por ejemplo, la velocidad de filtración adaptada que se logra cuando parte del riñón está dañado, depende de la presión dentro de los pequeños vasos del glomérulo. No obstante, ese aumento de la presión en sí mismo puede dañar posteriormente los delicados capilares, empeorando la enfermedad del riñón en el largo plazo.

Conociendo esto, los científicos plantean que al limitar la producción de angiotensina dentro del riñón se mantendría la presión dentro de los vasos sanguíneos del riñón, impidiéndose que ésta se eleve a niveles anormales. Si se evita que la presión suba, se logrará que los mecanismos de filtración incurran en un menor daño. Al reducir la velocidad a la cual se dañan los filtros, se reducirá o detendrá la progresión de la nefropatía. Esta teoría marca uno de los últimos proyectos de investigación de los Institutos Nacionales de la Salud, en Estados Unidos.

Usted podría pensar que una reducción en la cantidad de angiotensina pudiese provocar un riesgo de enfermedad por una filtración inadecuada del riñón. Pero si se identifican las personas en estadios tempranos de la pérdida de función renal, eso no sería un problema. Todos nacemos con una capacidad de filtración mucho mayor que la que necesitamos. Así es que la pérdida —una filtración levemente menor a cambio de una prevención de un daño futuro al riñón— parece ser una buena alternativa.

Diversas líneas de investigación se trabajan en la búsqueda de una solución al deterioro renal por la diabetes. Se considera la hipertensión, el control de las proteínas en la dieta y drogas inmunosupresoras.

Las investigaciones iniciales con animales y los estudios no controlados con personas, sugieren que el control de la presión del glomérulo podría ser la respuesta que se está buscando.

(Adaptación de un artículo del doctor Edmund J. Lewis, director de la Sección de Nefrología del Rush Presbyterian - St. Luke's Medical Center, profesor de Medicina del Rush Medical College de Chicago e investigador en nefropatía diabética, publicado en la revista Diabetes Forecast, junio 1989).

FILTRO PURIFICADOR

Más de la mitad del peso corporal de un adulto corresponde a agua y de esta proporción aproximadamente dos tercios del agua se encuentran en el interior de nuestras células, mientras que el resto se distribuye entre los espacios existentes entre ellas, y en la sangre. El agua es la necesidad más imperiosa después del oxígeno y tiene que haber un equilibrio constante entre el líquido que ingerimos y el que eliminamos a través de la evaporación por la piel, pulmones, secreciones orgánicas, desechos del intestino y riñones.

Quienes se encargan de mantener todo este equilibrio son los riñones. Estos dos órganos, similares a una gran haba del tamaño de un puño apretado, de color rojizo y de consistencia blanda, trabajan las 24 horas regulando el agua y las sales del organismo. Ubicados a unos 10 centímetros sobre la cintura, tienen un peso de 140 a 170 gramos en un adulto.

Su misión es filtrar las impurezas de la sangre a la vez que ayudan a la formación de glóbulos rojos, protegen los huesos de posibles descalcificaciones y mantienen balanceada la presión sanguínea.

Diariamente estos órganos fil-

Al autocontrol de su glicemia, con Gluco-meter II - Glucostix, ahora AMES agrega...

ames

LE BRINDA LA OPORTUNIDAD DE CAMBIAR SU FUTURO



MICROBUMINTEST

Para la detección de Microalbuminuria y predicción del riesgo de una futura nefropatía.*

- Una sola gota de orina.
- Una tableta de Microbumintest.

Le ayudan a identificar a aquellos pacientes que se encuentran en el grupo de riesgo y que hasta ahora pasaban inadvertidos, para poder actuar hoy en beneficio de un futuro saludable.

* Rosenstock J., Raskin P.: Early Diabetic Nephropathy. Assessment and potential therapeutic interventions. Diabetes care 1986; 9, 529/545.

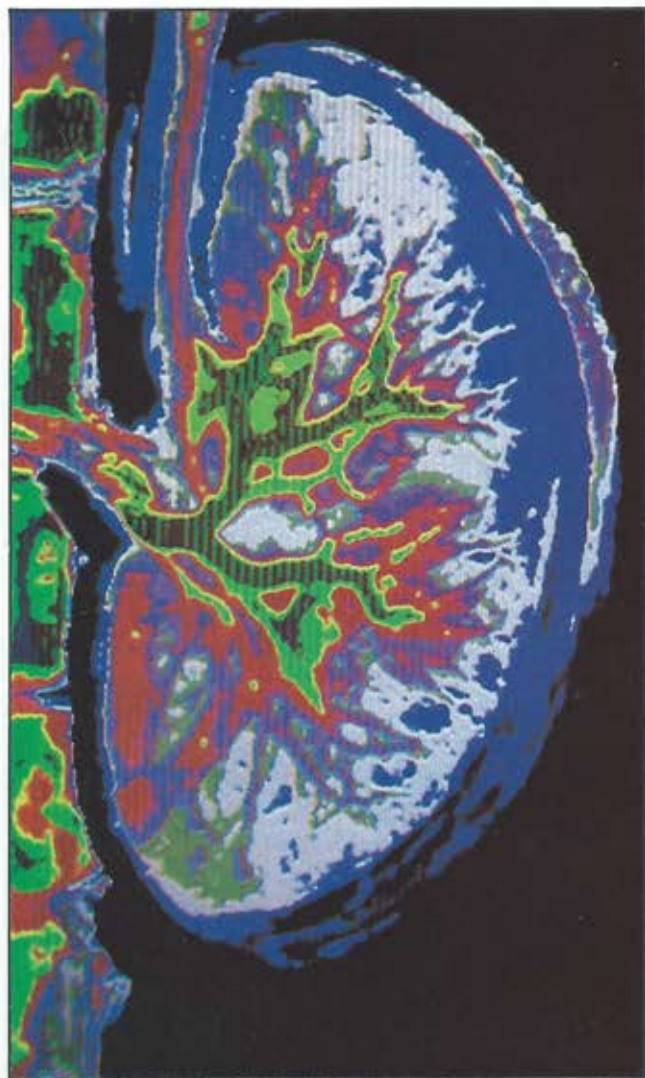


CEMES LTDA

MANUEL MONTT 037 OFICINA 306
FONO: 43207 SANTIAGO

EN DIABETES EL CONTROL ES VIDA.





El futuro promete tratamientos prácticos para enfrentar el daño renal por la diabetes. Una de las líneas de investigación señala que la alta presión sanguínea puede contribuir al deterioro de los glomérulos que finalmente hacen fallar al órgano. Con un tratamiento temprano, con drogas contra la hipertensión, se puede reducir el avance de la enfermedad.

más identificatorios de una insuficiencia renal crónica.

