Diabetes control

Felipe Osorio

"El ejercicio ha sido fundamental para controlar mi diabetes"

¿ESTAMOS REALMENTE ALIMENTÁNDONOS DE FORMA SALUDABLE?

LAS FUNCIONES DESCONOCIDAS DE LA MICROBIOTA INTESTINAL

AVANCES EN DIABETES QUE NOS HICIERON SOÑAR

ACTIVIDADES

Fundación Diabetes Juvenil de Chile
N°48 Año 2022

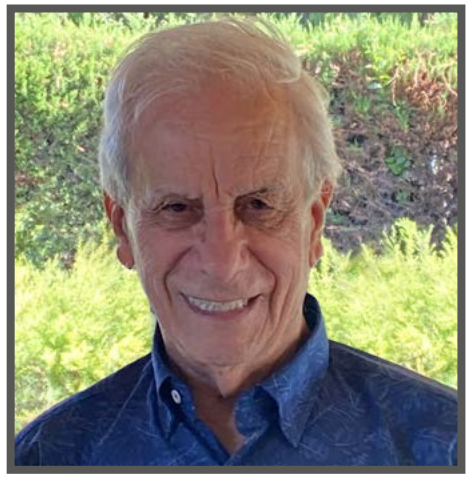
Diabetes control
nº 48
AÑO 2022
www.diabeteschile.cl

Diabetes Control es una publicación de la Fundación Diabetes Juvenil de Chile.

Directorio:
Presidente: Carmen Cruchaga G.
Vice-Presidente: Francisco Brown M.
Secretario: Daniel Opazo F.
Tesorero: Jose Antonio Guarda L.
Director: Oscar Bustamante C.
Director Ejecutivo:
César Velasco
Gerente General:
Ximena Muñoz
Director de la revista:
César Velasco
Editor:
César Velasco
Periodista:
Ignacio Palacios B.
Diseño:
Bernardita Valdivieso
Fotografía:
Alvaro Sottovia
Representante legal:
César Velasco

Sede central:
Lota 2344 - Providencia - Santiago - Chile - T. (02) 2 2367 3900
Filial Región Valparaíso:
Av. Valparaíso 507 oficina 208
Viña del Mar
Filial Región del Biobío:
Cochrane 635 oficina 703-A
Edificio Centro Plaza
Concepción

Diabetes Control autoriza la reproducción de sus artículos citando la fuente.



Después del Covid

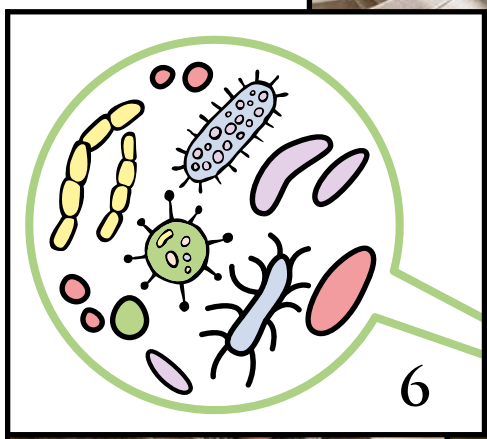
Han pasado casi tres años desde que apareció este verdadero tifón que fue el Covid-19 y durante estos años tuvimos que aprender a vivir una nueva realidad, buena parte de la cual llegó para quedarse. Los estrictos controles fueron poco a poco suavizándose, pero la educación en el tratamiento, razón de ser de la Fundación, debió acomodarse a un manejo a distancia, virtual.

Ya nuestros profesionales habían estado prestando algunos servicios en modo virtual, pero ahora súbitamente tuvo que hacerse totalmente a distancia, además de haberse suspendido todas las actividades presenciales, campamentos para niños, sesiones familiares, actividades deportivas y otras tan importantes para los niños. Los recién diagnosticados, unos 400 anuales, son los que más sufrieron porque, aparte de no asistir al colegio, tampoco podían compartir su diabetes.

Ya en Octubre y Noviembre del 2022 tuvimos nuestras primeras actividades grupales, un día completo de picnic y en Enero de este año nuestra actividad emblemática, los Campamentos. Normalmente en estos campamentos recibimos alrededor de 150-180 niños pero como durante tres años no los tuvimos, todo el equipo de monitores se había desmembrado. Por prudencia decidimos retomar esta actividad haciendo un campamento de 50 niños, cuya inscripción se copó en pocos minutos. Lo importante es que partimos de nuevo y para este año tendremos programadas muchas actividades.

