

diabetes CONTROL

REVISTA DE LA FUNDACION DIABETES JUVENIL DE CHILE

AÑO II - Nº 5 - DICIEMBRE 1990

**Eva Saxl y
50 años de
diabetes**

**La ansiedad y las
hiperglicemias**

Mantenga sus pies cómodos

**Cuando el sistema
inmunológico falla**

**Censo mundial de
insulino-dependientes**

Insulina Humana Monocomponente

Vanguardia en la Terapia Insulínica



ACTRAPID HM
Insulina de efecto rápido

PROTAFAN HM
Insulina de efecto intermedio

MONOTARD HM
Insulina de efecto intermedio

- **Idéntica a la Insulina humana natural**
- **Pureza Monocomponente**
- **Ausencia de Inmunogenicidad**
- **Segura y efectiva**

Frascos de 10 ml con 100 U.I./ml

Benguerel-NOVO

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,

Los artículos pueden reproducirse consignando la fuente.

Nº 5 - AÑO II - Diciembre 1990
 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 Schwartzstein
 Nutricionista Silvia Sepúlveda

Columnista
 Eva R. Saxl
Diseño
 Ariel Corbalán

Producción y Montaje
 Prudant y Corbalán
Fotografías

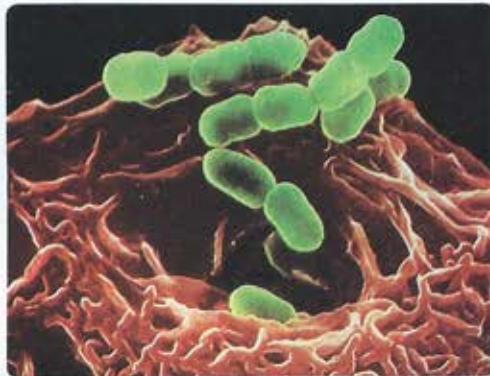
Juan Meza-Lopehandía
 Juan Pablo Lira Besa
 Esteban Figueroa
 Andrea Orozco

Ilustraciones
 Ricardo Alvarez
Fotocomposición

Taller Uno
Separación de Color
 Taller Uno
Impresión

AMF Molina Flores S.A.
Portada

Eva Saxl, diabética Tipo I, de 70 años.



El sistema inmunológico y los errores de información.



Modelos que se multiplican en el mercado.



La mejor experiencia para iniciar el propio cuidado.



El stress sostenido puede desencadenar o descompensar la diabetes.

HISTORIA INOLVIDABLE

Eva Saxl, diabética insulino-dependiente por más de 50 años, fue distinguida con un premio, en Alemania, por su labor educativa.

4

PIE DIABETICO

Poco atendidos por los diabéticos, los pies requieren una preocupación diaria para evitar lesiones tardías.

9

BATALLA INMUNOLOGICA

La destrucción de las células beta, productoras de insulina, se produce por un error en la información del sistema inmunológico del cuerpo humano.

11

MONITORES DE GLICEMIAS

Grandes avances se han registrado en estos productos. Las marcas en competencia buscan lograr resultados más rápidos y a menor costo.

18

JOVENES CAMPISTAS

Los campamentos para diabéticos ya son una realidad en el país. Los 90 participantes en las sesiones realizadas este verano son la gran fuerza multiplicadora de esta iniciativa, largamente esperada por los niños insulino-dependientes.

20

ALIMENTACION DEL ESCOLAR

Una alimentación equilibrada, con horarios fijos, contribuye a un buen estado de salud en los pequeños que están desarrollándose. Se incluyen recetas.

25

DIABETES Y STRESS

La confrontación del peligro o una ansiedad prolongada pueden ser factores desencadenantes de una diabetes.

30

CENSO DE DIABETICOS

Chile participa en una iniciativa mundial para determinar con mayor exactitud la cantidad de diabéticos juveniles que existen y los factores relacionados con esta condición.

35

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

Reflolux S[®]



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



**BOEHRINGER
MANNHEIM**
CHILE

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

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



**César
Velasco,
Presidente**



Para un niño o adolescente diabético, el tener que controlar su glicemia y su dieta, además de inyectarse insulina todos los días, constituye una dura prueba en la cual también son afectados directamente sus padres. Los pequeños se sienten diferentes, perjudicados, y si no se adopta una actitud firme y perseverante, especialmente en la adolescencia, se corre el riesgo de una rebeldía y rechazo al tratamiento con las consecuencias de imaginar.

Una buena manera y tal vez la mejor forma de evitar esta situación es incentivar el encuentro entre niños y jóvenes diabéticos para que intercambien sus experiencias. El pasar un día juntos cambia profundamente la perspectiva que tiene el diabético de su propia condición. Y el momento para realizar esta reunión es en las vacaciones.

De perogrullo ¿verdad? Claro, tan obvio que en la Fundación a nadie se nos había ocurrido hacerlo. Debido a nuestra corta vida (vamos a cumplir dos y medio años de actividades) y a nuestra inexperiencia, nunca habíamos pensado en esto. Hasta que en el verano de 1989, una investigadora norteamericana, Illani Atwater, con experiencia en campamentos en Estados Unidos, organizó uno en su propiedad de Reñaca Alto, al cual asistieron 6 jóvenes de nuestra Fundación.

A su regreso pudimos ver en sus caras la maravillosa experiencia que habían tenido.

Abrimos bien los ojos y escuchamos atentamente. Esta oportunidad no la íbamos a dejar pasar, de tal manera que para el verano de 1990 la Fundación, con la investigadora Atwater, organizó cinco campamentos en Reñaca y Cau-Cau (Horcón), con la asistencia de alrededor de 90 jóvenes diabéticos de 7 a 20 años, incluyendo algunos de Bolivia, Perú, Argentina, Uruguay y Estados Unidos. Además en Concepción, Konstantine Sipos, director de una agrupación de niños diabéticos organizó un campamento en la zona.

Imagínese lo que fue para estos jóvenes la convivencia con otros de su misma condición. ¡Pero si algunos, especialmente los niños, jamás se habían atrevido a ponerse ellos mismos la inyección! Ahora, al ver a otros, incluso menores que ellos, que ya se inyectaban solos, fue cuestión de pocos días y a veces horas, para que comenzaran a imitarlos. En poco tiempo se lograba

CAMPAMENTOS

lo que a sus padres les llevaba meses de intentos sin éxito.

Y para otros fue estimulante estar dirigidos y compartir juegos con jóvenes monitores veinteañeros, algunos ya profesionales y otros estudiantes universitarios, diabéticos como ellos. Y se dan cuenta a temprana edad que, bien controlados, pueden llevar una vida plena como cualquiera de ellos, con todo un futuro por delante.

Organizar un campamento no es una tarea fácil. Hay que coordinar el trabajo con médicos, nutricionistas, enfermeras, y monitores; preocuparse de la alimentación, elementos de control y, como siempre, el dinero para hacerlo. Cometimos errores, especialmente de organización, pero los corregiremos y los próximos campamentos resultarán cada vez mejor.

Para eso hay que trabajar con tiempo. Ya lo estamos haciendo en beneficio de sus hijos. Esperamos su cooperación.

EVA SAXL: UNA MUJER PARA RECORDAR



Es un caso extraordinario en la historia clínica de la diabetes. Depende desde hace 50 años de la insulina para vivir y no tiene complicaciones. Con 70 años, recién cumplidos, mantiene su buen humor y espíritu de sacrificio. La Sociedad Alemana de Diabetes la premió este año por su labor educativa.

Un tapiz chino, con figuras bordadas en hilo dorado, que ocupa la mitad del muro, es un símbolo de su vida. Cuesta no observarlo. Su color rojo contribuye aún más a centrar la atención en él, aun cuando los caracteres son ilegibles para quien no conoce la escritura.

—Señora Saxl ¿Qué dice el tapiz?

Sus ojos se iluminan mientras habla en ese español de indiscutible acento extranjero, pese a los 22 años que lleva viviendo en nuestro país.

—Ahí dice suerte, salud y larga vida.

Se para y me muestra el forro del tapiz.

—Mire, tiene más de 400 años. Y nos lo regaló a mí y a mi esposo el gobierno chino, en agradecimiento por la ayuda que les prestamos en 1943...

Bastó ese recuerdo para que Eva Ruth Arend viuda de Saxl, nacida el 1º de abril de 1920 en Checoslovaquia, evocara paso a paso una época decisiva en su destino. Aquella que se inició cuando un médico le descubrió la enfermedad "del azúcar y del agua", en una habitación de Shangai.

"Yo tuve los primeros síntomas de diabetes en Suiza a los 17 años. Tomaba mucha agua y adelgazaba en forma alarmante". Así recuerda parte de su estadía en el colegio, donde rindió exámenes de francés. Otro de los idiomas que anexó a sus estudios de inglés y conocimiento del alemán, además de su lengua materna, el checo.

Fue por esa época cuando conoció a Víctor Saxl, ingeniero comercial y textil con quien se casó en 1940, año en que la pareja debió huir de Europa para escapar de los nazis. El destino fue Shangai, en China, hasta donde llegaron en un barco que llevaba tropas italianas y aproximadamente 300 judíos refugiados. La ciudad estaba bajo dominio del Japón.

Allí Víctor Saxl trabajó en una empresa textil británica y ella, con

20 años, se dedicó a impartir clases de inglés a jóvenes chinos y refugiados. *"Para entonces, los síntomas que tenía en Suiza se acentuaron, al extremo que el director del colegio me obligó a ir al médico"*.

En aquella ocasión el doctor habló en chino con la enfermera, pero Eva ya comprendía algunas frases de ese idioma. Supo, entonces, que tenía diabetes y *"como a todos les sucede —dice— sentí mucho miedo y angustia"*.

Sin embargo, esta sensación se esfumó esa misma noche. Víctor Saxl, al saber la noticia le aseguró a su esposa que su nueva condición no alteraba la relación de ambos y que él jamás permitiría que le faltara la insulina necesaria para controlar su enfermedad.

Esta promesa, hecha en tiempos de guerra, se cumplió rápidamente porque dos años más tarde, la ocupación japonesa de China provocó una situación crítica en la vida de Eva. La insulina norteamericana dejó de entrar al país y las farmacias recibieron orden de cerrar e informar sobre su stock de los medicamentos importantes. Las reservas de la hormona se estaban agotando en casa de los Saxl. No había mane-



La comprensión, esfuerzo y apoyo de Víctor Saxl fue vital para Eva.

ra de conseguirla; sólo en el mercado negro, pero no había ninguna garantía de su calidad. *"Nuestro amigo chino Teng se aseguró una reserva de 18 frasquitos que se ofreció a compartirlos conmigo, pero falleció lamentablemente después de la primera inyección. Era un líquido venenoso"*.

Los diabéticos tuvimos que pasar de las dietas libres de carbohidratos a dietas de hambre moderada ya que nos inyectábamos la menor cantidad de insulina posible. Probamos muchas hierbas chinas y también medicamentos que hoy sabemos tenían contraindicaciones para nuestro organismo.

EL BUFALO DE AGUA

"Yo sabía que Víctor estaba haciendo lo posible por encontrar rápido más insulina. Si hasta para evitar que me preocupara me engañó por un tiempo colocando botellas de agua con leche dentro del refrigerador, para que yo creyera que su contenido era insulina y que me quedaba un poco más de vida".



Con su marido, recién casados, antes de salir de Praga.



En la Asociación de Diabetes de Uruguay junto al profesor Laubatiere, uno de los científicos que colaboró en la creación de los hipoglicemiantes orales.

Víctor Saxl se reunía con médicos internistas para que lo ayudaran a elaborar la insulina, pero ninguno aceptó. No les era posible aceptar una responsabilidad tan grande. Sin embargo, prometieron ayudarlo con todos los libros de medicina en los cuales se encontrara alguna referencia acerca de la elaboración de la insulina. Llegó material en seis idiomas y no tuvieron problemas porque eran políglotas.

Mi esposo consiguió luego un laboratorio adecuadamente equipado para la situación, en el edificio municipal de la ciudad, en donde un químico chino analizaba alimentos y muestras de bebidas, las cuales obtenía de las cocinerías de vendedores ambulantes.

Luego de conocernos mejor y comprender la urgencia que teníamos, el bueno y paciente señor Wong, nos cedió sus instalaciones y nos ayudó en nuestro trabajo sin cobrar nada por ello. Los experimentos se hicieron con páncreas frescos de animales grandes, en general de búfalo (buey salvaje de Asia y África) y cerdo.

Los páncreas se molfan y eran tratados con calor y frío para destruir la tripsina, cuidando si de no



Eva durante la preparación de una clase para diabéticos en Estados Unidos.

dañar la insulina en los islotes de Langerhans. Se obtuvo una insulina casera que fue probada en un grupo de conejos que estaba en ayunas, en tanto que a un grupo control se le inoculó el mismo número de unidades de la preciosísima insulina Lilly, elaborada en los Estados Unidos, que fue entregada por tres diabéticos que renunciaron a parte de su propia insulina, incluida yo.

Por otro lado, Chi Ching, el cocinero de la pareja, sentía la desesperación que invadía a sus patrones. Así que alivió el peso de las difi-

cultades, dedicándose a proveer de alimentos, conseguidos muchas veces en el mercado negro.

“No sé cómo Chi Ching conseguía maní y caviar rojo para darme. Lo cierto es que pese a la escasez siempre había comida en nuestra casa. Incluso aprendió a hacer comida diabética”.

Los días pasaban y el problema de fondo seguía latente. Una vez que se acabara la única botella de insulina que tenía, a Eva sólo le quedarían cinco días de vida.

Los experimentos de laboratorio avanzaban lentos. Todos los días a las 5 de la madrugada me dirigía con nuestro cocinero al matadero, en busca de páncreas frescos. *“Preferíamos los de búfalo porque eran más grandes y parecían armonizar mejor con el de cerdo. Los depositábamos en un termo de boca amplia y los llevábamos al laboratorio. Algunas veces se me permitía moler los páncreas en mi moledora de carne, pero en general yo no estaba presente allí. Todos los elementos que fueron necesarios para la fabricación de la hormona fueron conseguidos fuera de la comunidad judía.”*

Por fin los experimentos comenzaron a resultar. Los conejos no morían y presentaban una reacción similar a la insulina de fábrica inyectada al grupo control. Aun cuando Víctor y Wong nunca pudieron conseguir el color blanco de la insulina —siempre les resultó de un color castaño oscuro— el objetivo se había cumplido y había que probarla en un diabético.