INVESTIGACION EN CHILE

Un estudio sobre diagnóstico precoz de nefropatía diabética y su posible prevención en diabéticos insulino-dependientes, realizan en la actualidad la bioquímica Pilar Durruy y el memorista de esa misma especialidad Francisco Pérez, en la Unidad de Diabetes del Hospital San Juan de Dios.

La medición de daño renal se efectúa considerando la aparición de proteínas en la orina. Los rangos normales de albúmina van entre 0 a 30 miligramos por 24 horas; en cambio, los patológicos (deterioro grave) son sobre 500 miligramos en un día. Una microalbuminuria entre 30 a 300 mg/24 horas es un excelente marcador de daño renal incipiente.

La microalbuminuria puede medirse en laboratorio con técnicas especiales o bien en forma ambulatoria, con tabletas indicadoras o pruebas de aglutinación con latex.

Los investigadores señalan que se sabe con certeza que la hipertensión arterial y el mal control metabólico influyen directamente en una nefropatía diabética y que correcciones a largo plazo en los niveles glicémicos permiten una mejor perspectiva frente al daño renal, que es la principal causa de enfermedad y mortalidad de los pacientes insulino-dependientes.

Para los científicos resulta de gran importancia establecer los rangos exactos de eliminación de albúmina en la orina, de manera de iniciar una terapia más rigurosa y tratar el problema tempranamente con drogas bloqueadoras. Estos fármacos detienen la actividad de la enzima convertidora, disminuyen la eliminación de proteínas y retardan el daño del riñón.

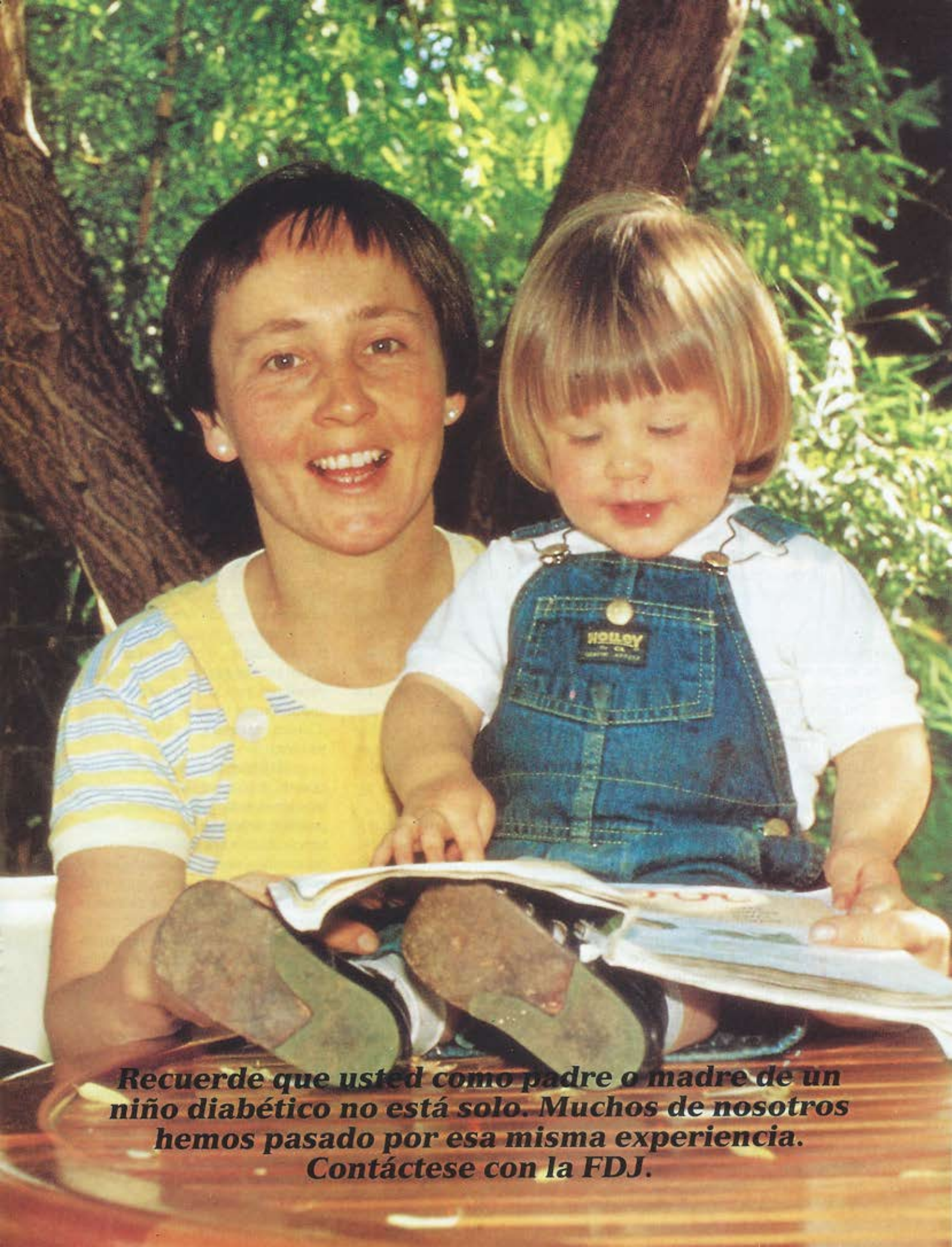
tran cerca de 170 litros de agua, de los cuales sólo un litro y medio se transforma en orina. Para cumplir con esta tarea, los riñones necesitan que en 24 horas circulen cerca de 1.500 litros de sangre, los que ingresan por las arterias renales y salen por las venas de igual nombre.

Cuando los riñones se enferman, su deterioro se produce lentamente y, la mayoría de las veces, la afección se gesta sin provocar ninguna molestia, en plazos que van de seis meses a 15 años.

Cuando el problema es terminal e irreversible, los riñones, que normalmente miden 11 centímetros

de largo por seis de ancho, se reducen a la quinta parte. Los síntomas recién se manifiestan cuando a los órganos les queda un 25 por ciento de su capacidad funcional y ya no pueden filtrar la sangre.

El malestar en estos casos es generalizado, la mayoría de las personas consultará por frecuentes fatigas, náuseas, hinchazón, falta de apetito, palidez y alzas de presión. En ciertos pacientes también surgen trastornos cardiovasculares o neurológicos, pero aun así es difícil detectar la enfermedad, y sólo cuando al riñón le queda entre un 7 y un 20% de capacidad, los signos son



Recuerde que usted como padre o madre de un niño diabético no está solo. Muchos de nosotros hemos pasado por esa misma experiencia. Contáctese con la FDJ.