Como pasa a veces, las dificultades, como esta epidemia, también nos fueron dejando un lado positivo. Hoy día más de la mitad de las asesorías profesionales se hacen por la web y a todo el país. Eso nos amplió notablemente nuestra cobertura y hemos abierto nuestra filial Región Biobío en la ciudad de Concepción, atendida por nuestros profesionales desde Santiago y Viña del Mar. Estamos conscientes que siempre hay un contacto presencial, especialmente en el área de psicología, que los niños necesitan. Eso no ha cambiado.

Un abrazo,
César Velasco, Director Ejecutivo



INDICE

ARTÍCULO
¿Estamos realmente alimentándonos de forma saludable? 2

ARTÍCULO
Las funciones desconocidas de la microbiota intestinal 6

PUBLICACIONES DIGITALES
Visita nuestras publicaciones digitales 9

RECETAS
Para una microbiótica saludable 10

ARTÍCULO
La autocompasión: Una herramienta para enfrentar los desafíos emocionales de la diabetes 12

DIABETES AL DÍA
Las tecnologías del futuro en manos de innovadores 18

ENTREVISTA
Tenista destacado Felipe Osorio: "El ejercicio es fundamental para manejar la diabetes" 22

AVANCES EN DIABETES
Antiguos avances que nos hicieron soñar 25

ACTIVIDADES DE LA FDJ 30

¿Estamos realmente alimentándonos de forma saludable?

Por: Javiera Vega – Nutricionista FDJ

Copyright: photojuli

Tener Diabetes tipo 1 (DM1) implica, casi de forma automática, contar carbohidratos. En efecto, es fundamental enfocarnos en este macronutriente para poder adaptar la dosis de insulina que nuestro cuerpo necesita ante cada comida. Sin embargo, en nuestro desmedro olvidamos que el organismo también necesita de otros nutrientes para poder funcionar y desarrollarse de manera óptima.

De seguro muchas veces has oído hablar de tener una alimentación saludable, pero ¿qué significa realmente esto? Realizamos encuesta vía online a los socios de la Fundación de Diabetes Juvenil, la cual fue respondida por 419 personas. Una de las preguntas realizadas fue: ¿Qué es para ti una alimentación saludable? A la que recibimos respuestas tales como: "Alimentación balanceada", "Una alimentación que contenga alimentos de todos los grupos de alimentos", "Una alimentación equilibrada libre de harinas y masas", entre otras.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) entrega directrices de lo que implica una alimentación sana. En primer lugar, se indica que la alimentación debe ser de carácter individual y deberá estar determinada por la edad, sexo, peso, talla, hábitos de vida, actividad física, contexto cultural, la disponibilidad y el acceso a los alimentos, de cada persona. La alimentación va evolucionando con el tiempo y no debemos dejar de considerar factores tanto socioculturales, gustos y preferencias individuales, patologías, creencias e incluso factores ambientales como el cambio climático.

Sin embargo, los principios básicos para lograr una alimentación saludable son los mismos:

Copyright: yuliaff

BENEFICIOS Y FUENTES DE FIBRA

Continuando la línea anteriormente señalada, la OMS recomienda tener un alto consumo de frutas, verduras, legumbres, frutos secos y cereales integrales pero, ¿qué tienen en común estos alimentos? Fácilmente podríamos deducir que todos ellos contienen carbohidratos pero, de igual forma, estos alimentos aportan fibra de manera elevada lo que es muy importante para nuestra salud. Dentro de los beneficios de la fibra podemos mencionar que la mejora de la microbiota y flora intestinal, también nos entrega mayor saciedad, ayuda a mantener el colesterol en parámetros saludables y mejorar la respuesta glicémica.

Las guías alimentarias para la población chilena recomiendan consumir legumbres al menos 2 veces por semana, debido a los beneficios que nos entregan. Éstas tienen un alto aporte de fibra, proteínas, carbohidratos de bajo índice glicémicos, vitaminas y minerales. Para aumentar su consumo puedes prepararlas de diversas formas, ya sea en guisos, ensaladas, hamburguesas, cremas o repostería.

Según nuestra encuesta, el 65.8% de los socios de la FDJ consume entre 1

y 2 veces por semana legumbres (porotos, lentejas, garbanzos, arvejas). El 16.7% de 2 a 3 veces por semana, el 10,9% solo consume 1 vez al mes y el 6.4%, preocupantemente no las considera dentro de su dieta.