“Yo fui la primera persona en recibir esta insulina. Recuerdo que una tarde me visitó el Dr. Deutsch, checoslovaco igual que yo. A medida que transcurría el tiempo yo me preguntaba qué pasaba con sus horas de oficina hasta que entró Víctor precipitadamente y también a una hora poco usual para que él abandonara su trabajo en la industria textil.”

—“Mira Eva, me dijo, tengo una insulina japonesa para ti— Me di cuenta inmediatamente que eso no podía ser así. ‘Extraño’, dije, ‘es muy oscura’. Víctor y el médico intercambiaron una rápida mirada.

El doctor me preguntó “¿No sabía usted que los japoneses están haciendo insulina de pescado?”. “Esta es la insulina de pescado y probablemente cause dolor”, replicó Víctor quien llenó rápidamente nuestra jeringa y preguntó si la probábamos. Respondí que sí, comprendiendo que ésa no era la verdad.

Mi esposo me inyectó la insulina y sus ojos se llenaron de lágrimas. Me dijo –Eva, te amo– y salió corriendo de la habitación. La promesa se había cumplido. No lo seguí ya que el médico me retuvo y me dijo que Víctor había ido a orar y que nosotros deberíamos hacer lo mismo, aun cuando él no dejaba de mirar su reloj.

Al rato regresó mi marido y también llegó Chi Ching con unas tazas de té. Todos celebramos; sentíamos alegría y locura al mismo tiempo. Desde entonces ni un solo diabético de los que confiaron en nosotros, y se inscribieron para contar con el producto, murió por falta de insulina. Desgraciadamente algunos fallecieron antes que estuviese lista para ser utilizada.

Tras la primera inyección de insulina casera, Eva supo que podría seguir viviendo al igual que los otros aproximadamente 400 insulino-dependientes que estaban en problemas. Apenas su marido y el médico percibieron que la reacción era favorable, fueron al hospital para inyectarla a dos jóvenes europeos que estaban en estado de coma. Al recuperarse éstos se echó a correr la voz de la hazaña lograda por Víctor Saxl, y la casa del matrimonio comenzó a ser visitada por personas que pedían insulina.

“Nuestra producción de insulina duró alrededor de tres años. Tuviimos que superar muchos problemas como la falta de alcohol, hielo, electricidad, entre otros, además de enfrentar los ataques inesperados a la ciudad. El mayor problema eran los frascos de insulina. Se necesitaban frascos importados ya que en los locales se descomponía rápidamente la insulina. Fue increíble ver cómo los diabéticos emigrados habían cuidado los suyos y recolectamos una buena cantidad”.

“Mi marido era bastante inteligente y se las ingenió para diseñar máquinas de coser que funcionaran sin luz. Con ellas montó una pequeña industria de soquetes que nos permitió solventar nuestros gastos y seguir fabricando insulina gratuita para entregarles a los demás diabéticos”.

Con este sistema ayudaron a salvar la vida de cientos de diabéticos que estaban en peligro debido al largo bloqueo que había provocado la guerra.

DOCUMENTAL EN HOLLYWOOD

Al término del conflicto la pareja Saxl recibió los honores del gobierno chino y emigró a Estados Unidos, a bordo de un transporte de tropas.

En Norteamérica, la fama los pre-

consistió en la revisión de los Saxl del libreto final.

Y resultó como querían. El documental fue apegado a la realidad y tuvo tal éxito que recorrió varios países. Pero con Hollywood o no, la vida de Eva Saxl había girado definitivamente y el nuevo camino iniciado en China deparaba una ruta larga por recorrer...

MEDALLA DE LA VICTORIA

A medida que se sucedían las giras, Eva sentía la necesidad de saber más sobre su enfermedad. En esa época, 1952, conoció al doctor Elliot P. Joslin, en Boston, quien la impulsó a tomar cursos y le proporcionó libros para sus estudios bi-
anuales en su clínica.

A partir de entonces, su nombre figuró en las más importantes publicaciones diabéticas de Europa y Es-



Siempre ha recibido el afecto y admiración de los diabéticos. En la foto, al término de una charla en el Instituto Nacional de Diabetes de la República Dominicana.

cedió. Se publicaron numerosos artículos sobre este matrimonio y su estadía en China. Las entrevistas abundaron, así como las giras para dar conferencias en centros diabéticos.

La historia de la insulina fabricada por ellos se hizo tan popular que un estudio de Hollywood decidió realizar un documental. Luego de algunas reticencias, por parte de la pareja, que no veía con buenos ojos el estilo hollywoodense para tratar los temas, llegaron a un acuerdo que

tados Unidos.

Por ese entonces, Eva comenzó a experimentar con un nuevo método para tratar su diabetes: el autocontrol. Su buen estado de salud le significó el honor de recibir en 1966 la “Medalla de la Victoria” por 25 años de diabetes sin complicaciones. La nominación la daba la Fundación Joslin de Boston, entidad creada en honor al destacado diabetólogo norteamericano Elliot P. Joslin, quien también fuera médico de Eva Saxl.

Los años siguieron su curso. Pese a la muerte de su marido en Chile, tan sólo a tres días de su llegada al país como técnico de Naciones Unidas, a la falta de hijos, a las predicciones, a las duras zozobras de la guerra, a la evolución lenta de los tratamientos, y al tiempo que deja sus huellas, Eva ha vivido hasta llegar a los setenta años de edad.

"Yo me quedé en Chile por la hospitalidad y sincera amistad que me brindaba y me entrega hasta hoy la gente y porque aquí puedo desarrollar mis actividades como educadora en diabetes, aun cuando hay tanto por hacer hoy".

FRANCAMENTE SORPRENDIDA

—Sra. Eva ¿Cómo ha logrado este récord de control diabético?

—Haciéndole caso al médico y a través de una disciplina personal que se fue adaptando y moldeando a los avances médicos.

—¿Y no ha influido en su buen estado algún rasgo de su personalidad? ¿Su forma de enfrentar la diabetes?

—Sí, claro. Yo francamente estoy sorprendida porque nunca en mi vida pensé que podría llegar a esta edad. Y aquí estoy, todavía funcionando bien o bastante bien aparte de mi artritis. Y eso gracias a que me propuse demostrarle a mi marido, que aunque él haya muerto, su

esfuerzo y su fe en mí no fueron en vano.

—Basándose en su experiencia ¿Cuál cree usted que es el método más aconsejable en la actualidad para tratar la diabetes?

—Todo depende del tipo de diabetes que tenga la persona, pero se ha visto, por ejemplo, que en el caso de los insulino-dependientes las bombas de infusión no son tan cómodas ni están al alcance de todos los bolsillos. Uno tiene que saber muchas cosas técnicas para manejarlas. De ahí que en Chile tengamos seis o siete personas usándolas. Lo más cómodo hoy día son las llamadas lapiceras que son como pluma fuente, las cuales tienen incorporado un depósito recargable de insulina.

—¿Cómo ve usted la educación al diabético en nuestro país?

—Creo que todavía falta mucho por hacer. Sería bueno que los médicos incentivaran más la educación en el paciente diabético, aunque no es imprescindible que sean ellos quienes lo hagan. Creo que se podría motivar a las autoridades para que enseñaran esta especialidad en los hospitales. Al menos así se hace en otras partes del mundo.

—¿Y usted, cómo maneja su diabetes?

—Yo me hago glicemias diariamente para saber cómo estoy, pero no de la forma que se hace en los países desarrollados, en donde llegan a pincharse hasta cinco veces

al día. Mi método consiste en que el primer día de la semana la hago media hora antes del desayuno; al otro día, dos horas después del desayuno; el tercer día, media hora antes del almuerzo; el cuarto, dos horas después del almuerzo; el quinto, media hora antes de la once; el sexto, dos horas después de la once y el domingo descanso. Eso sí que todos los días a medianoche me hago exámenes de sangre para prevenir las bajas.

—¿Cuál es su tratamiento insulínico?

—Me inyecto tres, y a veces cuatro veces al día, pero siempre antes de las comidas. A veces lo hago a las tres de la mañana en ocasiones especiales, cuando me siento rara. Pero no todos los días es la misma dosis; la voy ajustando según los resultados de mi glicemia.

—Y en cuanto a las comidas, ¿qué consume usted de preferencia?

—Hoy en día por suerte no existen las dietas de antes. No se cocina aparte para el diabético porque está claro que él puede comer lo mismo que su familia, pero la cantidad es diferente. Si se trata de muchos hidratos de carbono, el diabético va a comer menos. Por ejemplo, yo como entre 30 a 50 gramos de pan al día.

—Y en el aspecto humano ¿qué le diría a una persona que tiene un diagnóstico reciente de la enfermedad?

—Que uno no es diferente por tener o no tener diabetes, que puede ser una persona sana si se preocupa de saber qué significa que a uno un día el médico le diga que tiene algo llamado diabetes... Sólo les recomendaría estudiar más su condición y aprender a manejarla para seguir siendo libres como antes, como siempre.

Así lo ha hecho Eva Saxl durante toda su vida: leyendo, escuchando, divulgando sus conocimientos sobre esta condición que hoy a los 70 años le significó regresar a esa Alemania de la cual huyó y que ahora la acoge como un símbolo de perseverancia y dedicación a esta enfermedad que ha vivido con ella por medio siglo.



Con Mario Kreutzberger (Don Francisco), en el programa de televisión, Noche de Gigantes, en 1985.

CAMINE CON LOS PIES EN LA TIERRA

Como "dos joyitas sufrientes" describía Gabriela Mistral a nuestros pies. Y su visión poética grafica hasta hoy un problema no considerado por la gran mayoría de los diabéticos: el cuidado que esta parte del cuerpo requiere.

Pocas personas se preocupan del tipo de calzado que deben usar, de los calcetines o las panties aconsejables; de los ejercicios que el pie necesita o de la forma adecuada de limpiarlos.

El no tener en cuenta cada uno de estos "detalles" determina que una persona con diabetes pueda llegar a presentar complicaciones como uñas encarnadas, con serias repercusiones, mal perforante de la planta inclusive y, en el peor de los casos, derivar en una amputación de estos miembros.

Para conocer cómo prevenir, entonces, cualquier dificultad de esta naturaleza, Diabetes Control consultó al podólogo Sergio Lufin Gutiérrez, quien entregó algunos consejos prácticos para un "andar" sin sobresaltos.

La diabetes puede dar lugar a lesiones tardías tales como una reducción en la circulación sanguínea, lo cual es más notorio en los pies. Esto se agudiza por cuanto las extremidades se encuentran muy

alejadas del corazón y, por lo tanto, son las peor servidas por él. Si la persona fuma, la irrigación es aun menor.

Lo anterior provoca una disminución en la sensibilidad al dolor, la presión y la temperatura, por lo cual las heridas apenas son apreciadas, como por ejemplo los zapatos que aprietan, ampollas, el pincharse con un clavo, astilla o vidrio sin notarlo o hacerse una pequeña herida al cortarse las uñas.

Como consecuencia de toda esta situación, las heridas curan mal y no reciben la atención que merecen porque "no duelen".

ASEO DIARIO

Lo primero indica Sergio Lufin es mantener un lavado diario con agua tibia y jabón. Para comprobar que la temperatura es la aconsejable se debe colocar el codo en el agua. De esta forma será posible determinar si el grado de calor es el adecuado. Luego, los pies se pueden sumergir o colocarlos bajo el chorro de la ducha, por no más de cinco minutos. Los baños largos favorecen las infecciones por hongos.

El jabón más conveniente a utili-



zar es el de glicerina o alguno de guagua. Para el secado lo mejor es una toalla desechable o papel higiénico. La toalla de género no resulta aconsejable, según Sergio Lufin, por cuanto la humedad que ésta conserva es campo preferido de los hongos. Hay que secar bien entre los dedos, suavemente, sin frotar.

Dependiendo de la humedad de la piel se puede establecer la aplicación de talco o crema, con posterioridad al aseo. El primero corresponde a un pie más bien sudoroso, mientras que la crema es necesaria para uno seco y agrietado.

PARA CALZAR BIEN

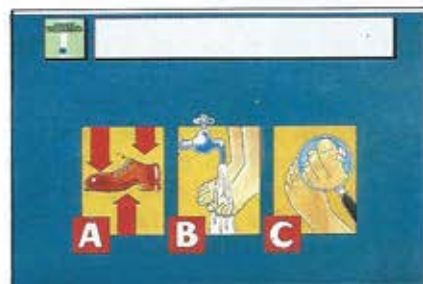
Tras la rutina de limpieza, los pies son abrigados por calcetines o medias, que no pueden ser dejados al libre arbitrio del gusto estético por un diseño, material o color. Para esta época que se inicia, lo correcto es usar calcetines de lana, sin elásticos apretados, y medias tipo panties sin ligas. Estas prendas deben cambiarse diariamente.

Respecto al calzado, un diabético tiene que buscar zapatos de cuero que sean cómodos, que no aprieten y esquivar los de punta angosta que oprimen los dedos. Si se tienen unos de suela sintética deberá colocársele una plantilla de cuero. Para las mujeres no es recomendable el calzado de taco alto.

Si ocurre que el calzado es nuevo, en lo posible, conviene usarlo poco. No más allá de 30 minutos diarios durante los primeros días.

En caso de durezas que presenten estas prendas es necesario llevarlos al zapatero. No hay que economizar indebidamente en ellos.

Los zapatos que dejen el talón y los dedos al descubierto no son los

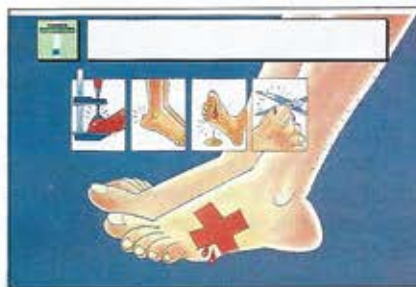


COMPLICACIONES

Una uña encarnada es molesta para cualquier persona. Para un diabético puede significar una infección de serias consecuencias.

Las causas de este problema pueden surgir por un mal corte, por un tropezón fuerte o por un pisotón, y como el pie es un miembro con tendencia marcada a la suciedad, la infección no es, entonces, difícil de adquirir.