Por Eva R. Saxl
Educatora en Diabetes

LAS NUEVAS INSULINAS

No hace muchos años que nosotros, los insulino-dependientes, escuchábamos a la gente que opinaba que la insulina "era el último recurso para prolongar la vida de los pobres diabéticos". Y todavía hay personas que creen que es la insulina la que nos lleva a la ceguera. ¡Cuántas veces tuve que corregir esta absurda equivocación!

Las insulinas son el tema de esta oportunidad. Y al respecto quiero contarles que están ocurriendo cambios en el mercado de las insulinas en Chile. Se están acabando las insulinas de 40 y 80 unidades por mililitro. La concentración de 100 unidades se está imponiendo en el país, luego que muchas naciones desarrolladas la adoptaran casi completamente.

Se trata de un cambio ventajoso. La mayor concentración de insulina nos permite inyectarnos un menor volumen de esta hormona, al tiempo que hay menores probabilidades de inocularse dosis equivocadas debido al uso de jeringas incorrectas (para menos unidades, por ejemplo). Ya saben que hasta errores mínimos nos pueden causar descompensaciones.

Con certeza les digo que todas las insulinas U-100 son purísimas. Los laboratorios productores han eliminado prácticamente todas las sustancias intermedias como la pro-insulina y el glucagón. Las nuevas insulinas que están llegando a Chile han sido cristalizadas y cromatografiadas

varias veces. Estos procesos de separaciones nos otorgan muchas ventajas y previenen problemas de alergias. Queda claro que en cada frasco de U-100 vienen 1.000 unidades en lugar de 800 ó 400 unidades de los tipos U-80 y U-40, respectivamente. Y eso significa un ahorro por unidad.

Otra novedad en esta materia la constituye la Insulina Humana que se encuentra disponible en el mercado nacional y que en los últimos cinco años ha seguido creciendo en popularidad en muchos países. En su fabricación existen dos tecnologías. La primera fue desarrollada en 1983 por los laboratorios de la firma Eli Lilly & Co. y se realiza utilizando el origen DNA recombinante, sin emplear ninguna partícula animal. Esta es la insulina bio-sintética.

La segunda, desarrollada por las firmas danesas Novo y Nordisk, utiliza la insulina del páncreas de los cerdos e intercambia sólo el último aminoácido, que se encuentra en la posición 30 de la cadena B de su insulina. A este proceso se le denomina transpeptidación enzimática. Sustituyen el aminoácido Alanina del cerdo por la Threonina que está en la célula Beta del ser humano y ¡listo!, con esto han formado la molécula de insulina idéntica a la humana. ¡Qué maravilla que existan insulinas iguales en su constitución a las de las personas no diabéticas!

Debo mencionar que los inconvenientes de absorción de las nuevas

insulinas son los mismos de las otras que usábamos hasta hace poco. La transición de la insulina inyectada de manera subcutánea es bastante variable. Este hecho causa labilidad (inestabilidad) de la diabetes en muchísimos casos, aun si tenemos una técnica excelente para inyectarnos.

Respecto de la inyección, puedo indicar que los que se inyectan la aguja en un ángulo demasiado plano, o al contrario, demasiado profundo (intramuscular), o en áreas que tienen la piel endurecida por demasiadas inyecciones previas también tendrán una absorción variable de la insulina. ¡Cuiden, entonces, su técnica de inyección!

Hay que recordar que la absorción de la insulina inyectada variará también si vamos a caminar, correr o practicar deportes después de inyectarnos. Ante la actividad, también habrá cambios si nos pinchamos en alguna parte del cuerpo que será ejercitada. En ese caso la absorción será más acelerada aún cuando se trate de insulina intermedia. ¡Entonces hay que estar alerta con las posibles hipoglicemias!

Con las insulinas humanas hay que ser delicado. Nunca las agiten. Giren los frascos lentamente entre sus manos al usarlas. Protejan estas insulinas de cambios bruscos de temperatura y preocúpense que la jeringa que usen sea también del tipo U-100.

Cúdense, amigos. Nos vemos en mi próximo comentario.

UN FUERTE PESO PARA LA DIABETES

Gran parte de los diabéticos tipo II llegan a desencadenar la diabetes debido a su sobrepeso. Por este mismo factor, muchos sufren graves alteraciones de su condición.

La obesidad es una de las enfermedades más comunes del ser humano. Según las estadísticas, en nuestro país alrededor de un 30 por ciento de las mujeres y un 18 por ciento de los hombres, del total de la población, presentan este problema. En los países desarrollados se estima que afecta hasta una cuarta parte de la población. Estadísticas del gobierno norteamericano indican que hay 34 millones de obesos en esa nación.

Es un problema grave y, sin embargo, pocas personas se atreven a enfrentarlo en su verdadera dimensión, es decir, como una enfermedad de serias repercusiones.

Se trata de una patología de tipo crónico en donde se produce un aumento del peso en relación a la talla, pero a través de un incremento en las grasas y no en los músculos. En este último caso, no hay obesidad. Su origen supone la interacción de numerosos factores, entre los que destaca un componente genético, los hábitos de vida y la relación ingesta y gasto de energías. Indudablemente hay un desequilibrio entre las calorías que se consumen y las que el cuerpo utiliza, quedando

los excedentes almacenados como tejido adiposo, lo cual se conoce como grasa.

En este sentido, se ha comprobado que la obesidad es un factor desencadenante, entre otras afecciones, de la diabetes, hipertensión arterial, aterosclerosis coronaria, gota, artrosis e incluso insuficiencia respiratoria. Para demostrar su relación con la diabetes, las cifras son irrevocables: del total de diabéticos de Chile (aproximadamente un 5 por ciento de la población mayor de 20 años), cerca de un 80 por ciento de ellos son obesos. Y de éstos, la mayoría corresponde al diabético tipo II o adulto.

FACTOR AMBIENTAL

Para la doctora Ligia Allel, diabetóloga y presidenta de la Asociación de Diabéticos de Chile, el sobrepeso es un factor ambiental que contribuye fuertemente a desatar la diabetes.

“Las posibilidades que una persona obesa tenga diabetes aumentan entre cuatro a treinta veces respecto de un individuo de peso normal”, señala la especialista, quien indica además que tal fluctuación es producto del grado de obesidad del paciente.

La causa de esta relación entre obesidad y diabetes radica, a criterio de la doctora Allel, en el exceso de estímulo sobre el páncreas, generado por el sobrepeso. Esta alteración provoca una mayor cantidad de insulina, incremento que produce, por su parte, una retroalimentación negativa sobre los receptores periféricos para insulina que existen en los músculos, grasas e hígado.

En otras palabras, existe demasiada masa corporal aunque haya

aumentado la insulina. Por lo tanto, si disminuye el peso también baja la cantidad de insulina y aumentan los receptores periféricos adonde llega la acción de ésta.

Sobre este punto la doctora Allel afirma que “muchas veces se ha observado en personas que bajan de peso un cambio favorable en sus glicemias. Se vuelven normales e incluso pueden salirse levemente del régimen alimenticio sin que por ello les suban las glicemias.”