LAS CONTROVERSIALES GRASAS

Por otra parte, la OMS propone que el consumo de grasas no debe superar el 30% de la ingesta calórica total, pero realmente ¿son éstas necesaria para el funcionamiento de nuestro organismo? El 45% de los socios encuestados respondieron que "Sí, pero solo las grasas saludables", un 2.3% opina que "No, todas las grasas son malas", un 50% cree que "Si, pero de acuerdo a mis requerimientos" y un 2.1% responde "Sí, todas las grasas son buenas"

La recomendación es que el consumo de grasa total no debe superar el 30% del valor calórico total de consumo, es decir, la cantidad de grasas que se recomiendan consumir en el día depende de los requerimientos individuales de casa persona. Además, se recomienda reducir el consumo de grasas saturadas a menos de un 10% de la ingesta calórica diaria. Algunos alimentos de alto contenido de grasas saturadas son aquéllos de origen animal como la mantequilla, crema de leche, leche entera, algunos aceites vegetales como el de coco o el de palma. En particular, las grasas trans deben reducirse a menos de 1% de nuestra ingesta, ya que estas son grasas perjudiciales que se forman cuando el aceite vegetal pasa por un proceso llamado hidrogenación. Esto hace que la grasa se endurezca y solidifique a temperatura ambiente. Las grasas hidrogenadas o "grasas trans", a menudo se utilizan para conservar algunos alimentos frescos por mucho tiempo. Es importante leer el etiquetado nutricional de los alimentos para verificar el contenido de este tipo de grasas.

Una alternativa con el fin de reemplazar las grasas saturadas y trans es

incluir las grasas insaturadas: aceites de oliva, canola, maní y girasol, paltas, frutos secos, linaza, chía, semillas de sésamo, calabaza y girasol, pescados como el salmon y las sardinas.

LAS PROTEÍNAS LAS CONOCEMOS BIEN

Otro nutriente de mucha importancia para la funcionalidad y estructura de nuestro organismo son las proteínas. ¿Sabemos de dónde obtenerlas? Afortunadamente parece que sí. El 80% de los socios encuestados respondió que tanto las carnes (vacuno, cerdo, pollo y pescado), los huevos, lácteos y derivados, las legumbres, frutos secos y semillas, son fuentes de proteínas.

Algunas de estas fuentes son de origen animal y otras de origen vegetal, aunque éstas últimas pueden tener un porcentaje más bajo de absorción; es posible potenciarlas para que sean la principal fuente de este nutriente en dietas vegetarianas o veganas.

¿ES NECESARIA LA SUPLEMENTACIÓN DE VITAMINAS?

Finalmente, quisimos saber cuántos de nuestros socios han tomado suplementos vitamínicos: El 76,8% no ha consumido multivitaminas en el último año y un 23.2% si los ha consumido. Dentro de los motivos del consumo es por un déficit de alguna vitamina, embarazo y recomendación médica. Si se logra llevar una dieta variada, equilibrada y suficiente, como la que hemos detallado en este texto, no se deberían necesitar suplementarnos de este tipo. Sin embargo, dada la individualidad que implica cada persona, siempre es necesario que la eventual suplementación sea indicada por un profesional de la nutrición.

TODO ES UN EQUILIBRIO

Debemos recordar que para las personas con DM1, es importante contar carbohidratos, pero también lo debería ser para cualquier persona con el objetivo de llevar una alimentación saludable. De igual forma, tampoco debemos olvidar la interacción que se genera entre los distintos nutrientes y los efectos que pueden tener en la glicemia. Todos debemos preocuparnos de ingerir todos los nutrientes necesarios y en las cantidades adecuadas.

Los requerimientos individuales son nuestra pauta a seguir para nutrirnos de forma óptima. Así como necesitamos una determinada cantidad de carbohidratos que debemos consumir a diario, pasa lo mismo con las grasas y las proteínas. Si consumimos más de lo que nuestro cuerpo necesita, posiblemente empezaremos a aumentar de peso y al revés, si nuestro consumo es menor, la baja de peso es inevitable.

Aun así, también es relevante recordar que la calidad de los alimentos que ingerimos también es importante y por lo mismo la OMS nos entrega las pautas anteriormente señalas para poder nutrir nuestro cuerpo de forma óptima.