El llamado "mal perforante plantar" se da mucho en las damas debido al uso de zapatos inadecuados, estrechos y de taco alto, los que producen callosidades en la planta del pie (ojos de gallo). Estas, con el tiempo pueden llegar a provocar verdaderas perforaciones en la carne. Y dada la mala calidad de las glicemias de un diabético, este tipo de heridas puede permanecer por largo tiempo si no se tratan adecuadamente.



indicados para los pacientes con lesiones diabéticas.

Un diabético debe evitar andar con los pies descalzos, aun en su casa. Una buena alternativa para el descanso la constituyen las pantuflas o las zapatillas de lona.

Para los escolares, Sergio Lufin aconseja el uso de mocasines y de zapatillas de cuero o de género. Para el momento de la ducha, luego de la clase de gimnasia, nada mejor que colocarse sandalias para evitar un posible contagio de hongos. Y en el caso de un accidente que haya dejado heridas en el pie se debe evitar la aplicación de algodón, reemplazándolo por pincelaciones de povidona yodada.

EJERCICIOS Y CUIDADOS

Para un buen estado de los pies no basta con caminar. En reposo conviene mover los dedos y el pie hacia

adelante, atrás y los costados.

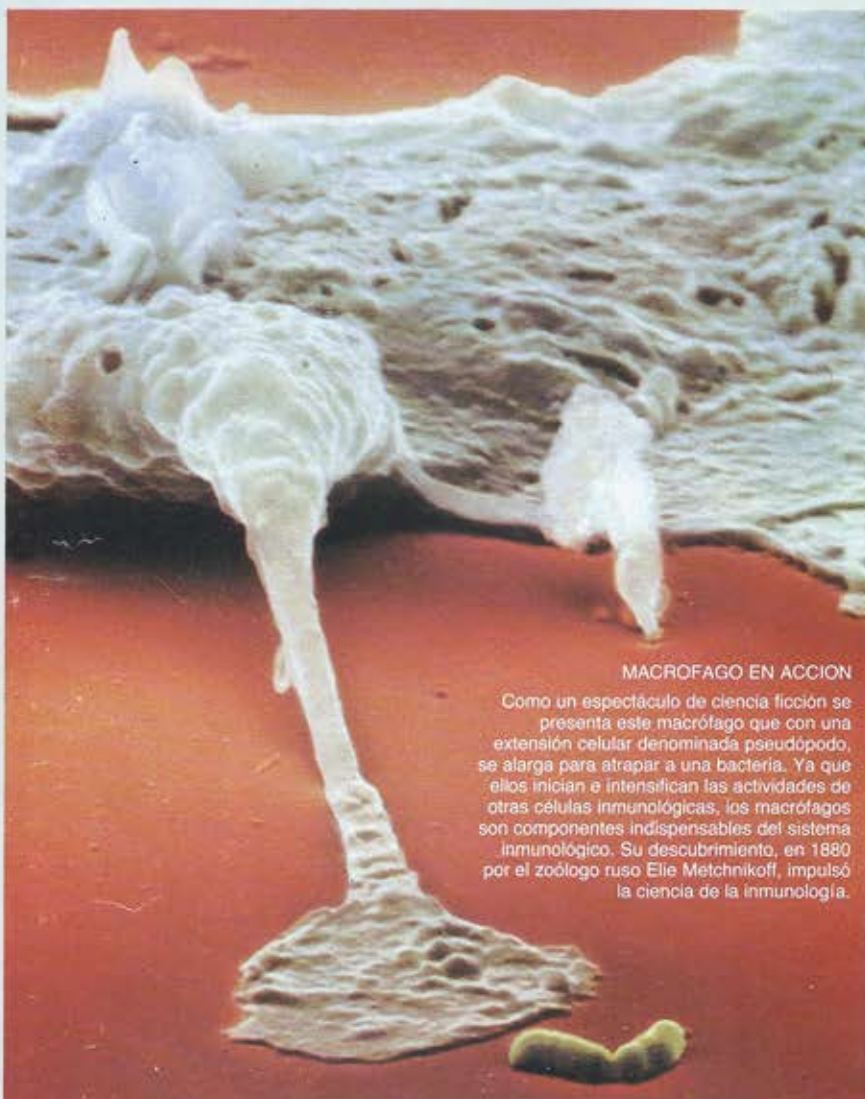
Hay que poner atención con el uso de los cortauñas, las inflamaciones, callos y durezas, ampollas, heridas, supuraciones, piel hinchada y modificaciones del color de la piel (azul-negra). Cuando no es posible examinarse por sí mismo debido a la pérdida de la visión o limitación en la movilidad, hay que pedir ayuda a los familiares o personas más cercanas.

El corte de uñas debe ser recto, debe quedar a la altura de la yema de los dedos y nunca hacerlo hacia atrás. Sólo se debe usar de preferencia una lima de cartón. Las uñas malformadas, durezas y callos deben ser atendidos por el podólogo.

Respecto de la forma de enfrentar callosidades, el especialista cree que es necesario tener mucho cuidado al momento de aplicar elementos que se venden en el comercio tales como las escofinas, las pastas quitacallos e incluso las hojas de afeitar.

Las tijeras, cuchillos, agujas y productos químicos irritantes están prohibidos. Sobre el uso de guateros y mantas eléctricas, Sergio Lufin manifiesta una abierta advertición, pues ambos pueden producir quemaduras graves que, como todo el resto de atenciones señaladas, se tornan más graves y de difícil tratamiento cuando ocurren en un pie diabético.

EL SISTEMA INMUNOLOGICO Y LAS GUERRAS INTERNAS



MACROFAGO EN ACCION

Como un espectáculo de ciencia ficción se presenta este macrófago que con una extensión celular denominada pseudópodo, se alarga para atrapar a una bacteria. Ya que ellos inician e intensifican las actividades de otras células inmunológicas, los macrófagos son componentes indispensables del sistema inmunológico. Su descubrimiento, en 1880 por el zoólogo ruso Elie Metchnikoff, impulsó la ciencia de la inmunología.

Dariamente y a cada minuto se desarrolla una guerra en el interior de nuestro cuerpo. Los combatientes son demasiado pequeños para verlos. Algunos son tan diminutos que cabrían millones en una sola letra de este texto. Los guerreros defensores son los glóbulos blancos quienes emplean tácticas que pueden derrotar a células mucho más grandes que ellos: las rodean, las marcan y las atacan, vaciando su contenido o destruyéndolas con técnicas muy especializadas.

Este ejército de aproximadamente un trillón de glóbulos blancos representa una formidable fuerza de choque contra el enemigo, que en general, está compuesto por virus invasores o bacterias dañinas.

Sin embargo, por razones que solamente empiezan a comprenderse hoy, el sistema de protección inmunológica normal fracasa en reconocer ciertas células o partes de células como propias del cuerpo. Entonces, ataca al organismo que se

supone debe defender y destruye las células beta productoras de insulina que se encuentran en el páncreas. La diabetes insulino-dependiente (tipo I) es el resultado de esta acción.

El ataque del sistema inmunoló-

gico puede durar meses o incluso años. Al principio no ocurre nada extraño porque los síntomas de la diabetes aparecen sólo después de que casi todas las células beta se han perdido. Y a medida que pasa el tiempo, los indicios finalmente se

presentan.

Algunas veces, los síntomas se pueden evidenciar después de un resfriado, cuando el cuerpo necesita mayor cantidad de insulina. Una vez que la enfermedad inicial ha pasado, la diabetes también pare-

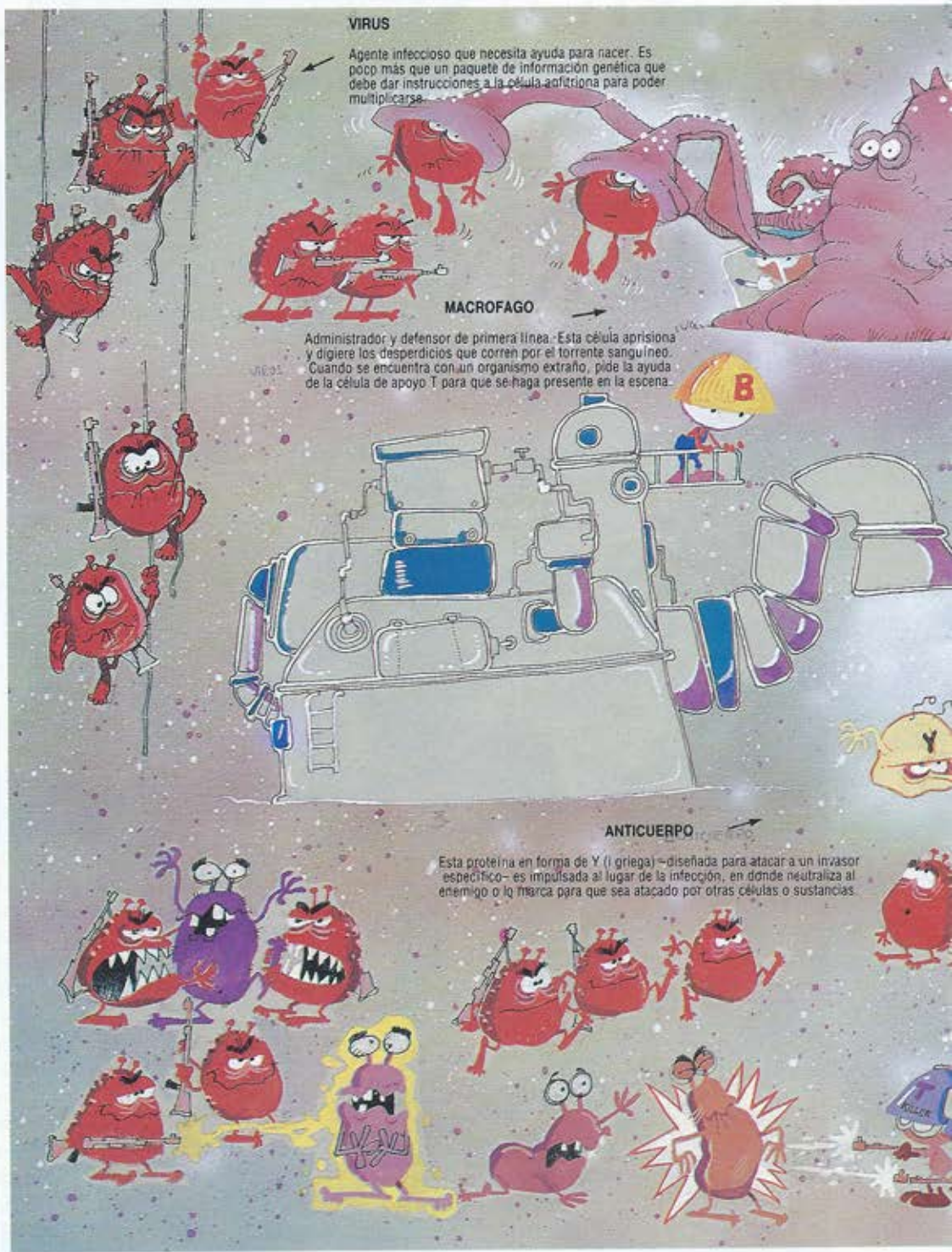
● LA BATALLA COMIENZA

Cuando los virus empiezan a invadir el cuerpo, unos pocos son consumidos por los macrófagos que capturan sus antígenos y se colocan en sus propias superficies. Sólo una pequeña cantidad de los millones de células T de ayuda que circulan por el torrente sanguíneo están programadas para reconocer estos antígenos y una vez que lo hacen se unen al macrófago y se transforman en células activas.

● DERROTANDO A LA INFECCION

Mientras ocurre lo anterior, algunos virus han entrado a las células del cuerpo, único lugar en donde pueden multiplicarse. Las células asesinas sacrificarán a las que están contaminadas perforando sus membranas, dejando derramar su contenido.

Se interrumpe así la multiplicación del circuito viral. Después de eso, los anticuerpos neutralizan a los virus pegándose directamente sobre su superficie, previniendo así que ataquen a cualquier otra célula. Además de eso, precipitan reacciones químicas que destruyen células infectadas.



VIRUS

Agente infeccioso que necesita ayuda para nacer. Es poco más que un paquete de información genética que debe dar instrucciones a la célula anfitriona para poder multiplicarse.

MACROFAGO

Administrador y defensor de primera línea. Esta célula aprisiona y digiere los desperdicios que corren por el torrente sanguíneo. Cuando se encuentra con un organismo extraño, pide la ayuda de la célula de apoyo T para que se haga presente en la escena.

ANTICUERPO

Esta proteína en forma de Y (griega) —diseñada para atacar a un invasor específico— es impulsada al lugar de la infección, en donde neutraliza al enemigo o lo marca para que sea atacado por otras células o sustancias.

ciera desaparecer por un tiempo. Esto es así, por cuanto las últimas células beta que van quedando trabajan sobretiempo para suplir la pérdida de sus compañeras. Pero la destrucción continúa y a menudo, dentro de semanas o meses, este

período de "luna de miel" termina. Cuando el 90 por ciento de las células beta está destruido, llega la diabetes tipo I.

¿Cómo puede prevenirse la diabetes insulino-dependiente? La pregunta es básica para la investigación

en este campo. Muchos científicos creen que el desentrañar los misterios del sistema inmunológico humano proveerá algún día la respuesta. La gran sucesión de descubrimientos en este campo, durante las dos décadas pasadas, ha permitido



CELULA DE AYUDA T

Como comandante en jefe del sistema inmunológico general, identifica al enemigo y corre hacia el bazo y los nódulos linfáticos donde estimula la producción de otras células para combatir la infección.

CELULA ASESINA T

Es llamada y activada por las células T de ayuda. Se especializan en matar las células del cuerpo que han sido invadidas por organismos extraños, así como a las células que se han vuelto cancerígenas.

CELULA B

Fábrica de armas biológicas que se encuentran en el bazo o en los nódulos linfáticos donde empuja el desarrollo de las células T de ayuda y después produce un arma química potente denominada anticuerpos.

CELULA SUPRESORA T

Este es un tercer tipo de célula T, capaz de reducir o detener la actividad de las células B y otras células T, jugando un rol vital en el término de un ataque luego que una infección ha sido dominada.

CELULA DE MEMORIA

Generada al comienzo de una enfermedad, esta célula de defensa puede circular en la sangre o linfa por años, permitiendo al cuerpo responder más rápido a infecciones posteriores.