OTRAS SECUELAS

La obesidad, por lo general, favorece la acumulación de lípidos (grasas) en la sangre, en tanto que la diabetes también produce alteraciones en este nivel. Ambas enfermedades aumentan, entonces, las posibilidades de ateromas (colesterol en las capas internas de las arterias), desencadenantes directos de la arteriosclerosis.

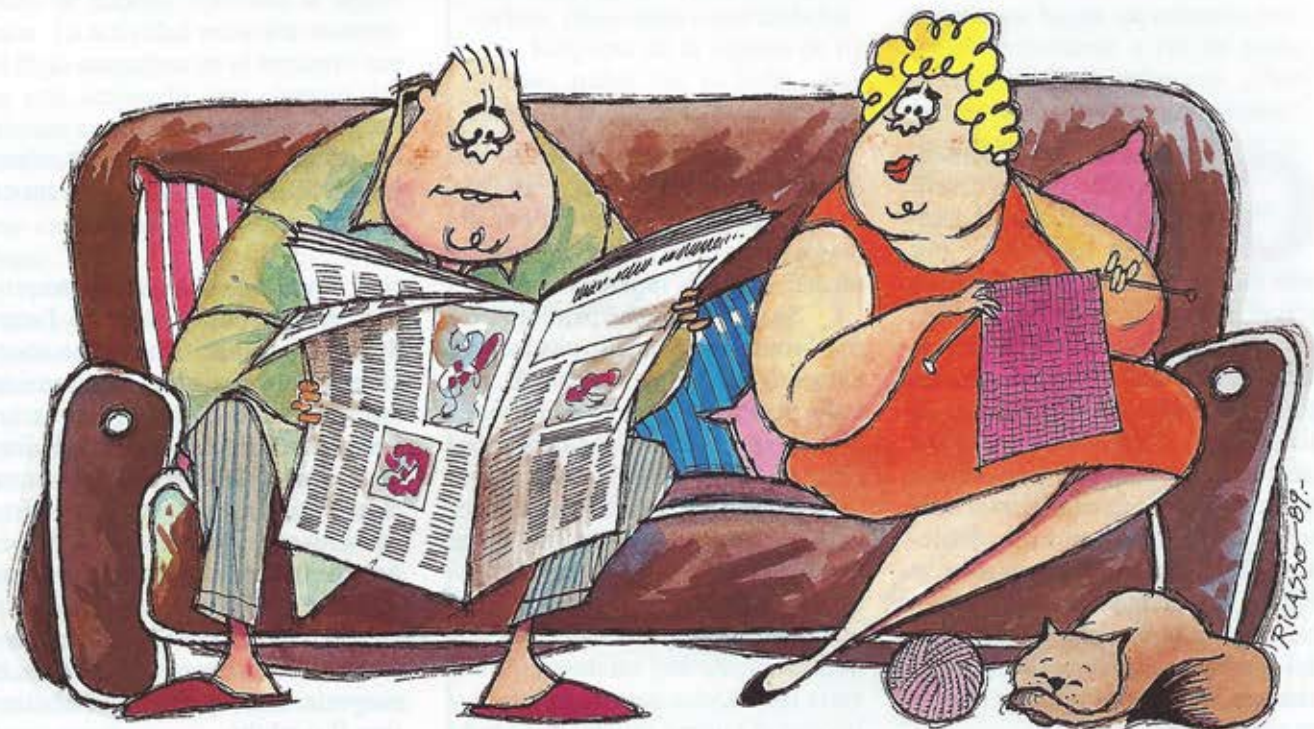
A lo anterior se agrega el fuer-

te vínculo entre hipertensión y diabetes. Si bien los mecanismos de esta “asociación” todavía no han sido totalmente dilucidados, existen numerosos estudios con casos que señalan una inclinación mayor de hipertensión en individuos diabéticos, situación que puede verse facilitada si la persona es además obesa, asegura la doctora Allel.

Para esta diabetóloga, la obesidad es una enfermedad crónica muy frecuente y de difícil tratamiento. En este último aspecto expresa que lo más efectivo a largo plazo es aplicar psicoterapia sobre los malos hábitos de vida de las personas.

Pero antes de esto, el camino concreto que debe seguir la persona obesa y diabética adulta pasa por asumir que no sólo la diabetes mal cuidada lleva a graves complicaciones. El exceso de peso contribuye a aumentar la rapidez con que puedan llegar complicaciones próximas a la diabetes, como son las ya mencionadas arteriosclerosis e hipertensión.

La doctora Allel cree que esta



doble condición debe ser asumida con responsabilidad por la persona afectada, ya que no sólo se involucra su salud, sino que también debe pensar en las molestias que puede llegar a causar a quienes le rodean.

“El diabético tipo II con obesidad tiene que considerar este último problema como otra enfermedad que le va a aumentar todas sus dificultades y, por ende, le va a disminuir su calidad de vida”, sintetizó la especialista.

TRATAMIENTO

La propia imagen corporal (situación más pronunciada en la mujer) y los problemas osteoarticulares debidos al sobrepeso, son los pilares que con mayor frecuencia MOTIVAN al obeso para acudir a la consulta. Muy atrás quedan los problemas más graves, pero que pertenecen al terreno de las alteraciones que por norma no se manifiestan clínicamente (arteriosclerosis, hipertensión y otras), al menos en sus etapas más tempranas, pero que son los que a largo plazo ensombrecen el pronóstico del paciente obeso, por sus repercusiones sobre las expectativas de vida.

La meta a alcanzar en el tratamiento del paciente obeso es conseguir el peso teórico ideal para prevenir la aparición de los factores de riesgo vitales inherentes a la obesidad y mejorar su calidad de vida.

“Muchas veces para los médicos este objetivo cae en el terreno de la utopía —dice Ligia Allel—, por cuanto hay que considerar la obesidad como una enfermedad crónica cuyo tratamiento debe instaurarse de por vida”. Esta consideración sufre un serio revés por cuanto cuesta conseguir la colaboración del paciente, ya que muchas veces cunde el desánimo cuando se le informa que deberá seguir una dieta más o menos rigurosa “para siempre”, si

NIVELES DE OBESIDAD

LEVE: 10 a 20 % superior al peso adecuado a la talla.

MODERADO: 20 a 30 % superior al peso adecuado a la talla.

GRAVE: 30 a 50 % superior al peso adecuado a la talla.