Las funciones desconocidas de la microbiota intestinal

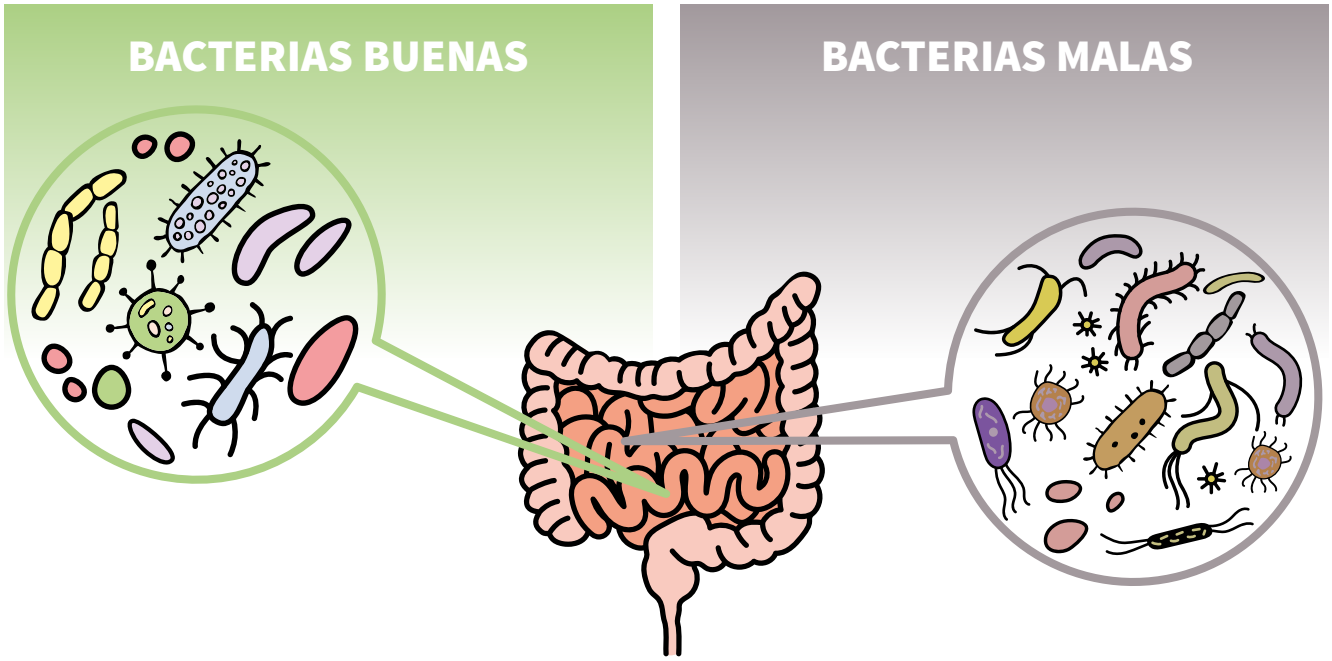
Por: Romina Aedo y Lucía Plana, Nutricionistas FDJ

La microbiota o microflora intestinal hace referencia a una comunidad de microorganismos vivos que residen en el tracto digestivo de los seres humanos. En ella se pueden encontrar distintos tipos de bacterias, virus, hongos, levaduras y arqueas. La proporción de estos microorganismos es progresiva desde el duodeno al colon y luego al intestino grueso.

Durante el proceso de gestación, cuando el ser humano se encuentra en el útero, ésta microbiota aún es estéril. Por lo que el tipo de parto y la alimentación desde el nacimiento, la lactancia materna o fórmula láctea, son los primeros en colonizar y modular la microbiota intestinal (MI), diversificándose hasta la adultez según nuestra alimentación y otros componentes externos como la genética de cada persona, el uso de antibióticos, hábitos, agentes ambientales. Además, existen otros factores que pueden contribuir en la diversidad de la microbiota que aún no han sido estudiados en profundidad.

Debido a la gran diversidad y funciones de los microorganismos que componen la microbiota, se ha llegado considerar

Copyright: panyaoti



como un "órgano metabólico" extra, ya que en comparación a las células que componen el intestino en el cuerpo humano, la microbiota la superan hasta 10 veces más.

A nivel de sistema digestivo, la microflora permite mayor biodisponibilidad y síntesis de vitaminas y minerales, fomentando la fermentación y digestión de sustancias alimentarias en su absorción. De igual forma, participa en el metabolismo de algunos medicamentos, y permite defenderse de microorganismos patógenos. Influye así en la regulación de la inmunidad, previniendo enfermedades, y manteniendo la integridad de la mucosa intestinal regula la inflamación sistémica. Esta sucede ya que a nivel del sistema nervioso central (SNC) y del tracto gastrointestinal, existe una conexión bidireccional denominado eje intestino-cerebro.