● **SE MULTIPLICAN LAS FUERZAS**

Una vez activadas las células T ayudantes empiezan a multiplicarse. Luego estimulan la multiplicación de las pocas células asesinas y de las B que son sensibles a los virus invasores. Y cuando el número de células B sube, las T ayudantes les dan la señal para que produzcan anticuerpos.

● **LLAMADO DE TREGUA**

Como se ha detenido la infección, las células T supresoras piden un alto general de las acciones inmunológicas, evitando que las células activas asuman la forma de una espiral sin control. Las células de Memoria T y las B se quedan en la sangre y en el sistema linfático, siempre dispuestas a actuar rápidamente si el mismo virus invade de nuevo el cuerpo.

Richasso



acrecentar los conocimientos sobre nuestro propio arsenal de defensa. La llegada del SIDA ha intensificado la investigación, especialmente en las enfermedades de desórdenes autoinmunológicos en las cuales el cuerpo se ataca a sí mismo.

VIAJE FANTASTICO

Un viaje dentro del sistema inmunológico debería comenzar en los pequeños capilares que alimentan

de sangre la piel y los órganos. A través de estos vasos microscópicos fluyen plaquetas, glóbulos rojos y los protectores glóbulos blancos, que se encuentran en diferentes formas, tamaño y actividad.

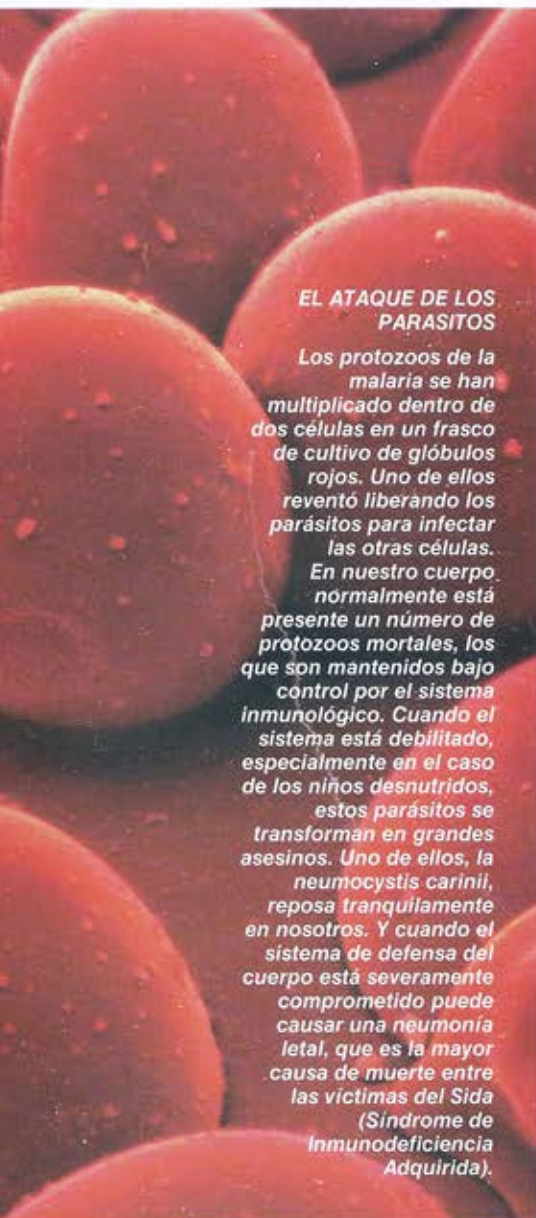
En las personas que tienen diabetes juvenil algunas células blancas (glóbulos) no son tan protectoras, y pueden ser más bien destructivas: tienen la errónea y mortal misión de destruir a las células beta.

Los inmunólogos saben que este proceso es complicado e incluye

una serie de etapas con una gran variedad de actores. Pero las posiciones difieren acerca de la exacta secuencia de hechos que conducen a la destrucción de estas células. Basándose en el conocimiento actual reconstruimos aquí un posible escenario:

Primera Etapa: Se activan las patrullas armadas

Los macrófagos, un tipo de glóbulo blanco, que se encuentra en muchas partes del cuerpo, incluyendo el bazo y la médula de los huesos,



EL ATAQUE DE LOS PARASITOS

Los protozoos de la malaria se han multiplicado dentro de dos células en un frasco de cultivo de glóbulos rojos. Uno de ellos reventó liberando los parásitos para infectar las otras células. En nuestro cuerpo normalmente está presente un número de protozoos mortales, los que son mantenidos bajo control por el sistema inmunológico. Cuando el sistema está debilitado, especialmente en el caso de los niños desnutridos, estos parásitos se transforman en grandes asesinos. Uno de ellos, la *neumocystis carinii*, reposa tranquilamente en nosotros. Y cuando el sistema de defensa del cuerpo está severamente comprometido puede causar una neumonía letal, que es la mayor causa de muerte entre las víctimas del Sida (Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida).

sos, actúan como lanchas patrulleras armadas que limpian los residuos y organismos extraños en la sangre. Normalmente son células buenas y uno de sus principales deberes es la búsqueda de antígenos, cadena de proteínas adherida a la superficie de los invasores que los identifica como extraños.

En la diabetes insulino-dependiente los macrófagos confunden los antígenos en las células beta con los de células invasoras. Y en vez de protegerlas, son impulsados ciega-

mente a atacar el sistema inmunológico y destruir las mismas células que efectivamente deberían estar protegiendo.

Segunda Etapa: El llamado de alerta

Los macrófagos por sí mismos pueden destruir sólo un pequeño porcentaje de las células beta. Su rol fundamental en el desarrollo de diabetes juvenil, es el de tocar una alarma y atraer refuerzos destructores.

Mientras digiere al "invasor" el macrófago se reserva una parte de él y se la coloca en forma llamativa sobre su propia superficie. Esta parte se llama antígeno. El macrófago no está mostrando simplemente un botín de guerra, sino que esta exhibición actúa como una bandera para requerir ayuda.

La ayuda está cerca, circulando en el torrente sanguíneo y consiste en un equipo de apoyo denominado células de ayuda T o linfocitos. Estas viajan en grupos altamente especializados y generalmente están alertas a cualquier signo de problema. Cada grupo de células T reconoce sólo un tipo de antígeno. Cuando el antígeno que muestra el macrófago calza exactamente con un receptor en la superficie de las células T, los dos se juntan. El macrófago libera entonces una sustancia denominada interleuquina (IL-1) para estimular a la célula de ayuda T. En ese momento el alerta roja ya es general.

Normalmente, el llamado de peligro se emite cuando las células T encuentran virus dañinos o bacterias. Pero en las personas con diabetes tipo I, se desata cuando las células T reconocen un antígeno de las células beta que es exhibido sobre el macrófago.

Tercera Etapa: Se prepara el arsenal

Las células de ayuda T llaman los refuerzos. Y lo primero que hacen es activar a otras células T mediante la liberación de moléculas, con acción parecida a las hormonas, llama-

das citoquinas. Las células requieren luego la participación de otro sistema inmunológico: Las células B (productoras de anticuerpos, distintas a las células beta del páncreas).

Una citoquina importante que liberan las células T es la interleuquina-2, la cual ordena a otros glóbulos blancos multiplicarse rápido. Pero en este caso, en vez de proteger al cuerpo, estas fuerzas terminan destruyendo las células beta del páncreas.

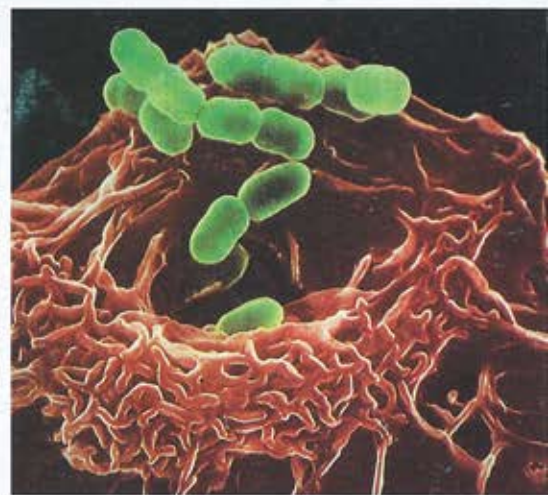
Cuarta Etapa: Lanzamiento de la flota

A medida que aumenta el número de células B, éstas comienzan a producir miles de armas químicas conocidas como anticuerpos. Y mientras se prepara este arsenal, otra flota especializada ya ha llegado para comenzar la batalla. Se trata de las células asesinas T, una fuerza de elite convocada al lugar por las de ayuda T. Generalmente atacan el virus o la bacteria a través de punciones por mecanismos químicos de la membrana de la célula, dejando derramar su contenido.

Los investigadores han detectado un gran número de células T activadas en los insulino-dependientes. En realidad, estas células pueden

DIGESTION DEL ENEMIGO

Las bacterias atrapadas dentro de una membrana de extensión del macrófago son absorbidas una a una.





MACROFAGO EN ACCION

En un primer paso de un proceso de fagocitosis o de "comerse una célula" el macrófago extiende diversos pseudópodos desde su cuerpo unicelular para "abrazar" un número de bacterias escherichia coli que normalmente son parásitos benignos que residen en el tracto digestivo del hombre.

ser las grandes responsables de la destrucción de las células beta, al fracasar en la función para la cual fueron diseñadas: proteger las células del cuerpo.

Los cambios en la función y en el número de las células T son comunes en muchas enfermedades de autoinmunidad, tales como en la esclerosis múltiple y la artritis reumática juvenil. En la diabetes es probable que las células asesinas vean a las células beta productoras

de insulina como extrañas, se unan a ellas y perforen sus paredes. También puede ocurrir que algunas células del sistema inmunológico secreten IL-1 y otras citoquinas, las cuales destruirían las células beta.

A esta altura del proceso, el cuerpo ha producido suficientes anticuerpos para crear problemas al invasor externo. En general, estos anticuerpos se pueden adherir a la superficie de los invasores, impidiéndoles atacar otras células, retar-

dándolos y convirtiéndolos en objetivos fáciles para los macrófagos. En el caso de los diabéticos insulino-dependientes estos anticuerpos pueden marcar las células beta para que sean atacadas por otras células del sistema inmunológico.

Quinta Etapa: Suspensión del ataque

Todas las batallas llegan siempre a un final. Normalmente cuando el virus o la bacteria invasora han sido destruidos, otro tipo de células T, denominada célula T supresora, suspende el ataque y llama a retirada a toda la flota. Estas células reducen o detienen las actividades de las células B y otras células T.

Se estima que las supresoras mantienen a las células B productoras de anticuerpos en estado de adormecimiento cuando no hay invasores externos en el cuerpo. En el caso de la diabetes, hay evidencia que las células T supresoras no están realizando bien su trabajo.

Este artículo concluirá en la próxima edición



Por Eva R. Saxl,
Educatora en Diabetes

VIVA LA SOLIDARIDAD

Qué bien que la palabra solidaridad sea ahora sumamente actual e importante. La conocemos de la política, de la economía, la educación y de muchos otros campos y situaciones. Todos comprendemos que la solidaridad es algo muy sano, noble y deseable, sea cual fuere su significado. Es para todos los que sufrimos de la misma enfermedad crónica una necesidad básica. Sabemos que compartimos la solidaridad con muchos de los médicos y todos nuestros familiares. Claro que nuestras amistades y conocidos que saben de las peripecias del difícil manejo de nuestro caso también nos demuestran solidaridad.

La solidaridad entre los diabéticos la sentimos frecuentemente. Y cuando lo hacemos, nuestro corazón se extiende cada vez hacia aquellos que necesitan nuestro apoyo moral y/o amparo. Considero esta "nuestra solidaridad" como parte importante de nuestra educación como diabéticos. Tomemos un caso al azar. Usted camina por una vereda cualquiera. De repente se da cuenta que un grupo de personas rodea a un hombre sentado en el piso, medio inconsciente. Entre ellos comentan la posible razón por el lamentable estado del afectado. ¿Es un ebrio? ¿Un enfermo? ¿Le dio una fatiga? Usted observa la víctima y le toca la frente. Está empapada de sudor. Le mira la cara sumamente pálida y los ojos que muestran una

mirada anormal. Entonces, inmediatamente, usted saca de su bolsillo el frasquito con azúcar granulada que le acompaña "para emergencias", se agacha y mientras alguien sujeta la espalda del hombre caído, usted echa el azúcar en la boca del individuo que, sin duda, tiene una hipoglicemia.

Las personas que observan esta escena se quedan calladas. Pasan unos minutos que parecen horas. El hombre murmura: "Gracias, ya estoy bien". Le traen una silla de un negocio. Con algo de ayuda el hombre se sienta, sonrío, saca su pañuelo para secar su cara. Usted decide quedarse con él un rato más hasta que éste pueda ponerse de pie y seguir su camino. ¿Ve usted cómo su solidaridad y su educación en el manejo de emergencias propias o ajenas le permitió contrarrestar una hipoglicemia? Si esta baja no se hubiese tratado a tiempo habría sido más difícil de remediar, puesto que la glucosa puede descender hasta niveles sumamente serios.

La solidaridad con nosotros los diabéticos nos ayuda en las más diversas situaciones. Los que viajamos y somos insulino-dependientes tenemos que tratar de tener un horario fijo en nuestras comidas. Y si vemos en un restaurante una fila de gente que está esperando su turno para sentarse a una mesa, lo que es algo muy común en algunos países, podemos pasar tranquilamente por toda la fila para hablarle a la persona

encargada. Si ustedes muestran la identificación del diabético como los carnés que tenemos en nuestra Fundación o su carterita con la insulina y jeringas y señala al mismo tiempo su condición, indicando que no alcanzarán a esperar su comida más de 10 minutos, sin arriesgarse a una baja de azúcar, puedo garantizarles que habrá una mesa a su disposición enseguida y nadie en toda la fila protestará. ¡Son solidarios! Hablando de viajes, es muy buena idea dejar instrucciones en el hotel o lugar de hospedaje sobre lo que se debe hacer cuando un pasajero no reaccione bien a la llamada para despertarlo. Hace 19 años, antes que existiera un hospital en Isla de Pascua, conocí a la única persona insulino-dependiente de toda la isla. Vivía en una de esas agradables casitas de la calle principal y casi única de Hanga Roa, Policarpo Toro. Cuando supo que había otro diabético presente, visitó a esa turista. Era comprensible su ansia e interés por todo lo novedoso en ese campo mutuo.