MORBIDA: Sobre un 50% superior al peso adecuado a la talla.
(Muy grave. Se asocia a complicaciones)

ACORTAMIENTO DE LA ESPERANZA DE VIDA EN EL OBESO (*)

Exceso ponderal sobre el peso ideal	Acortamiento de la vida en años
15%	3,3
30-49%	5,1
50-99%	7,2
100%	9,1

(*) Estadísticas de las compañías de seguros reflejan una disminución de las expectativas de vida de los obesos. Revista Medicine, No. 38, Mayo 1985, España.

quiere mantener la pérdida de peso alcanzada.

Es indiscutible, dice la facultativa, que la motivación para adelgazar es el eje en torno al cual se mueve el objetivo del tratamiento y ello condiciona sus resultados. Hay que tener ánimo, pensar que es lo mejor.

Una actitud derrotista no sirve de nada. Reproducimos aquí las frases de una carta escrita por un obeso inglés a su médico en 1825: “Doctor, he seguido sus instrucciones como si en ello me fuese la vida y he podido comprobar que en el último mes he adelgazado algo más de 2 kilogramos, pero para alcanzar este resultado he tenido que modificar de tal forma mis costumbres y he sufrido tanto, que al mismo tiempo que le agradezco sus intenciones, renuncio a sus posibles ventajas y dejo mi futuro en manos de la Providencia”.

Ya no existen las dietas de hambre, sino planes de alimentación hipocalórica equilibrados que proveen a la persona un aporte sufi-

ciente de los tres principios inmediatos, vitaminas, proteínas y minerales. Estos deben realizarse con un especialista, al tiempo que debe evitarse la ingestión de fármacos o “pastillas para adelgazar”. Cada persona requiere de un tratamiento individual de acuerdo a una exhaustiva evaluación que haga de su caso el médico, dice la doctora Allel.

El gran reto es mantener la reducción de peso lograda, mediante dieta y ejercicios, pues es muy fácil restablecer el peso previo al inicio del tratamiento si el paciente vuelve a sus hábitos dietéticos. Por ello se recomienda a las personas que están en tratamiento vigilar estrechamente su peso cada 20 días y producir un ajuste a través de la dieta.

Antes de tener el problema, lo mejor es seguir a pie juntillas el aforismo médico “más vale prevenir que curar”. Porque la barrera a la obesidad se coloca en la infancia con una amplia campaña de educación en materia de hábitos alimentarios, unida a un fomento de la práctica del deporte.

La FDJ quiere ayudar a los niños de escasos recursos en el tratamiento de su diabetes. Hoy está impulsando un programa piloto de educación a 20 niños junto a sus respectivos padres.

—¿Cuál fue su reacción cuando supo que su hija tenía diabetes?

—Fue una cosa terrible para mí. De principio yo creía que la diabetes era como un cáncer a la sangre y mi marido también pensaba lo

mismo.

Pascuala Espinoza, madre de Yasna Gómez (12), insulino-dependiente desde julio de este año, describió así su primera impresión frente al diagnóstico médico que estableció la existencia de diabetes en su hija.

Su camino por este desconocido mundo, adornado por mitos y explicaciones

propias, ha ido cambiando en forma paulatina. Luego de asistir a tres sesiones del programa piloto de enseñanza que se realiza en la sede de esta Fundación, Pascuala Espinoza se siente hoy más tranquila.

“Es una enfermedad difícil, pero que con tratamiento se puede llevar una vida normal”, manifiesta segura.

PARA UN FUTURO MEJOR



Ana Luisa Bórquez, monitora del programa de ayuda, no tan sólo entrega sus conocimientos, sino que también transmite su mística para un mejor control de la diabetes.

INCULCAR EL AUTOCONTROL

La idea rondaba hace tiempo en la directiva de la FDJ. César Velasco, presidente de nuestra Fundación, explicó que esta iniciativa se gestó por la necesidad de difundir las técnicas de control entre los padres de niños insulino-dependientes de escasos recursos.

Para concretar la iniciativa se conversó con el doctor Manuel García de los Ríos, destacado diabetólogo de la Unidad de Nutrición y Diabetes del Hospital San Juan de Dios, con quien se acordó el envío de un grupo de 20 niños a la Fundación. Han colaborado también los doctores Juan Carlos Tapia, del mismo hospital, y François Biancani, del Hospital Luis Calvo Mackenna.

Se solicitó además la cooperación de los laboratorios que traen al país los reactivos para el control de los diabéticos. A este llamado respondieron la empresa CEMES, representante de

AMES en Chile, y el Laboratorio BOEHRINGER. También es preciso destacar la colaboración del laboratorio clínico Bionuclear, ubicado en Las Condes, que por intermedio del doctor Alejandro Guiloff practicará todas las hemoglobinas glicosiladas durante el programa.

Luego, Ana Luisa Bórquez, enfermera universitaria y con experiencia docente, se ofreció para hacerse cargo de las clases.

Esta profesional siente una doble motivación al participar. "Siempre me ha gustado desarrollar este tipo de actividades. Pero esta vez es diferente. Siento la necesidad de realizarlo porque desde el mes de mayo mi hijo, de cuatro años, tiene diabetes. Y en un primer momento, pese a mis estudios, me sentí tan desesperada como cualquier madre, sobre todo por desconocer varios aspectos de la enfermedad. Por eso volví a estudiar acerca de esta condición y ahora creo que es necesario compartir lo que he ido aprendiendo".

Junto a esta enfermera colaboran socias voluntarias de la Fundación, que tienen el mismo deseo de Ana Luisa Bórquez: enseñar y compartir experiencias.

BENEFICIOS A LARGO PLAZO

La duración de este plan piloto de educación para el mejor control diabético es de seis meses. Se ha estimado que este período es el ideal para el aprendizaje de técnicas y manejo de la enfermedad en distintas situaciones. Este tiempo de entrenamiento, con sesiones semanales, redundará en un beneficio de por vida para el diabético juvenil.

Se trabaja sobre la base de asistencias rotativas de cuatro grupos de cinco niños con sus respectivos padres los primeros miércoles de cada mes.

En estos talleres se priorizan las demostraciones prácticas sobre las materias tratadas. Cuando se habla de las glicemias se hace una muestra con algún participante. De igual forma se enseña el uso de lapiceras de insulina, jeringas, la medición de las dosis y lugares rotativos para las inyecciones, según las actividades a desarrollar.

Junto al real interés demostrado por los participantes iniciales, durante el transcurso del programa han ido incorporándose niños insulino-dependientes que se atienden en el Hospital Luis Calvo Mackenna, lo que hace esperar una proyección positiva de esta experiencia.

MAYOR ASISTENCIA ESTATAL

"Ojalá a largo plazo podamos ayudar en el aprendizaje del autocontrol a niños de todo el país", dice César Velasco, quien aún va más allá en sus aspiraciones. "Queremos en alguna medida demostrarle al Estado que, junto con la insulina, se debe dar a los niños diabéticos de escasos recursos los elementos de control para manejar bien su condición".