Lo que comemos nos alimenta y con ello también nutre a los microorganismos que se encuentran en nuestro intestino. Los prebióticos y probióticos ayudan a mantener una microbiota diversa y saludable. Estos son ingredientes que se encuentran en algunas frutas y verduras (llamadas oligosacáridos no digeribles) que sirven de sustrato para la fermentación, mejorando el crecimiento de microorganismos beneficiosos. Por su parte los probióticos se definen como microorganismos vivos que, al ser ingeridos en cantidades suficientes, entregan mayor estabilidad y equilibrio a la microbiota.

A lo largo de la vida es importante mantener un equilibrio entre nuestros microorganismos y los factores mencionados, a este cuidado le llamamos "eubiosis". En caso de producirse una alteración microbiana o "disbiosis", el desequilibrio puede generar trastornos gastrointestinales e impactar en distintos sistemas del organismo, endocrino, inmune, nervioso y en diferentes enfermedades crónicas o autoinmunes.

DIABETES Y MICROBIOTA INTESTINAL

Como se explicó anteriormente, la microbiota intestinal (MI) es un complejo sistema de microorganismos que tienen un papel fundamental en la salud del individuo. El desequilibrio en la MI puede alterar el metabolismo, haciendo más probable que una persona pueda desarrollar distintas patologías, entre ellas obesidad, diabetes, enfermedades intestinales y ciertos tipos de cáncer. Múltiples estudios que apuntan a la existencia de una fuerte asociación entre la alteración de la microbiota intestinal y el desarrollo de la diabetes tipo 1 (DM1). Aún se desconocen los mecanismos exactos implicados en este proceso.

Los nuevos hallazgos sobre las diferencias en la diversidad bacteriana entre personas con DM1 y grupos controles de comparación, muestran un desequilibrio en la microbiota como un nuevo biomarcador de la DM1. También se ha comprobado la relación entre la práctica del parto cesárea y los bajos niveles de diversidad microbiana en el recién nacido; recientemente estos cambios se han relacionados con un mayor riesgo del desarrollo de la DM1 en niños menores de 5 años.

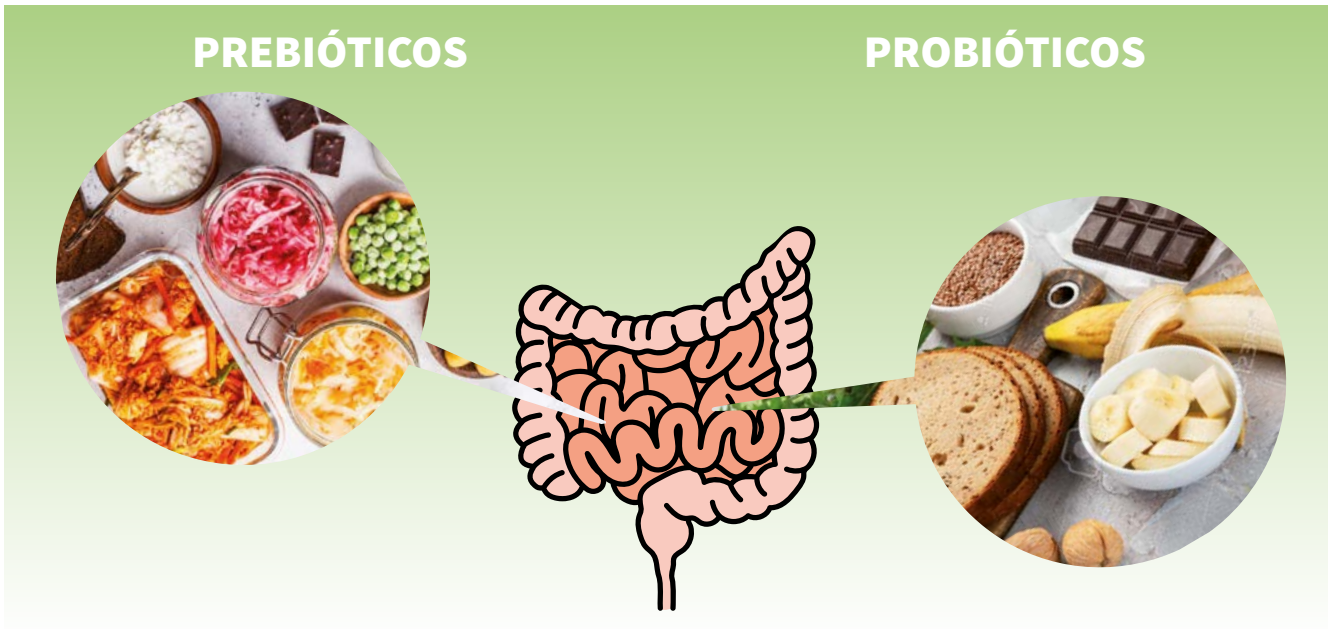
De igual manera se ha demostrado el efecto protector de grupos de bacterias buenas o microbiota intestinal, como productores de ácidos grasos de cadena corta (AGCC) y se ha visto que éstos se encontraban en menor densidad en niños que presentaban autoanticuerpos contra islotes pancreáticos, así como un aumento en la permeabilidad intestinal, qué es la incapacidad del intestino de impedir que lleguen a la circulación sistémica ciertos patógenos y productos de desecho que aumenta los procesos inflamatorios y la respuesta inmune.