Estamos ahora al principio de una nueva década. Esperamos que antes del año 2000, algunos de los científicos que trabajan en diversas partes del mundo descubran la cura para la Diabetes Mellitus. Ellos trabajan con un sentido de solidaridad por nosotros. Y nosotros, mientras esperamos una cura definitiva, debemos seguir ayudándonos con un gran espíritu de solidaridad.

LOS MONITORES

LAS MÚLTIPLES OPCIONES

No hay dudas que la competencia en el diseño y producción de elementos de diagnóstico para el mejor control de la diabetes está en pleno apogeo.

Basta con hojear algunas revistas norteamericanas y europeas, especializadas en el tema, para darse cuenta de la extraordinaria proliferación de los monitores portátiles de glicemia, entre otros elementos. Los hay de diversos tamaños, características y marcas. Algunos pueden almacenar gran cantidad de información, procesarla y conectarse a un computador; otros calibrarse automáticamente o bien dar respuestas audibles. Las opciones de operación son múltiples.

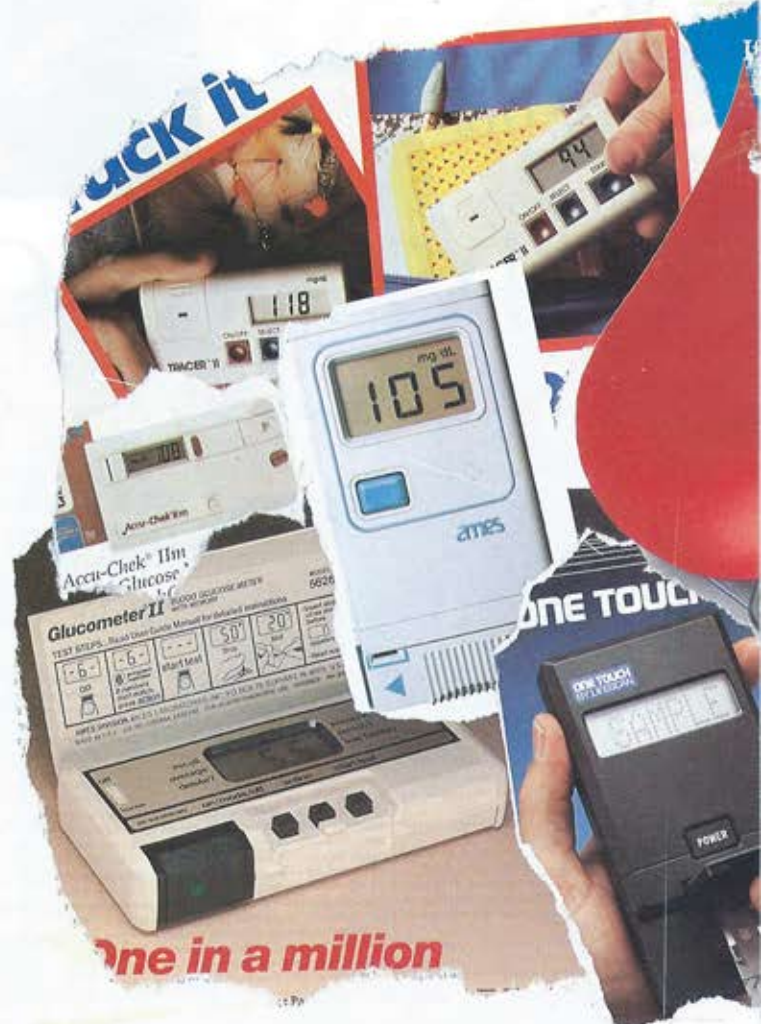
Para simplificar la explicación dividiremos en tres grupos estos sensores.

GRUPO 1: TECNOLOGIA TRADICIONAL

El primer grupo de monitores de glicemia corresponde a una tecnología más tradicional que comenzó a aparecer en los inicios de la década del 80. Consiste en máquinas que "leen" con un fotómetro la intensidad de la luz que refleja el color que toma la cinta reactiva cuando se coloca una gota de sangre sobre una emulsión. El manejo de los aparatos de esta generación es estándar: Se saca una gota de sangre y se coloca en una tira reactiva; después de un tiempo se limpia o se lava la tira, según las instrucciones del fabricante y se coloca en el interior de la máquina, que entrega el resultado después de otro lapso, terminando en 2 minutos el proceso total. Las tiras también se pueden comparar visualmente con una carta de colores que trae el frasco que las contiene.

A este grupo pertenecen los siguientes monitores:

MARCA Y MODELO	FABRICANTE
Accu-Chek II o Reflolux II	Boehringer Mannheim
Accu-Chek II M	Boehringer Mannheim
Accu-Chek II Freedom (*)	Boehringer Mannheim
Tracer II	Boehringer Mannheim
BetaScan Audio (*)	Orange Medical Instruments
Diascan-S	Home Diagnostic Inc.
Diascan-SVM	Home Diagnostic Inc.
Glucometer II y III	Ames
Glucometer II with memory	Ames
Glucometer M	Ames
GlucoScan 3000	LifeScan



Trends Meter
Hypocount B (*)
Glycotronic C
Petita +

Orange Medical Instruments
Hipoguard
Macherey-Nagel
Hermann Wolf GMBH

De este grupo, sólo se comercializan en Chile dos máquinas: Reflolux II (o Accucheck) representada por Boehringer Mannheim de Chile y Glucometer II por Cemes Limitada.

GRUPO 2: IMPULSOS ELECTRICOS

El segundo grupo de monitores, de reciente aparición (1988), basa sus resultados en la lectura de impulsos

ES DE GLICEMIA

you've been waiting for the
non-wipe blood glucose mon
ait no more.



GRUPO 3: GENERACION 1989

Un tercer tipo de monitor, nuevo en el mercado, se caracteriza por no utilizar tiras reactivas, sino un cartridge que permite realizar un número ilimitado de glicemias durante 30 días.

MARCA Y MODELO

FABRICANTE

Direct 30/30

Elco Diagnostics

En Chile no se comercializa ningún monitor de los últimos dos grupos.

¿QUE SISTEMA ES MEJOR?

Para algunos diabéticos insulino-dependientes, los monitores del segundo grupo, que no requieren la limpieza o lavado de la tira, son más simples de usar y menos propensos a errores en el procedimiento. Para otros, el sistema tradicional es más confiable y permite el chequeo visual de la tira.

El sistema 30/30 de la Elco puede ser el más práctico si se requiere practicar a lo menos tres glicemias diarias, debido al costo del cartridge.

Si pensamos que hace 10 años no existían monitores portátiles para hacerse autocontrol y hoy vemos la enorme variedad de ellos, podemos hacernos una idea de la magnitud de los esfuerzos que están haciendo los laboratorios para innovar estos elementos. La investigación y la búsqueda de sensores cada vez más precisos y con mayor capacidad operacional redundará tarde o temprano en una baja de los precios de las máquinas y en la simplificación del procedimiento, poniéndolos al alcance de todos los diabéticos.

Tal vez no está lejano el día en que hacerse una glicemia sea una operación tan simple como lo es hoy tomarse la temperatura con un termómetro digital.

Si usted no tiene una de estas "famosas maquinitas" no se aflija. La mayoría de los diabéticos chilenos y latinoamericanos tampoco la tienen. Las glicemias que se practican comparando los resultados visualmente con una carta de colores, sigue siendo un excelente procedimiento de control.

Lo más importante no es tener uno de estos monitores. Lo importante es controlarse la glicemia todos los días, una o más veces, visual o mecánicamente. Recuerde que sin autocontrol diario un diabético no puede llevar una vida normal. No hay alternativa.

eléctricos, generados por una reacción química producida por una gota de sangre, que se coloca en una tira reactiva especial para la máquina. La operación difiere del primer grupo en que no es necesario limpiar o lavar la cinta reactiva, y no se requiere colocarla dentro del monitor. El resultado demora entre 30 a 45 segundos y no se puede comparar visualmente con una carta de colores a excepción del sensor Ultra, de la Home Diagnostic.

MARCA Y MODELO

FABRICANTE

ExacTech/Sensor

Medisense Inc.

ExacTech Companion

Medisense Inc.

One Touch Blood Glucose

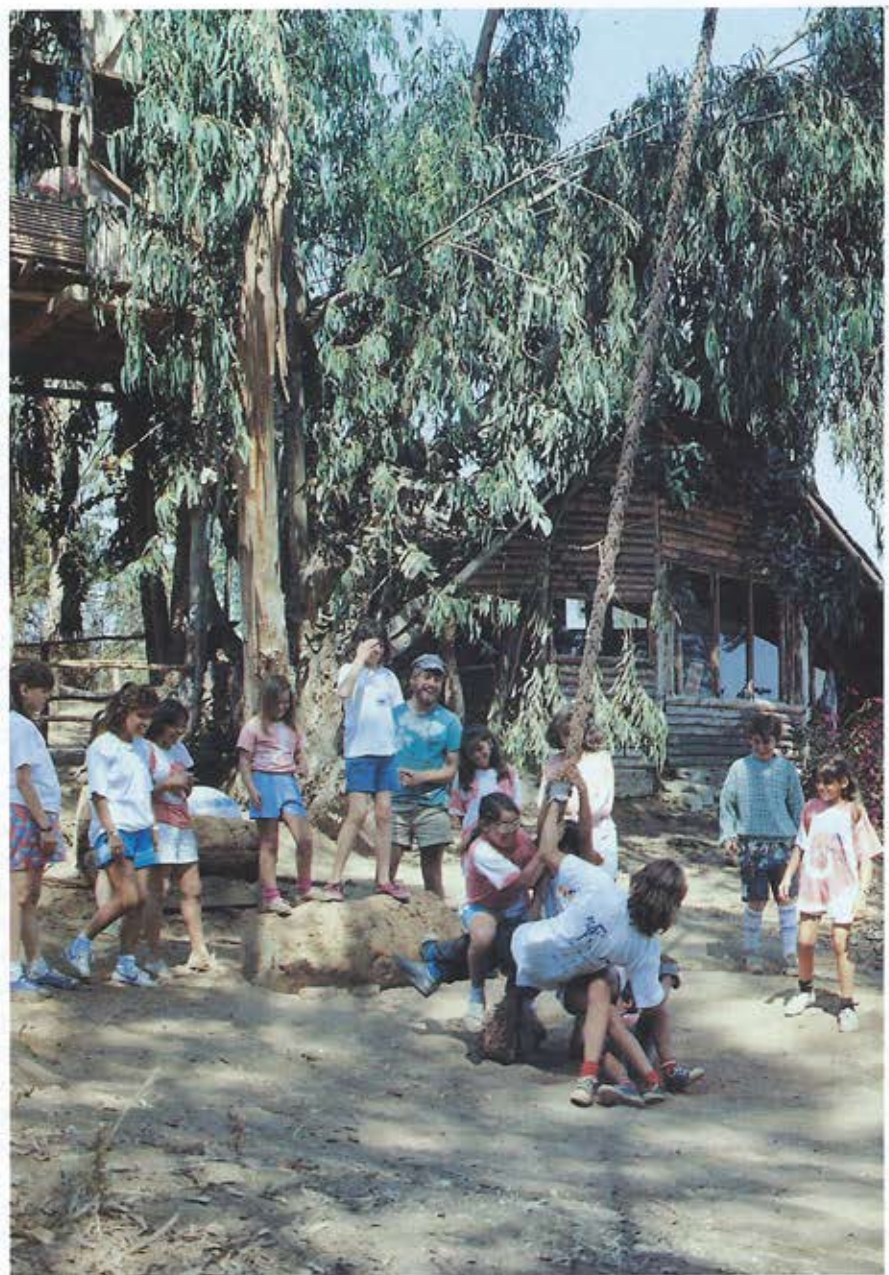
LifeScan

Ultra

Home Diagnostics, Inc.

CAMPAMENTOS PARA DIABETES

En los centros de veraneo se conjugan actividades, diversión y diabetes. Allí se encuentran muchos y grandes amigos: unos pueden enseñar todo lo que saben respecto de su condición, otros, los recién diagnosticados, están ávidos de aprender. La meta última es saber llevar el tratamiento de la mejor manera para desarrollar una vida autónoma y libre de complicaciones.



UNA ESCUELA DIABÉTICOS

El verano de 1990 será recordado como una época muy especial en la historia de la diabetes juvenil en Chile. En esta temporada se consolidaron definitivamente los campamentos para niños y jóvenes insulino-dependientes, como una actividad fundamental en el aprendizaje y manejo de su propia condición. Los resultados obtenidos y la gran demanda de vacantes para participar, indican que esta iniciativa no tan sólo debe mantenerse, sino crecer, para atender las inquietudes de un mayor número de diabéticos juveniles.

Más de 90 campistas nacionales, un equipo de médicos diabetólogos, nutricionistas y enfermeras y 20 invitados extranjeros, entre profesionales de la salud y diabéticos, participaron en las cinco sesiones de campamentos que se efectuaron en las localidades de Cau Cau (cerca de Horcón) y en Reñaca Alto, ambas en el litoral central.

Para la gran mayoría de los asistentes esta experiencia era única. Eran sus primeras noches fuera de casa, sus primeras vacaciones sin los padres, el comienzo de su propio cuidado.

El rango de edades fue muy amplio: 7 a 21 años, y sirvió para conversar, cuidarse y aprender. Los más chiquititos tenían un apoyo; algunos lloraron en la noche porque echaban de menos al papá o a la mamá, pero siempre había una mano cariñosa a su lado.

La camaradería y solidaridad fueron la tónica de los campamentos, que se efectuaron por espacio de



La vida al aire libre impone tareas distintas a la rutina de la ciudad. La investigadora norteamericana, Illani Atwater, colabora activamente en la alimentación de los campistas.

una semana cada uno.

Las actividades en terreno fueron desarrolladas por la Fundación Diabetes Juvenil de Chile y la investigadora norteamericana Illani Atwater, quien ya había puesto en marcha experimentalmente el campamento *Blowing in the Wind*, el año pasado en Reñaca.

AMANECER EN EL CAMPO

El reloj tocaba a las 7.30 horas, y poco a poco comenzaban a desperezarse y levantarse los campistas de ambos centros. Quien primero estaba en pie era el médico del campamento para dirigir los preparativos de las glicemias matinales.

Los niños y jóvenes se reunían con sus monitores para practicarse

el examen que indicaría su nivel de azúcar en la sangre y determinarían su alimentación. Los más grandes ayudaban a los menores, quienes ya al tercer día de campamento comprobadamente se autocontrolaban solos e incluso medían y se inyectaban su propia insulina.