Señala que si no se hace así, tarde o temprano estas personas caen en comas diabéticos o complicaciones que requieren hospitalización, a veces más de una vez en el año. "En realidad, y perdonando la expresión, el Estado hace un muy mal negocio, ya que el costo de la prevención (autocontrol) es muchísimo menor que el de las hospitalizaciones".

Pero, por sobre todo, resalta el director de nuestra Fundación, "queremos transformar las perspectivas de niños que, por falta de control, llevan una vida invalidante. Un menor controlado debe hacer una vida normal como la de cualquier otra persona, con pequeñas limitaciones".



**YA ESTA
A LA VENTA**

G L I B E N C L A M I D A 5 mg L.CH.

Nuevo hipoglicemiante oral de Laboratorio Chile

Presentación: Envases de 30 ó 60 comprimidos

- **Economía de tratamiento**
- **Probado en clínica**

“El estudio comparativo realizado, refleja una bio-equivalencia del preparado **Glibenclamida L.CH.**”

Extraído del informe preliminar del ensayo clínico con **Glibenclamida L.CH.** llevado a cabo en el Depto. de Endocrinología del Hospital José Joaquín Aguirre.

Otros hipoglicemiantes L.CH.:

- **Clorpropamida 250 mg comprimidos**
- **Tolbutamida 500 mg comprimidos**

Edulcorantes L.CH.:

- **Sacarina 20 mg comprimidos**
- **Sacarina “Marco Sweet” 12,5 mg comprimidos**

La salud de Chile es el objetivo de Laboratorio Chile



DIABETES AL DIA

DETECTANDO FUTURAS FALLAS AL RIÑÓN

Al igual que el radiador de un automóvil que se va obstruyendo con el óxido, los capilares del riñón se van engrosando y perdiendo su capacidad de filtración.

Esta condición, denominada nefropatía, puede detectarse ahora en sus inicios mediante un sencillo test de orina, denominado microalbuminuria. Cuando el riñón no está funcionando bien se filtra albúmina en la orina, la cual puede ser detectada, en distintas concentraciones, indicando al médico en forma precoz el grado de daño renal, cuando todavía puede ser tratable.

Diabetólogos como el doctor Giancarlo Viberti, del Hospital de Londres, recomiendan realizar este examen a partir del quinto año de diabetes. (Ver artículo sobre el tema en páginas centrales.)

INSULINA NASAL: PRO Y CONTRAS

El desarrollo de una insulina nasal en forma de spray es un avance que tiene entusiastas seguidores, al tiempo que muchos detractores.

Los primeros ven como ventajas, aparte de la eliminación de la inyección, una rápida absorción (15 a 30 minutos), lo que impediría las alzas en el nivel de azúcar después de las comidas y un rápido desvanecimiento de sus efectos, lo cual disminuye los riesgos de hipoglicemias que ocurren, a veces, dos o tres horas después de la aplicación de insulina rápida inyectable.

Hoy los científicos se han concentrado en las mezclas que debe tener la insulina con otros componentes para que pueda ser absorbida a través de la pared nasal. Distintas combinaciones han pasado las pruebas iniciales de efectividad y seguridad y hoy se están probando en personas. Desafortunadamente

ninguno de estos preparados se encuentra disponible en el mercado.

Una segunda opinión

Los detractores, en cambio, exponen varios argumentos contrarios.

Primero plantean la dificultad de aplicar una dosis exacta en cada presión del spray, situación que se complica aún más ante la presencia de gripe o enfermedades que alteran la capacidad de absorción de la nariz.

Segundo, la necesidad de mezclar la insulina con otros componentes encarece su aplicación.

Tercero, la aplicación por la vía nasal puede producir efectos colaterales incluyendo irritación nasal y un aumento en el riesgo de desarrollar pólipos.

Por último, argumentan que para muchos la aplicación por vía nasal es repulsiva. Según ellos, el spray nasal no constituirá ningún gran avance en el tratamiento de la diabetes porque además no eliminará la inyección basal de insulina lenta.



DIAGNOSTICO DE UNA FUTURA DIABETES

Un equipo de científicos de la Escuela de Medicina de la Universidad de Pittsburgh, dirigido por el doctor Massimo Trucco, ha elaborado un test simple para identificar a las personas con un alto riesgo de ser diabéticos insulino-dependientes.

Los especialistas han centrado las investigaciones en un gene de HLA (Human Leukocyte antigen)

llamado HLA-DQ, proteína que recubre la célula beta, y han descubierto que las personas sin diabetes tienen un aminoácido especial, ácido aspártico, en una parte determinada de la molécula HLA-DQ. Por el contrario, la mayoría de las personas con diabetes tienen otro aminoácido en esa misma parte tan crucial.

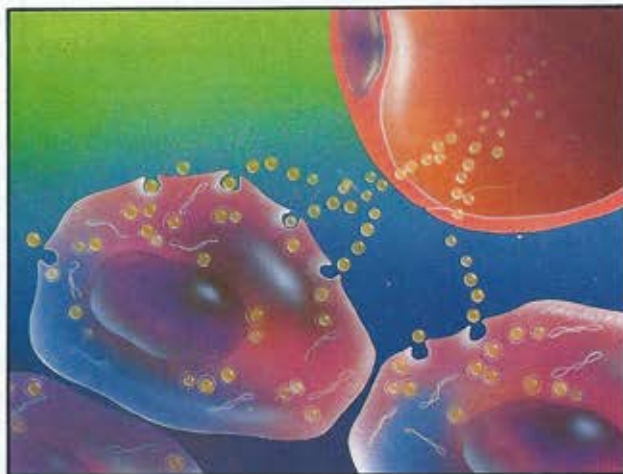
“Hemos desarrollado un test rápido y simple que permite determinar en 24 horas si una persona tiene un alto riesgo de desarrollar diabetes tipo I. Si se encuentra ácido aspártico, podemos asegurar que ese niño no será diabético”, dice el doctor Trucco.

PREVIENIENDO LA DIABETES

Investigadores norteamericanos y daneses han descubierto que los niños que desarrollan diabetes tienen recubiertas las células beta, productoras de insulina, de una proteína llamada 64 K (por su peso de 64.000 moléculas).

Una hipótesis señala que el sistema inmunológico identifica erróneamente esta proteína como extraña al cuerpo, con lo cual los macrófagos devoran las células beta recubiertas. Al mismo tiempo, el sistema inmunológico genera anticuerpos contra las 64 K, que a su vez, atacan a las células beta.

Los anticuerpos 64 K son, por lo tanto, la parte del sistema inmunológico que destruye las células beta provocando la diabetes. De ahí que los científicos investigan para desarrollar un procedimiento que destruya sólo estos anticuerpos 64 K, dejando intacto el resto del sistema inmunológico.