MICROBIOTA INTESTINAL Y RESPUESTA GLICÉMICA DE LOS ALIMENTOS.

La respuesta glicémica es el efecto que tienen los alimentos y bebidas en la glucosa sanguínea tras su ingesta. Existen estudios que muestran una estrecha relación entre microbiota intestinal y la respuesta glicémica. En un estudio en el 2015 se monitoreó continuamente la glucosa por una semana a un grupo de 800 personas sin diabetes y se fue evaluando la respuesta glicémica ante 46.898 comidas con contenido nutricional y composición idéntica, pero con distinta variedad de preparaciones saludables o menos saludable.

Posteriormente se evaluó distintos parámetros, exámenes bioquímicos, encuestas para ver sus patrones alimentarios, indicadores de composición corporal y composición de su microbiota. Se encontró una alta variabilidad en la respuesta glicémica entre los grupos estudiados, entonces para un mismo tipo de comida a algunas personas le aumentaba bruscamente la glicemia el plátano y a otras no.

El resultado fue analizado a través de un algoritmo especializado y en conclusión mostró que las respuestas glicémicas posprandiales son significativamente variables entre persona a persona y cuando se ingieren dietas más saludables, se generan cambios agudos en la microbiota de forma positiva y a la vez se generan curvas de la glucosa más estables.



¿CÓMO PUEDO LOGRAR UNA MICROBIOTA SALUDABLE?

Dada la importancia que representa para salud, tener una microbiota equilibrada y diversa, entregamos algunas recomendaciones para favorecen a estos microorganismos benéficos:

1. Preferir alimentos de calidad y preparaciones caseras debido a que entregarán más nutrientes a la MI.
2. Comer “30 plantas a la semana”, que incluyen hierbas, raíces, semillas, frutos secos, hojas, tallos, frutas, fermentos, hongos, tubérculos, especias, cacao, entre otros. A mayor diversidad alimentaria, mayor diversidad microbiana.
3. Evitar alimentos ultra procesados, limitándolos a un consumo eventual ya que pueden interrumpir en el metabolismo de los microorganismos del intestino.
4. Aumentar consumo de frutas y verduras, nos permitirá aumentar la fibra y el consumo de prebióticos.
5. Consumir probióticos y alimentos fermentados, por ejemplo, yogur de kéfir, chucrut o kombucha. Los fermentos no se clasifican como probióticos por no tener una cantidad específica de microorganismos, pero se considera un alimento que “contiene cultivos de bacterias vivas y activas”.
6. Mantener un estilo de vida físicamente activo y realizar deportes.
7. Mejorar el manejo del estrés y promover la calidad de sueño.
8. Sólo utilizar tratamientos de antibióticos cuando sea indicado por médico tratante, en ningún caso automedicarlos.

Visita nuestras publicaciones digitales

Escanea los siguientes códigos QR con la cámara de tu teléfono inteligente y podrás acceder a estas publicaciones destacadas.

¿Por qué me dio diabetes?