Los sistemas de diagnóstico para la glicemia eran mixtos. Unos los hacían con reactivos de lectura visual, otros, con máquinas de monitoreo. Sin embargo, los comentarios eran generales: "Estuviste baja, sí y tú también". A veces se dudaba del resultado y alguna compañera le decía: prueba otra vez. Los diálogos eran cortos, pero directos.

El control de la glicemia daba la pauta para la ingesta de alimentos posteriormente. Así, antes del desa-



Un enamorado de la guitarra y un gran amigo de los niños es Gustavo Mallea, 19, estudiante de segundo año de Ingeniería Química de la Universidad de Santiago. Tiene diabetes desde hace tres años, y no se deprime por ello. "Desde que me diagnosticaron lo he tomado bien. Salí del hospital y a los días me fui a la playa con mis compañeros. Es por eso que pienso que estas experiencias son vitales. El estar con otros ayuda a que los niños diabéticos se comprometan con su enfermedad, que vean cómo se hacen las cosas y aprendan a cortar el cordón para manejarse solos y no depender siempre de los papás", dice.

Pamela Hales fue un caso excepcional. Era la más pequeña de todos los campamentos, con 7 años, y tan sólo cinco meses de diabetes, en pleno período de remisión o "luna de miel" como se le conoce, se adaptó muy bien al trabajo en grupo, a estar sin sus padres e incluso se practicó varias glicemias sola. Aprendió los primeros pasos en la preparación de la jeringa y el manejo de lápices inyectoros, a pesar que sólo usaba 2 unidades de insulina.



Alejandro Bustos, 8 años (diabético desde los 5), aprendió a pincharse su dedo para practicar sus glicemias diarias. Con las dosis de insulina fue más lento porque todavía le cuesta medir las unidades. En el campamento lo pasó bien y desde ya quiere participar en el del próximo verano. En casa quedaron su hermana Isabel y sus perras Pitufa y Pily y la gata Campanita.

yuno, colaciones, almuerzo o comida, los pequeños contaban con la indicación de alimentos del médico.

Todas las glicemias de los niños se registraban en las carpetas individuales y se indicaban con círculos de colores en un mural de la semana.

EJERCICIOS

Las mañanas se dedicaban a actividades en el campamento y en las tardes se iba de excursión o a la playa, según en qué campamento estuvieran los participantes. Los ratos libres eran un momento propicio para charlar con los campistas. Todos los días un médico, nutricionista o enfermera, se reunía con los menores para hablar de su alimentación o tratamiento. Las dudas más íntimas también tenían respuestas.

La recreación y el aprendizaje sobre la enfermedad eran lo fundamental. Sin embargo, igual había tiempo para cumplir con la asignación de tareas que se daban al comienzo de las sesiones a los campistas mayores de 10 años. Los jóvenes se turnaban para servir comidas y





Todos aprendieron a practicarse solos sus glicemias. El hacerlo en equipo y comentar los resultados fue la mejor terapia de control para los jóvenes y pequeños.

lavar la loza en grupos de trabajo. Chilenos y extranjeros se adaptaron muy bien a esta organización y colaboraron con gran entusiasmo.

Cada uno hacía su cama, el aseo de su pieza o carpa y se preocupaba del lavado de su ropa y limpieza personal. En el caso de los más chicos, los monitores los apoyaban en esas labores.

LAS PREGUNTAS

Los niños y jóvenes con diabetes más reciente eran los más "preguntones" respecto de su condición. Los médicos residentes debían atender muchas consultas, que a veces se prolongaban hasta altas horas de la madrugada. Uno de los más inquietos fue Miguel de Marzo, "lolo" peruano de 19 años, estudiante de leyes de la Universidad de Lima, quien tiene diabetes desde hace cinco meses. Miguel quería saberlo todo y recibía la información con un optimismo constante. Se quedó en Chile más que ningún campista extranjero y se fue convencido de la necesidad de organizar campamentos en su país.

Los más pequeños eran más tímidos respecto de las consultas, pero escuchaban atentamente todas

las exposiciones, incluso la de una joven norteamericana que usa una bomba de insulina.

A medida que transcurrían los días, niños y jóvenes iban experimentando una evolución en su comportamiento, que se hizo evidente para las personas que dirigían los campamentos. "Hay un cambio que nace de ellos mismos", dice el doctor Jaime Pérez, diabetólogo, encargado de una sesión en Cau

Cau. "Se les nota que son diferentes; su forma de ver la enfermedad empieza a cambiar, no tienen miedo de hacer ejercicio, se inyectan solos, conversan abiertamente con otros sus problemas y se revitalizan".

La dificultad mayor se presenta cuando los padres asumen el control y dejan al niño doblemente dependiente, dice el doctor Pérez. "Para mí fue emocionante ver que de tres niños (de un total de 23) que se pinchaban solos el primer día, ninguno de los restantes se fue sin hacerlo solo. Y eso me da una pauta de lo importante que son los campamentos infantiles, en rangos de edades que normalmente son problemáticas por el inicio de la adolescencia".

Pat Caroll, diabetóloga norteamericana, que estuvo presente en todas las sesiones, señaló que lo más importante a su juicio era ver al diabético en actividades más allá de la consulta del médico. "Ellos se sienten solos muchas veces y al ver esta gran familia se regocijan, mejoran su actitud y enfrentan el futuro con otra perspectiva. Los resultados que hemos visto en estos campamentos se deben mucho también a que los chilenos son muy solidarios y así se pueden lograr objetivos", dijo la especialista.



Cada noche, después de la cena y una vez que los campistas se aprestaban a dormir, los médicos encargados de los campamentos junto a las nutricionistas y enfermeras revisaban las carpetas individuales de los veraneantes y analizaban caso por caso la evolución de su glicemia.

La tendencia normal es que en el primer día los jóvenes estén con episodios leves de hipoglicemia; el segundo se normalicen, y el tercero necesiten menos insulina. Este último día es clave, por cuanto hay que cambiar el tratamiento que el niño trae debido a la mayor actividad que está desarrollando. Este esquema insulínico se vuelve a adaptar una vez que el niño retorne a su hogar, de acuerdo a sus requerimientos.

En estas reuniones se programaban las actividades del día siguiente, la dieta y se indicaban los cambios en los niños que estaban presentando problemas. En ninguna de las sesiones hubo casos de hipoglicemias graves o hiperglicemias sostenidas. Cada campamento contaba con un stock de insulina, glucagon y medicamentos de emergencia. Cada niño llevaba su insulina y recibió gratuitamente durante toda su estadía, tiras reactivas para sus glicemias.

CAMPAMENTO 91

Si bien los campamentos del presente año tuvieron buenos resultados, la Fundación Diabetes Juvenil de Chile ha decidido organizar e implementar mejor el desarrollo de estas actividades para el próximo. Por ello, una comisión encabezada por los doctores Jaime Pérez, del Hospital José Joaquín Aguirre, y Vinka Giadrosic, del Hospital Van Buren de Valparaíso, junto al recién titulado médico y diabético, Tito Pizarro, están trabajando en los aspectos médicos que implican estas actividades. La parte administrativa está a cargo de la FDJ, y las inscripciones para estos centros se iniciaron en el mes de noviembre mediante el envío de formularios especiales de inscripción.



El rápido resultado de la concentración de azúcar en una gota de sangre da la pauta para la ingesta de alimentos y las dosis de insulina que se inyectarán.

La alimentación cubre en el niño sus necesidades inmediatas, al tiempo que constituye su futuro en lo referente a su estructura corporal (esqueleto, músculos y órganos, entre otros). Por eso, desde la más temprana edad deben tomarse en consideración los hábitos alimentarios, ya que se ha demostrado su gran importancia tanto en la conservación como en el deterioro del estado de salud del individuo.

La alimentación es un proceso voluntario que se inicia con la elección de los alimentos o comidas, los cuales al ser ingeridos entregan los nutrientes o sustancias que requiere el organismo para efectuar sus funciones. La cantidad de nutrientes que contienen los alimentos están distribuidos en forma variada, por lo tanto es de mucha importancia conocer la función de las sustancias nutritivas y el contenido de éstas en los alimentos.

Para que el escolar pueda tener una alimentación equilibrada es fundamental que desde su nacimiento se formen buenos hábitos alimentarios, proporcionando una alimentación variada, con horarios fijos, con el objeto de hacer de la alimentación una disciplina que le

permita mantener un buen estado de salud.

El cambio de actividad de las vacaciones al período escolar le exige al niño una alimentación ordenada ya que la actividad física e intelectual requiere un mayor aporte de nutrientes.

Los niños tienen que tomar siempre un buen desayuno que contenga leche o algunos de sus derivados (ver Grupo 1 de los lácteos), acompañada de pan con un agregado (ver grupo 2 de los alimentos proteicos). El no tomar desayuno produce fatiga, falta de concentración, irritabilidad y baja en el rendimiento intelectual.

DENTADURA INFANTIL

Los alimentos que se consumen entre las comidas (recreo) no deben ser productos ricos en azúcar o masas, ya que éstos sirven de sustratos a los microorganismos bucales causando el deterioro paulatino de los dientes. La relación entre nutrición, desarrollo dentario y resistencia del diente es básica en la fase temprana de la vida. Y para lograrla es nece-

Por Silvia Sepúlveda Bobadilla
Nutricionista

sario tener una alimentación que contenga calcio y fósforo, que se encuentran en la leche y los derivados lácteos. Una buena colación consiste en frutas y verduras que actúan como detergentes, eliminando los alimentos adheridos a los dientes (manzanas, zanahorias por ejemplo).

El almuerzo y la comida deben estar integrados por alimentos proteicos (Grupos 1 y 2) ya que éstos contribuyen al crecimiento y desarrollo del niño. Las verduras y frutas proporcionan las vitaminas y minerales que son reguladores de los procesos orgánicos, en tanto que los alimentos energéticos proporcionan energía y calor (por ejemplo tallarines, arroz o aceite que están en los Grupos 5 y 6).

Las recomendaciones ya expuestas son de tipo general. Para cada caso en particular es imprescindible una evaluación del estado nutricional del niño (examen bioquímico y antropométrico, efectuado por un profesional nutricionista), con el objeto de corregir lo más precozmente las deficiencias nutritivas para no afectar el crecimiento y desarrollo normal del menor. Este control debe efectuarse por lo menos anualmente.

LA ALIMENTACION DEL ESCOLAR

**GRUPO 1
LECHE**

1 Porción = 1/2 taza = 100 cc.
Contiene 57 calorías.
3 grs. de proteínas
y 5,6 grs. de Hidratos
de Carbono.
(Leche al 26% m. grasa)

**PROTEINAS
(CRECIMIENTO - REPARACION
DE TEJIDOS)**

**GRUPO 2
ALIMENTOS PROTEICOS**

1 Porción 30 grs. = 55 calorías,
7 grs. de Proteínas, 3 grs. de grasas.
Incluye todas las carnes (sin grasa),
pescados, huevos, quesos.

- Carne de Vaca
- Pescado
- Carne molida, s/grasa
- Jamón
- Cordero
- Hígado
- Huevos (1u.)
- Cerdo - Salmón en lata - 1/2 taza.
- Ave
- Mariscos
- Queso Magro

**GRUPO 3
FRUTAS**

1 Porción = 1/2 taza
1 Porción contiene 15 grs. de H. de Carbono y
60 calorías.

Jugos de: Manzana
Melón
Piña
Naranja

Unidades: Manzana 1 pequeña
Plátano 1/2 pequeño
Higos 2 pequeños
Naranja 1 pequeña
Durazno 1 mediano
Peras 1 pequeña
Ciruelas 2
Cerezas 10-12
Uvas 12
Damascos 2

Sandía 1 taza
Piña 1/2 taza

**VITAMINAS Y
MINERALES
(CONTROL Y
REGULACION)**

**GRUPO 4
VERDURAS**

1 Porción =
1/2 taza crudo = 25 calorías.
Espárragos - Callampas.
Porotos Verdes, Cebollas,
Pimentón - Rabanitos - Re-
pollo - Zanahorias - Espi-
nacas - Coliflor - Zapa-
llos Italianos - Apio
Tomates - Pepinos
Berenjenas - Nabos
Lechugas.

**GRUPO 6
ALIMIDONES**

Incluye: todos los produc-
tos preparados con harina
(Pan - Cereales)

- Arroz
- Féculas Vegetales (chufa)
- Ejs.: Arroz cocido
- Fideos - Tallarines
- Avena - Maíz
- Papas
- Porotos
- Pan = 1 Porción = 25 grs.
- 25 grs. = 1/4 unid. corriente
- Galletas de Soda = 2 unid.

**GRUPO 5
GRASA**

1 Porción = 4 grs. de grasa
36 calorías = 1 cuch. de té
Margarina - Mantequi-
lla - Aceite - Crema
Mayonesa - Tocino (1 ti-
ra). Para aliñar esco-
ger Aceite de Maíz -
Maravilla - Pepa de Uva.

1 Porción = 1/2 taza
cocido.
Contiene: 2 grs. protei-
nas, 15 H. de Carbono
y 68 calorías.

**SUGERENCIAS DE MINUTA
DIARIA**

Desayuno y Onces

- 1 taza de leche o yogurt sin azúcar
- 50 gramos de pan o cereales
- Jamón, huevo o queso
- Jugo de fruta o fruta sin azúcar

Almuerzo y Comida

- Carne, pollo, pescado o huevo (120 a 150 gramos a lo menos)
- Arroz, fideos, papas, legumbres (según indicación)
- Ensalada (Un plato de entrada a lo menos)
- Una fruta natural.

Si se tiene que mandar un almuerzo rápido al colegio y éste, de hecho, reemplaza una comida, se debe tener en cuenta el equilibrio nutritivo. A continuación se dan ejemplos de minutos para seis días con el siguiente cálculo nutritivo por almuerzo:

H. de C. = 55
Proteínas = 13
Lípidos = 10 grs.
Calorías = 360

**ALMUERZOS RAPIDOS (CO-
LACION ESCOLAR)**

Lunes = 1/2 pan (50 grs.) * con jamón, mantequilla o margarina. 1 fruta o jugo de fruta sin azúcar. 1 yogurt dietético

Martes = 1/2 pan (50 grs) con queso, mantequilla o margarina. 1 fruta o jugo de fruta sin azúcar. 1 flan de vainilla (dietético),

Miércoles = 1/2 pan (50 grs.) con huevo 1 fruta o jugo de fruta, 1 crema de sémola dietética.