INSULINA EN PILDORAS

A pesar de 70 años de avances médicos desde el descubrimiento de la insulina, ésta aún debe ser suministrada a través de una inyección.

No obstante lo anterior, científicos de Ohio y Texas han informado sobre progresos en el desarrollo de la insulina en cápsulas.

Hasta el momento, el problema clave radica en el paso de la cápsula por los poderosos jugos gástricos del estómago e intestino delgado. Se han probado diversos recubrimientos sin éxito. Pero ahora un nuevo plástico llamado azopolímero, desarrollado por el Departamento de Química de la Bowling Green State University de Ohio, está dando resultados alentadores en experimentos con perros. Este plástico la protege de los ácidos en su paso por el estómago e intestino delgado, y al llegar al intestino grueso las bacterias que alojan allí actúan sobre el plástico de la cápsula, liberando normalmente la insulina en el colon, donde no hay jugos digestivos. Algo de esta insulina se absorbe en el cuerpo y baja los niveles de azúcar en la sangre de perros diabéticos.

Ciertamente queda mucho camino que recorrer, y son dos los principales inconvenientes por resolver: Hay que idear un sistema automático y práctico para encapsular la insulina, ya que actualmente se hace en forma manual una por una y hay que lograr una mayor absorción de la hormona, ya que sólo un 10% de lo que contiene la cápsula es utilizado por el cuerpo y el resto se pierde. Los científicos aún no logran determinar por qué, dónde y cómo ocurre esta pérdida.

LA FIBRA EN LA ALIMENTACION HUMANA

La fibra es una sustancia vegetal muy importante en la alimentación del hombre y, a pesar que no es digerida, es un elemento fundamental en el proceso de digestión, ya que

hace posible la motilidad intestinal (movimiento) y produce saciedad en forma más rápida, con lo que se evita que el individuo consuma más alimentos de los que necesita.

En el tratamiento de la obesidad la fibra tiene un papel vital, dado que las personas gordas o con sobrepeso necesitan un mayor volumen de alimentos para poder satisfacerse. La fibra actúa en este caso como un expandidor gástrico, produciendo una saciedad más rápida.

En tratamientos dietéticos en Diabetes tipo I y II, el uso de fibras hace posible que se cumpla con mayor facilidad el plan de alimentación, ya que ésta regula el apetito.

Estudios nacionales y extranjeros sobre el rendimiento en el tratamiento de diabéticos han demostrado que el uso de fibras en la alimentación hace posible una absorción más lenta de hidratos de carbono o azúcares, lográndose, por lo tanto, un mejor aprovechamiento de éstos.

Por ello se recomienda que las personas modifiquen paulatinamente su alimentación aumentando el consumo de verduras, alimentos integrales (pan integral, galletas, arroz) o agregando fibra en forma seca, como es el salvado de trigo.

ENSALADA MIXTA

Ingredientes

2 tomates (300 gramos)
6 rabanitos (100 gramos)
1 pimentón cortado en dados
2 tallos de apio cortados en cuadrillos o juliana
1 pepino cortado redondo
3 cebollines picados
Perejil, cilantro

Todos los ingredientes se aliñan con yoghurt natural, aceite (1 cucharada), limón y sal.

CALCULO NUTRITIVO (Una porción)

Proteínas =	2,1
Lípidos =	4
H. de C. =	5,2
Calorías =	63



COMPONENTES DE LA FIBRA DIETARIA

La fibra dietaria es parte de un

PIZZA PRACTICA

(6 personas)

Ingredientes

- 12 cucharadas de carne vegetal
- 500 gramos de espinacas
- 1 caluga de caldo de carne
- 200 gramos de queso mozzarella
- 300 gramos de tomates (3 unidades pequeñas)
- 3 huevos
- 2 dientes de ajo
- orégano, pimienta
- 1 cucharada de aceite (50 cc)
- 4 cucharaditas de sal (20 gramos)

Preparación

Se remoja la carne vegetal por

20 minutos previo a la preparación; se une a las espinacas, previamente blanqueadas (es decir, se les ha dado un golpe de agua hirviendo); se agregan el huevo batido y aliños a gusto. En una sartén con aceite caliente se forma la tortilla. Una vez que está lista, se le pone el queso cortadito en rebanadas finas, el tomate y se espolvorea con orégano. Se lleva a horno caliente por 10 minutos.

CALCULO NUTRITIVO

(Una porción)

Proteínas =	25
H. de C. =	13,4
Lípidos =	28,6
Calorías =	355,8



alimento, pero no es digerida por la enzimas del tracto digestivo del hombre (estómago, intestino delgado, intestino grueso). Las enzimas ayudan al desdoblamiento de los alimentos en moléculas, es decir, producen los cambios químicos.

Productos celulósicos (componentes químicos similares al papel):

CELULOSA. –Es el componente orgánico más abundante en la naturaleza; posee una gran fuerza mecánica, la cual es degradada sólo parcialmente por la flora microbiana del hombre (microbios que ayudan a la digestión de los alimentos)

HEMICELULOSA. –Corresponde a una mezcla de varios azúcares que no son digeridos por el hombre y que junto a la celulosa son importantes en el movimiento del tracto digestivo.

Productos no celulósicos:

LIGNINA. –Contribuye a la rigidez estructural de los vegetales. Su importancia en la dieta es la de reducir la degradación de diversos azúcares estructurales.

PECTINAS. –Son gomas vegetales y se encuentran en las paredes celulares y en los espacios intercelulares. Algunos tejidos son espe-

cialmente ricos en estas sustancias, como es el caso de las frutas cítricas, limón, naranja, manzana y pulpa de azúcar de betarraga. Forman geles (gelatinas) al calentarlas.

GOMAS Y MUCILAGOS.

–Son sustancias que proporcionan soluciones o dispersiones cuando son tratadas con agua caliente o fría. (Con agua caliente se unen y con fría se endurecen.)

PROPIEDADES FISICO-QUIMICAS DE LA FIBRA DIETARIA.

Las características físico-químicas de la fibra son:

1. –Capacidad de absorción de agua, lo que hace posible el aumento del volumen del contenido intestinal, produciendo así saciedad, característica importante en el tratamiento de la obesidad.

2. –Capacidad de filtro gel, lo que permite que se regule la absorción de los hidratos de carbono (la retarda) y la regulación del colesterol, arrastrando componentes formados a partir de éste y trabajando por ende en los niveles de la sangre.

3. –Fermentabilidad. Es más bien una ventaja para los animales, pero que no afecta al ser humano.

4. –Capacidad de absorción de compuestos orgánicos. Arrastra productos metálicos presentes en los alimentos, ya sea a partir de la producción de ellos o de su transporte.

5. –Capacidad de intercambiar calorías. Esta potencialidad se produce en el intestino por la digestión compleja y activa que consume energías.