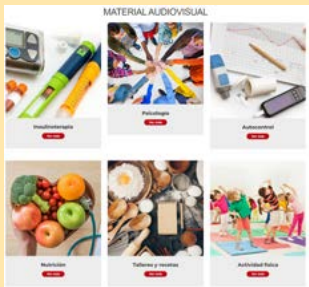
Guía del tratamiento
https://diabeteschile.cl/material/por-que-me-dio-diabetes/

En esta guía para jóvenes y adolescentes con diabetes tipo 1, encontrarás respuesta a las principales dudas sobre el origen de la condición, su tratamiento, qué son las hipo e hiperglicemias y cómo vivir con diabetes en el día a día.

Recetas con conteo de carbohidratos

Libro de recetas saladas
https://diabeteschile.cl/material/recetas-con-conteo-de-carbohidratos/

El equipo de nutrición de la FDJ ha preparado este libro con recetas populares, sencillas de cocinar y, lo más importante, con el correspondiente conteo de carbohidratos, indispensable al momento de fijar la dosis de insulina.



Material audovisual

https://diabeteschile.cl/material-audiovisual/

Aquí podrás encontrar todos los videos de nuestras transmisiones en vivo, talleres interactivos, actividades educativas y mucho más.

Infografías

https://diabeteschile.cl/category/material-educativo/infografias/

Encuentra las infografías explicativas sobre los distintos temas de la educación en diabetes, aprenderás de una manera rápida y sencilla sobre los pilares del tratamiento.

Para una microbiota saludable

Recetas elaboradas por Javiera Vega, Nutricionista FDJ

CHUCRUT DE REPOLLO

8 porciones

INGREDIENTES:

- 1 repollo
- Sal
- 1 frasco de vidrio

PREPARACIÓN:

1 Guardar un par de hojas del repollo
2 Picar el repollo finamente, también se puede rallar.
3 Una vez cortado, se debe pesar para calcular la cantidad de sal a utilizar.
4 El peso, en gramos, que nos dé el repollo picado se debe multiplicar por 0,025. El resultado obtenido es la cantidad de sal en gramos que debemos utilizar. Por ejemplo, si el repollo picado pesa 500 g, estos 500 g se multiplican por 0,025, lo que no da como resultado 12.5. Por lo tanto, necesitaríamos ocupar 12,5 g de sal.
5 Poner el repollo en un bowl grande, añadir la sal y mezclar. La sal debe impregnar todo el repollo.
6 Masajear el repollo por al menos 10 minutos para que vaya soltando líquido, Luego dejar reposar por al menos 1 hora.
7 Una vez listo, poner el repollo en un frasco de vidrio previamente esterilizado (hervir el frasco en agua por 10 minutos)
8 Agregar el repollo e ir aplastando a medida que agregamos. El repollo debe quedar lo más compacto posible abajo del frasco y el líquido que va soltando en la parte superior.
9 Completar el frasco con el líquido que nos quede.
10 Se debe hacer peso para que el repollo se mantenga abajo, para esto poner las hojas de repollo que reservamos por encima.
11 Cerrar el frasco y dejar en un lugar seco y oscuro de 7 a 21 días. El total de días depende del sabor que se quiera obtener, pero pasados los primeros 7 días ya habrá fermentado.
12 Una vez abierto mantener refrigerado.

Porción:	**½ taza**
Carbohidratos:	**3,3 g**
Grasas:	**0,1 g**
Proteínas:	**1,6 g**

Porción:	**1**	**vaso**
Carbohidratos:	**17**	**g**
Grasas:	**1,8**	**g**
Proteínas:	**3,2**	**g**

BATIDO DE KEFIR Y FRUTILLAS

2 porciones

INGREDIENTES:

- 1 taza de kéfir
- 6 hojas de menta o hierba buena
- 6 hielos
- 1 taza de frutillas
- ½ taza de arándanos

PREPARACIÓN:

1. Lavar y cortar las frutillas.
2. En una juguera poner el kéfir, los hielos, las frutillas, los arándanos y la menta.
3. Licuar hasta obtener una mezcla homogénea.
4. Servir.

La autocompasión:

Una herramienta para enfrentar los desafíos emocionales de la diabetes

Por: Equipo de Psicología FDJ

Copyright: pheelingsmedia

Antonia tiene 34 años y debutó cuando tenía 5. No tiene recuerdos de cómo era su vida sin diabetes y, en un comienzo, al ser diagnosticada a tan corta edad, no sintió mayores cambios en su rutina, pero sus padres sí sintieron un fuerte remezón en sus vidas, "fue un golpe muy duro como familia", comentan.