Jueves = 1/2 pan (50 grs.) con pollo cocido con margarina. 1 fruta o jugo de fruta sin azúcar.

Viernes = 1/2 pan (50 grs.) con

carne (vacuno o cerdo).
1 fruta o jugo de fruta sin azúcar.
Leche asada (preparada con fructosa).

* 50 gramos de pan equivalen a 1 taza de arroz cocido, papas, tallarines o choclos.

COLACIONES PARA EL DIA DE GIMNASIA

El ejercicio es beneficioso para el control metabólico por lo que es importante su estimulación. Se debe tener en cuenta que para

estas ocasiones debe recibirse una cuota extra de alimentos antes del ejercicio.

La cantidad de hidratos de carbono depende de la intensidad y duración de la actividad. Se estima en 30 gramos por hora de ejercicio. Cuando se trata de competencias, debe tomar la colación durante y después del ejercicio con el objeto de prevenir la hipoglicemia. El tipo de alimento debe contener proteínas y grasas, las que por su lenta digestión y absorción contribuyen a mantener niveles de glucosa normal. Se prefieren los alimentos como la le-

che, yogurt, mezclas de lácteos con fruta, pan con queso, ricotta, queso o huevos.

Ejemplos de colaciones con 25 a 30 gramos de H. de C.

- 1 yogurt dietético
- 1 fruta
- 1 taza de leche
- 1/4 de pan con queso
- 1 jugo de fruta natural
- 4 galletas con jamón
- 1 jugo de fruta natural
- 1 huevo a la copa o duro con un 1/4 de pan.

RECETAS

Ingredientes

- 1/2 kilo de pescado desmenuzado (puede ser de tarro: jurel o atún)
- 1 taza de mayonesa
- 1/4 kilo de pepinillos picados
- 1/4 kilo de aceitunas
- 1 cebolla chica picada fina
- 6 cucharadas de gelatina sin sabor
- 1 limón
- Perejil picado
- Sal

Preparación

Al pescado desmenuzado se le agrega la cebolla, el perejil, los pepinillos, las aceitunas, todo picado. Aliñar con limón y sal; revolver con la mayonesa, agregar la gelatina disuelta en media taza de agua caliente, poner al refrigerador por 6 horas. Desmoldar, sumergiendo en agua tibia. Acompañar con ensaladas de la estación (pueden ser pepinos o tomates).

Cálculo Nutritivo

(Por porción)		
H. de C.	=	4.4
Proteínas	=	17.9
Lípidos	=	54.0
Calorías	=	412.0

CORONA DE PESCADO
(6 personas)



TOMATES RELLENOS
(6 personas)

Ingredientes
6 tomates regulares (todos parejos)
1/4 kilo de queso fresco
1 cebolla mediana
Perejil picado
Sal, aceite.

Preparación
Ahuecar los tomates, sacarles la comida, cuidando que no se rompan. La comida del tomate se mezcla con la cebolla picada fina, el perejil, limón, aceite y sal, agregar el queso fresco picado en cuadraditos chicos. Rellenar con esta mezcla los tomates. Acompañar con ensalada de porotitos verdes.

Cálculo Nutritivo
(Por porción)

H. de C.	=	11.4
Proteínas	=	8.3
Lípidos	=	7.0
Calorías	=	136.0



CREMA HELADA DE SEMOLA
(6 personas)

Ingredientes
600 cc. de leche (3 tazas)
80 grs. de sémola (16 cucharadas)
30 grs. de fructosa
1 palo de vainilla o una cucharadita de esencia
2 huevos
1 pizca de sal

Preparación
Separar la yema de la clara. Hervir la leche con la vainilla y sal, al hervir se añade la sémola disuelta en un poco de agua fría, cocer por 15 minutos. La yema se mezcla con la fructosa y se añade la leche tibia para que no se corte. Batir las claras a punto de nieve y agregarlas a la mezcla suavemente, vaciar a copas y llevar al refrigerador por 4 horas, adornar con frutas de la estación.

Cálculo Nutritivo
(Por porción)

H. de C.	=	23
Proteínas	=	8 grs.
Lípidos	=	6 grs.
Calorías	=	152



FLAN DE VAINILLA
(6 personas)

Ingredientes

- 600 cc. de leche (3 tazas)
- 5 huevos
- 1/4 cucharadita de té de esencia de vainilla
- 30 grs. de fructosa para caramelo
- 30 grs. de fructosa para endulzar

Preparación

Mezclar la leche con la vainilla, la fructosa y los huevos bien batidos. Se vacía a una flanera, la cual se ha acaramelado previamente con la fructosa. Hervir a baño María por 20 minutos.

Cálculo Nutritivo

(Por porción)

H. de C.	=	18 grs.
Proteínas	=	16
Lípidos	=	3 grs.
Calorías	=	238



BUDIN DE ZAPALLOS ITALIANOS

(6 personas)

Ingredientes

- 4 zapallitos grandes (600 grs.)
- 4 huevos
- 1 cebolla mediana
- 1 zanahoria
- 30 cc. de aceite
- 200 cc. de leche (2 tazas)
- 150 grs. de pan rallado (1 1/2 marraqueta)
- Perejil picado.

Preparación

Picar los zapallitos en dados, ponerlos a cocer con el mínimo de agua (1 taza). Luego se estilan. Picar la cebolla fina, rallar la zanahoria, saltear con un poco de aceite. Remojar el pan en la leche, batir los huevos enteros, mezclar todo, agregar sal a gusto. Vaciar en un molde aceitado, llevarlo a horno fuerte por 15 a 20 minutos. Acompañar con ensalada de tomates.

Cálculo Nutritivo

(Por porción)

H. de C.	=	20.0
Proteínas	=	12.0
Lípidos	=	8.0
Calorías	=	191.0





Stress
www

Ricasso-89

La confrontación del peligro, la ansiedad ante un evento o compromiso por venir o un sufrimiento prolongado pueden ser factores desencadenantes de una diabetes.

Esta afirmación no es antojadiza. La medicina ha empezado a reconocer lentamente el hecho que un estímulo psicológico sea responsable de acelerar el proceso de aparición de esta enfermedad en las personas que son propensas a ella.

El estrés se presenta como una respuesta ante una amenaza o una situación angustiante para el ser humano y son las hiperglicemias mantenidas que él provoca (exceso de azúcar en la sangre) las que pueden generar diabetes.

Potencialidad es el concepto clave en este problema. Y de él se ha ocupado durante más de 40 años el doctor Luis Vargas Fernández, médico endocrinólogo, Premio Nacional de Ciencias y presidente del Instituto de Chile.

ESTIMULOS DISCUTIDOS

Luis Vargas Fernández indica que los estudios sobre los efectos en el organismo de este factor psicológico comenzaron a incluirse en la literatura médica alrededor de la década de 1950. "En Chile, yo fui uno de los primeros en publicar sobre el tema en los años 50, época en que el estrés todavía era muy discutido". Dice que su primer artículo se tituló "La Potencialidad del Stress para Producir Diabetes", trabajo que marcó su desarrollo profesional posterior.

Hablamos de potencialidad porque podemos tener la predisposición a la diabetes y el estrés opera la compuerta de salida. Cada vez que uno está en un estrés agudo se eleva el azúcar en la sangre (hiperglicemia), signo importante en la diabetes y esa alza se presenta aún en situaciones de ayuno. El hígado provee una elevación de la concentración de azúcar en la sangre por sobre los 120 miligramos por decilitro; cuando el paciente ha comido no es problema alguno. Sin embargo, toda hiperglicemia que se produce sin ingestión de alimentos es un signo de diabetes, expresa el doctor Vargas.

Agrega que cuando se está ante una situación de emergencia se nota la debilidad. Si a una persona normal se le administra por vía oral una carga de glucosa de 100 gramos, por ejemplo, ella hace una curva de respuesta perfectamente normal al elevar la glucosa y luego hacerla descender naturalmente con la liberación de insulina del propio organismo. En cambio, cuando hay una disposición a la diabetes, cuesta mucho bajar los niveles alcanzados y ahí se dice que la tolerancia a la glucosa está disminuida.

Los controles de glicemia para este examen se repiten cada 10 minutos en el transcurso de la primera hora y luego más espaciados en el tiempo. El nivel de azúcar en la sangre no debería subir más de 160 mg/dl. Si este nivel se dispara, entonces el especialista verá que los mecanismos de la insulina están disminuidos y hay una propensión a la diabetes.

Los estudios de laboratorio han comprobado que cuando un animal tiene estrés sucede exactamente lo mismo. Cuando le sacamos parte del páncreas a un animal, éste tiene menor disponibilidad de insulina, y si se le somete a repetidos estreses, puede presentar "diabetes transitoria". Pero si se mantienen las condiciones amenazantes o angustiosas, entonces las ratas pasan a tener "diabetes permanente".

Diabetes:
conexión
sospechada

Los trabajos científicos del doctor Vargas Fernández sobre este punto en particular fueron publicados entre 1976 y 1980.

EL AGENTE ESTRESOR

—¿Qué tipo de situaciones son las más estresantes para las personas?

—El impacto de un estímulo depende mucho de la personalidad individual. Susto por temblores o terremotos, por la separación matrimonial, el duelo, o bien por los exámenes de conocimientos a los cuales debe exponerse la persona, producen estrés. También pueden provocarlo los enfrentamientos psicológicos que experimenta un niño diabético que no asume bien su condición limitada por la enfermedad.

Es importante distinguir entre agente productor del estímulo y la respuesta de la persona. El primero es denominado estímulo de alarma (agente estresor) y el segundo estrés. Este último consiste propiamente en la fase de reacción al estímulo de alarma, generalmente con sufrimiento, y sirve de marco para la actividad endocrina que permanece estimulada durante horas o días, a partir de un alerta inicial.

El estrés depende de la intensidad del agente estresor (el que provoca el problema que “nos saca de las casillas”). Es una conducta final defensiva que integra todas las reacciones del cuerpo para arrancar o para atacar. Ese es el principio general; nos prepara para reaccionar. Sin embargo, si el estresor es muy poderoso, entonces el ser humano puede quedar paralizado, al igual que sucedió con soldados norteamericanos en Vietnam, quienes al momento de decidir quedaban atemorizados.

Todos los cambios que se producen en el cuerpo son para responder frente al agente externo. La actividad es a todo nivel, comandada por el cerebro, mientras hay conciencia,

pero cuando las personas se “bloquean” porque el “computador central” es incapaz de dirigir las operaciones, quedan paralizadas.

El doctor Vargas Fernández define el estrés como un comportamiento heredado y defensivo ante la amenaza. Dice que la elevación del azúcar (energético) y del cortisol (hormona producida por la suprarrenal, que impide la fatiga) contribuyen a la realización del comportamiento, el cual no necesita ser aprendido. “Sabemos que se identifica con instinto. Un niño tiene estrés al nacer y le sube la concentración de adrenalina en la sangre. Al pasar por el canal materno su cabeza es apretada y en ese momento responde con estrés, porque ya trae su mecanismo de ‘defensa’. Por eso es algo heredado; no necesitamos aprenderlo, es un fenómeno fisiológico natural, que se fijó en nuestros genes y que nos prepara para las situaciones que se nos vienen encima”.

—¿Qué sucede con las cesáreas entonces?

—Los niños que nacen por este camino no tienen tan desarrollado este mecanismo de defensa, no les sube la noradrenalina al nacer y por ello tienen problemas respiratorios. Casi el 70% de los niños nacidos por cesárea tienen problemas de este tipo, ya que no madura bien su pulmón. La descarga de hormonas del parto hace que el pulmón quede perfectamente listo para poder respirar y adaptarse. A la hora de vida el pequeño tiene normalizada su curva de noradrenalina sanguínea.

EFFECTO EN DIABETICOS

Así como el estrés es un factor desencadenante de la diabetes en personas proclives a desarrollar esta condición, también es un elemento adverso en el control metabólico de los diabéticos insulino-dependientes (preferentemente niños) e insulino-independientes (adultos).



40 años ha dedicado el doctor Luis Vargas Fernández al estudio de la diabetes, en especial a la relación entre los agentes estresores y las reacciones defensivas del cuerpo en forma prolongada que pueden conducir al desencadenamiento de la diabetes.



“Sabemos que la confrontación de los problemas es evaluada de distinta manera por las personas, pero si un diabético se enfrenta constantemente a situaciones estresantes pone en riesgo su compensación si no sabe manejar este elemento externo”, dice el doctor Vargas.

Agrega que la persona en estas condiciones puede salirse de su régimen regular y mantenerse con glicemias elevadas por largos períodos. La diabetes se “hace más rebelde de controlar”.

Por ello, señala, es aconsejable que el diabético no se exponga a situaciones de tensión; que aprenda a detectar a tiempo cuándo está siendo sobreestimulado por los problemas y que cuente con el apoyo y comprensión de su grupo familiar.

Recuerda el doctor Vargas que fue la atención de dos niñas diabéticas, que se descompensaban justo antes de los exámenes en el colegio, lo que lo motivó a preocuparse de este tema. Ellas, ante la amenaza de salir mal en el examen, descargaban inmediatamente un estrés que alteraba encubiertamente su tratamiento.

Señala que los complejos que afectan a los diabéticos no educados en su enfermedad y que no han asumido su condición, son también una fuente constante de tensión y desequilibrio. Respecto de esta situación refirió el caso de un estudiante que estaba triste porque no podría ir a Alemania con el resto del curso, ya que era su madre la que le ponía las inyecciones y lo controlaba. “Yo le cambié radicalmente el sistema en esos años... y lo llevé a mi laboratorio, le enseñé a inyectarse y a usar las tiras de medición de glicemia mucho antes que se utilizaran en clínicas. Su cambio fue espectacular. Hizo su gira de estudios a Europa y al tiempo volvió para contarme lo bien que le había ido. Pero ya era otra persona. Estaba psicológicamente estable y consciente del autocontrol de su diabetes.”

El saber manejar la ansiedad, la pena, el dolor y tantos otros sentimientos intensos que pueden conducir a un estrés es la clave para mante-

ner compensada la diabetes. Una reducción de las tensiones redundaría en una rebaja de los niveles del azúcar en la sangre de los diabéticos adultos, así como también presenta innegables beneficios en el tratamiento de los insulino-dependientes. De aquí la importancia de la educación médica de la diabetes.