Por todas estas características, se ha demostrado que previene la constipación (estitiquiez), diverticulosis (inflamación del intestino grueso), cáncer de colon (en el intestino grueso por presencia permanente de toxinas) y enfermedades coronarias por mala regulación del colesterol.

Las investigaciones han demostrado la importancia de la fibra en la mantención de la salud y prevención de algunas enfermedades como las ya

TERRINA DE VERDURAS
(6 a 8 porciones)



- Ingredientes**
 500 gramos de requesón
 1 paquete de acelgas regular
 7 zanahorias
 2 cucharadas gelatina neutra
 1 huevo duro
 6 aceitunas
 4 pepinillos
 Sal

Preparación
 Cocer las verduras, picarlas finas, mezclarlas con el requesón por separado (1/4 kilo por capa), aliñarlas a gusto con aceite, limón y sal. Agregar una cucharada de gelatina

neutra disuelta en agua caliente a cada capa. En el fondo del molde colocar algunos adornos (aceitunas, huevo duro, pepinillos) y cubrir con una capa fina; agregar una capa del preparado. Refrigerar por 10 minutos; luego poner la otra capa, refrigerar nuevamente por 30 minutos. Para desmoldar colocar el fondo del molde en agua tibia unos segundos.

CALCULO NUTRITIVO
(1 porción)

Proteínas =	16,3
H. de C. =	8,6
Lípidos =	6,3
Calorías =	157,1

mencionadas. Por ello, se recomienda aumentar el consumo de fibra en general (una cantidad óptima es entre 15 a 20 gramos diarios por persona) a través de la ingesta de frutas, vegetales y granos enteros. A esto se pueden agregar todos los productos creados por las industrias de alimentos que tienen un alto contenido de fibras.

Estadísticas respecto del tema señalan que en países industrializados el contenido de fibra cruda que se consume es de 5 a 10 gramos diarios, en tanto que en tribus africanas del tercer mundo es de 25 a 35 gramos diarios. En Chile no se han realizado estudios sobre el particular, pero se estima que la principal fuente de fibra dietaria en los adultos jóvenes son las frutas y verduras, generándose un mayor consumo en verano que en invierno. Es decir, se presenta una demanda estacional.

No obstante todas las ventajas que se conocen hasta hoy respecto del consumo de fibras, todavía queda mucho por investigar y determinar su máximo potencial, ya que ésta es una sustancia relativamente nueva en estudio.

TARTA DIETETICA
(8 porciones)

- Ingredientes**
 300 gramos de galletas de agua
 60 gramos de margarina o mantequilla
 2 cucharadas de gelatina neutra disuelta en agua caliente (1/2 taza)
 2 paquetes de flan dietético de vainilla
 1 pepino de fruta
 2 naranjas
 6 frutillas
 (también puede cambiarse alguna fruta por kiwi)

Preparación
 Se muelen las galletas en la máquina, luego se derrite la margarina o la mantequilla y se junta con las galle-

tas. Si no se unen bien agregar un poco de agua. Cubrir la base de un molde con esta preparación y dejar reposar en el refrigerador por 30 minutos. Se prepara el flan, se vacía sobre el molde con la masa y se deja cuajar por unos 20 minutos. Se adorna con la fruta, la que se abrillanta con la jalea neutra. Colocar al refrigerador por 10 minutos.

CALCULO NUTRITIVO
(Una porción)

Proteínas =	8,6
H. de C. =	25,6
Lípidos =	0,4
Calorías =	121,12





CAMPAMENTOS PARA DIABÉTICOS

Los centros de verano para diabéticos se están consolidando en el país. A partir de este mes se desarrollarán tres jornadas de recreación en dos playas de la quinta región, organizadas por la Fundación Diabetes Juvenil de Chile en colaboración con un grupo de especialistas norteamericanos y chilenos, dirigidos por la doctora Illani Atwater.

Los campamentos de Reñaca Alto (denominados Blowing in the Wind) y Cau-Cau (playa al sur de Horcón) acogen a 90 "campistas", entre 8 y 21 años, de diferentes puntos del país. Los participantes son atendidos por un equipo multiprofesional de médicos, nutricionistas, paramédicos, especialistas en diabetes y monitores que han recibido un entrenamiento especial en el extranjero.

Los interesados en participar en estas actividades durante el presente año y en el verano 1991 pueden contactarse con la Fundación Diabetes Juvenil, ubicada en Metro Estación Escuela Militar, local 12, teléfono 2288646.



ENFERMEDADES CRÓNICAS EN LA INFANCIA

Representantes de 18 instituciones participaron en el Primer Encuentro de Enfermedades Crónicas en la Infancia que se efectuó en el Instituto Cultural de Las Condes, en septiembre pasado, convocado por la Sociedad Chilena de Pediatría.

En la reunión se analizaron temas como los problemas de atención médica, tratamiento y rehabilitación que tienen los niños y jóvenes que padecen alguna enfermedad crónica. La sesión, que duró todo el día, se desarrolló mediante conversaciones en grupos y presentación de conclusiones ante la asamblea que fue presidida por el doctor Nelson Vargas, encargado del Comité de Enfermedades Crónicas de la Sociedad Chilena de Pediatría.

Los participantes coincidieron en señalar que lo más urgente es ampliar el grado de información existente sobre estos problemas y crear conciencia en las autoridades que no tan sólo las enfermedades agudas deben tener preferencia en su atención.

También se propuso mejorar la coordinación a nivel de las distintas instituciones para conseguir recursos tanto de la comunidad como estatales y dar una atención integral a los pacientes.

DIBUJOS DE AMISTAD

La diabetes traspasa fronteras y se encuentra con la amistad de jóvenes insulino-dependientes que, en distintas partes del mundo, enfrentan la misma condición. Esta realidad la vive hoy Daniela Hortal, chilena, 19 años, diabética desde los 6, quien en 1986 envió un dibujo a Suecia y fue publicado en una revista de Diabetes. Recibió 32 cartas y este año la visitó Kenneth Petterson, insulino-dependiente de su misma edad, que estudia Química en un College y vive en una zona agrícola.



A high-angle photograph of a diverse group of children sitting in a circle on a grassy area. They are all looking towards the camera, and many have their hands clasped together in the center of the circle, symbolizing unity and support. The children are dressed in casual clothing, including sweaters, shirts, and pants in various colors like blue, yellow, red, and white. The background is a soft-focus green lawn.

**La Compañía Manufacturera de Papeles y
Cartones colabora con la F.D.J.**

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

Los diabéticos insulino-dependientes necesitan beneficios

REPRESENTANTE EXCLUSIVO
FASCO SOCIEDAD ANONIMA
Abel González 0566 - Casilla 53354
☎ 5585550 - 5581351
Santiago - Chile

FASCO



**BECTON
DICKINSON**