LOS COMANDOS DEL CEREBRO

Los importantes avances obtenidos en el estudio de la estructura del cerebro y sus mecanismos de comunicación han permitido estudiar el efecto del estrés y en general de las emociones.

Dos sistemas, dirigidos por el hipotálamo participan en la reacción del organismo a las causas externas del estrés.

El primero consiste en impulsos electro-químicos que van por la espina dorsal hacia abajo (sistema simpático) hacia el centro de las glándulas suprarrenales descargando allí adrenalina, secreción promotora de toda la reacción del cuerpo. Cabe señalar que si una persona se inyecta este elemento experimentará una emoción intensa y aceleración del pulso producto de la estimulación de las estructuras sensibles a la acción adrenalínica.

La adrenalina, al actuar sobre el hígado, envía glucosa a los músculos y tejidos, preparando el cuerpo para hacer frente a la emergencia, a “luchar o huir”, en respuesta al ataque o amenaza. Lo hace en combinación con la noradrenalina, que se dedica especialmente a animar el cuerpo para agilizarlo, acelerando, por ejemplo, los latidos del corazón y alzando la tensión arterial.

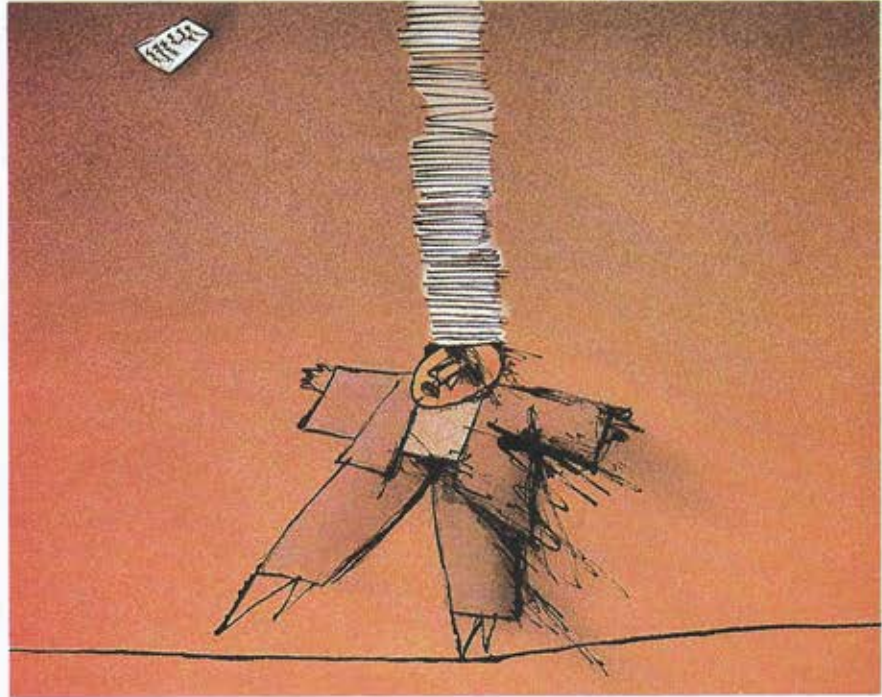
El segundo sistema, algo más atrasado, se descarga a partir de la hipófisis (glándula que está a nivel de la base del cerebro) que segrega una hormona denominada ACTH u “hormona adrenocortitrópica”, que si-

guiendo la ruta de la sangre actúa sobre la corteza de las glándulas suprarrenales. Estas últimas liberan a su vez cortisona, hormona que ayuda a mantener el nivel del azúcar en la sangre participando en el estado de alerta del individuo.

De este modo, los músculos mandan una cantidad de "basura" (metabolitos) que son reciclados por el hígado, que a su vez los sintetiza en glucosa. Todo este trabajo está comandado por el cortisol. Y si no hay cortisol la persona no puede resistir el ayuno.

Ambos sistemas mantienen un equilibrio, y para tener la reacción perfectamente regulada vuelven al hipotálamo que comanda la regulación, y repiten el ciclo tantas veces como sea necesario.

El cuerpo está bien preparado para la defensa, dice el doctor Vargas, y por eso "yo hablo de comportamiento defensivo ante la amenaza, considerando que ésta es el gran estresor". Agrega que en todo esto hay una concepción intelectual. "Para mí toda situación estresante obedece a un estímulo desagradable que cada sujeto evalúa con diferente criterio de peligrosidad".



Consultado el investigador respecto de las situaciones estresantes de períodos largos y cortos, señaló que el estrés agudo se produce frente a una amenaza que provoca la respuesta de arrancar o atacar; en cambio, en el crónico, la amenaza persiste. En este estrés repetido el cuerpo logra una cierta adaptación, pero siempre hay descarga de adrenalina y de cortisol. Esta adaptación es variable y de-

pende de las personas, quienes pueden presentar diversas enfermedades del tipo psicossomático, en donde la más típica es la úlcera del duodeno.

En el caso crónico hay que analizar cuál es el estresor y ahí comenzar un trabajo psicológico con el paciente, ya que los estresores psicológicos están reconocidos que son los más frecuentes y más importantes.

"Productos **REGIMEL** al servicio de la alimentación del diabético"

Patria Vieja 0186, El Salto, Correo 10, Casilla 186
Teléfonos 370590* TLX.: 340719 WASIL CK* FAX (56-2) 775047 Santiago-Chile

¿ CUÁNTOS SON LOS ?

Para saber cuántos niños y adultos conforman esta gran familia de los insulino-dependientes del país hay que recurrir a las estadísticas. La tarea es difícil. No existen en Chile ni en ningún país de Latinoamérica estudios globales de prevalencia de diabetes tipo I que otorguen datos exactos. Sólo hay aproximaciones a partir de análisis de poblaciones específicas.

Las cifras globales que se manejan en el país indican que habría 400 mil personas impactadas de alguna manera por la diabetes en general, de las cuales 300 mil serían diabéticos tipo II (adultos). Pero respecto de los insulino-dependientes no se aventuran cantidades, aun cuando hay estimaciones médicas que seña-

lan cifras de entre 3 mil a 4 mil diabéticos juveniles, partiendo de una relación de un caso por cada 3 ó 4 mil personas.

Hasta ahora se cuenta con un solo estudio de prevalencia de diabetes juvenil en escolares de la Región Metropolitana. La investigación, realizada, en 1989, por un equipo de profesionales del Hospital San Juan de Dios, abarcó a poco más de un millón de escolares, entre 5 y 19 años, a quienes se les aplicó una encuesta en el colegio y se confirmaron los casos positivos. La tasa de prevalencia global determinada fue de 24 insulino-dependientes por cada 100.000 estudiantes entre 5 y 19 años. La mayor concentración de casos es entre los 10 y 14 años y en general hay un predomi-

nio significativo de las mujeres.

Los resultados de esta encuesta son similares a los de otros países de raíz latina (ver tabla). Las variaciones de casos en el mundo entero son altamente significativas: van entre 7 y 340 insulino-dependientes por cada 100 mil jóvenes. No obstante, las investigaciones no pueden compararse entre sí porque se han realizado con variadas metodologías y en diversos grupos de edades. Los especialistas no descartan el que estas grandes diferencias se deban en parte a características étnicas y ambientales.

Japón tiene la menor población de diabéticos juveniles con 7 por 100 mil; China, 9 por 100 mil y

Cuba, 14 por 100 mil. Las tasas más altas se encuentran en Estados Unidos con 190 por 100 mil; Finlandia, 191 por 100 mil y el Reino Unido, 340 por 100 mil.

Publicaciones recientes indican que hay un aumento en la cantidad de casos de diabetes infantil en el mundo entero. Un trabajo efectuado en el Reino Unido, mediante el uso de registros y encuestas a pediatras y padres de diabéticos, demostró un incremento de un 100% de los casos por década, al estudiar a 17 mil niños durante 10 años.

En un país con mayor prevalencia hay más posibilidades de tener la condición. Así, en Finlandia un niño tiene un riesgo 40 veces mayor de ser diabético que en Japón.

CHILE EN ESTUDIO MUNDIAL

Desde enero del presente año, los Servicios de Salud de la Región Metropolitana están participando en un censo mundial sobre prevalencia de diabetes insulino-dependiente, dirigido por la Organización Mundial de la Salud, OMS. Esta encuesta global se está desarrollando en Estados Unidos, Europa, Asia y determinados países latinoamericanos, entre los cuales fue escogido Chile por su tradición en servicios de salud.

El proyecto se denomina DIAMOND y sus datos se obtienen a partir de fichas y entrevistas con pacientes diabéticos, incluyendo antecedentes de familiares que tengan la condición.

"No es sólo el interés por saber cuántos niños diabéticos hay, sino lo que este estudio persigue es tratar de determinar ciertas características de la enfermedad y establecer su relación con las condiciones genéticas y ubicación geográfica de los niños en los cuales se presenta", dice la doctora Gloria López Stewart, diabetóloga del Hospital San Juan de Dios y encargada del proyecto en Chile.

La profesional indica que la recolección de las cantidades exactas de diabéticos insulino-dependientes en

el mundo y por ende en Chile es sólo el primer paso de una investigación mucho más amplia y por cierto de insospechadas proyecciones. "Primero se confeccionará un registro general en el que se consignarán por país todos los casos detectados y después, durante 10 años, la Organización Mundial de la Salud, en conjunto con la Federación Internacional de Diabetes aportarán recursos para continuar una investigación basada en las estadísticas obtenidas.

Durante la presente década, la recolección de datos se hará en dos etapas de cinco años cada una. Los análisis de los resultados se iniciarán en 1995, prolongándose hasta el 2000, siendo este período una época clave para conocer los patrones globales de la diabetes en el mundo.

Gloria López aclara que el catastro en nuestro país no se hará extensivo al resto de las regiones porque no se cuenta con la organización ni la experiencia necesaria para ello. "El índice que puede arrojar la Región Metropolitana es en gran medida representativo del país. En Estados Unidos tampoco se hará a nivel nacional, así como en otros países en donde se están tomando muestras que reflejen la situación en la población", dice.

Este esfuerzo internacional, que implica grandes costos, tiene como meta principal la recolección de in-

formación estandarizada internacional respecto de la incidencia de la enfermedad, los factores de riesgo y la mortalidad asociada con la diabetes infantil. Se probarán hipótesis en torno a que hay aumentos global y regional de la diabetes juvenil y que hay marcadas diferencias en los índices de mortalidad.

También servirá para evaluar la disponibilidad de insulina y su relación con la mortalidad de los diabéticos juveniles; determinar la atención de salud y los gastos asociados y desarrollar programas de investigación en diabetes.

Las actividades a nivel mundial no finalizan aquí. También se está preparando en Japón un programa de instrucción en epidemiología diabética para estudiantes asiáticos, a efectuarse en 1991, y otro para latinoamericanos, en Estados Unidos en 1992.

La Organización Mundial de la Salud espera que para el año 2000 este censo sirva de instrumento para la prevención de la diabetes y sus serias complicaciones.

Esta encuesta internacional indicará con mayor propiedad, que hasta ahora, el porcentaje de diabéticos insulino-dependientes que tiene nuestro país. Si bien la cantidad es baja, el impacto personal, familiar y social de esta condición la transforman en un problema difícil de llevar para muchos hogares de chilenos.

Prevalencia de Diabetes Insulino-dependiente en diferentes países

País	Prevalencia por 100.000	Método de detección	Edad de la población estudiada (años)
Japón	7	Registro de escuelas	7-15
China	9	Sistemas de vigilancia	10-19
Cuba	14	Registro nacional	0-15
Chile	24	Encuesta a escolares	5-19
Francia	30	Registro central	0-19
Dinamarca	83	Registro hospitalario	0-14
Noruega	120	Registro hospitalario y datos Compañías Seguros	0-14
Suecia	148	Registro central	0-14
EE.UU.	190	Registro escolar	5-17
Finlandia	275	Registro nacional	0-19

(Fuente: Revista Médica de Chile, 1989, p. 621)

CHARLAS

- 26 marzo 90 : Alimentación del diabético.
Elena Carrasco (nutricionista).
- 10 mayo 90 : Diapositivas campamentos de verano.
Yllani Atwater (científica norteamericana).
- 04 junio 90 : Diabetes y su impacto en el grupo familiar.
Bernardita Denegri (est. de Psicología U.C.).
- 23 julio 90 : Cuidado dental y diabetes.
Marcela Maldonado (cirujano dental).
- 20 agosto 90 : Alimentación dietética.
Silvia Sepúlveda (nutricionista).
- 24 septiembre 90 : Diabetes y piel.
Iván Jara (médico dermatólogo).
- 15 octubre 90 : Actuales tratamientos de la Diabetes en Europa.
Eva Saxl.
- 19 noviembre 90 : Campamentos para diabéticos, beneficio y ventajas a corto y largo plazo.
Dr. Jaime Pérez (médico diabético).
- 24 noviembre 90 : Historia de la insulina.
Michael Bliss (historiador canadiense).

"PROGRAMA CUIDADORES DE NIÑOS DIABÉTICOS"

- Fecha : 02 junio 90.
- Duración : 2 meses - 8 sesiones.
- Objetivo : Entregar los elementos necesarios para controlar y vigilar, en sus aspectos generales, a un niño diabético durante un lapso determinado de tiempo. Estuvo a cargo del médico Tito Pizarro y enfermeras.

DESFILE DE MODAS

- Fecha : 06 noviembre 90.
- Lugar : Estadio Israelita de Las Condes.
- Objetivo : Reunir fondos para la fundación. Asistieron 500 personas aproximadamente.

SESION FAMILIAR

- Fecha : 7-8 y 9 de diciembre.
- Lugar : Casa de Retiro Loyola, de Padre Hurtado.
- Objetivo : Reunir a familias de niños diagnosticados el año 1990, junto a médicos, enfermeras, nutricionistas y monitores para aprender el manejo de la diabetes desde su inicio.

HOT DOG PARTY

- Fecha : 27 octubre 90.
- Lugar : Club de Las Condes.
- Socios : De 0 a 20 años.
- Objetivo : Formar grupos afines, conocernos mejor.
Asistieron 35 socios aproximadamente.





**En la mitología griega,
el grifo**



fue el guardián de la salud...



**y desde 1896,
un símbolo protector de la salud de Chile.**

La salud de Chile es el objetivo de Laboratorio Chile