Antonia siempre se ha caracterizado por ser una persona muy estudiosa y responsable, de modo que integrar el tratamiento para controlar su diabetes en su quehacer diario, no implicó para ella mayores complicaciones. De la misma manera, sus padres, su entorno más cercano y sus familiares, siempre alentaron su forma de ser: "siempre fue una niña bastante independiente y autónoma, por lo mismo era muy cuidadosa con su tratamiento y dosis de insulina, ya que siempre estuvo pendiente de su control glicémico y de las porciones de comida que debía consumir diariamente", señalan sus padres con orgullo.

Años más tarde, cuando ya era una mujer adulta, Antonia egresó de su carrera de Ingeniería y encontró trabajo inmediatamente. Se fue a vivir sola y así comenzó su vida de adulta independiente. Las nuevas exigencias en su trabajo, los ritmos acelerados y tener que solventarse económicamente por su cuenta, comenzaron a generar un gran estrés en ella. Sumado a todo lo anterior, el tratamiento de su diabetes comenzó a ser cada vez más difícil, puesto que, al estar en constante estrés, sus glicemias se encontraban muy alteradas y difíciles de regular.

Antonia comenzó poco a poco a sentir un mar de emociones, entre ellas desmotivación, frustración, rabia, impotencia, ansiedad, miedo y en especial tristeza y decepción ya que solía repetirse a sí misma: "todo lo que hago lo hago mal, por más que lo intento, siempre estoy desregulada con mi glicemia". Así, comenzó un periodo muy duro para Antonia, donde comenzaron a aflorar diversos pensamientos negativos y autocríticos que nacían de su mente: "no lo vas a lograr... no podrás bajar tu glicemia, estoy cansada de esto, todos los días lo mismo, para qué seguir cuidándome, si aunque lo haga no tengo los resultados que quiero, estoy cansada de que por más que lo intento, nada me resulta, mis glicemias nunca están en rango, estoy estresada con esto, y el estrés hace que esté aún más hiperglicémica... todo es mi culpa, tengo miedo del futuro si continúo con estas glicemias, mi esfuerzo no sirve de nada". Estos y muchos otros pensamientos y voces internas aparecían constantemente en la cabeza de Antonia.

Un día decidió pedir ayuda profesional, para poder combatir estos pensamientos y emociones que la invadían. Y fue en ese lugar, donde por primera vez escuchó sobre "Psicología de la Compasión". Desde ese día, Antonia comenzó a ver las cosas desde otra perspectiva y poco a poco la relación consigo misma y con su diabetes comenzó a mejorar de una manera sorprendente.

EL CEREBRO VIEJO Y EL CEREBRO NUEVO

Convivir con nuestra mente en ocasiones puede ser muy difícil, ya que supone que somos seres racionales capaces de pensar lógicamente, sin embargo, a veces nos quedamos atrapados en pensamientos y emociones que parecen tomar nuestra cabeza de rehén y que no somos capaces de explicar lógicamente. Este problema que muchos de nosotros hemos experimentado alguna vez en nuestras vidas, tiene su razón de ser en la evolución del ser humano y de su mente.

Evolutivamente hablando, el cerebro humano está dividido en dos partes distintas: tenemos un "cerebro viejo" y por otro lado tenemos un "cerebro nuevo". El cerebro viejo es más emocional e instintivo y surgió hace miles de años en la era de nuestros antepasados. Este tenía la función de enfrentar amenazas, buscar sustento para sobrevivir y llevarnos a establecer lazos con otros seres humanos para poder sentirnos seguros y garantizar la reproducción de nuestra especie. Por otro lado, el cerebro nuevo surgió bastante tiempo después en nuestra historia evolutiva y sus funciones están relacionadas con todas las capacidades mentales que nosotros entendemos como propias del ser humano -homo sapiens-, tales como hacer uso de la lógica, el lenguaje y la razón.

Cuando experimentamos emociones y reacciones automáticas difíciles de controlar es, en parte, por el conflicto entre ambos cerebros. Un ejemplo muy esclarecedor puede ser el "hambre emocional". Para nosotros es usual comer alimentos ricos en azúcar, sal y grasas para confortarnos, aunque sabemos, lógicamente, que debemos evitar comer estos alimentos debido a que no son sanos. Este fenómeno ocurre porque antiguamente para nuestros antepasados era vital consumir alimentos ricos en azucares y calorías, ya que estos eran escasos y su consumo podía significar la diferencia entre vivir o morir. Por esta razón, es importante reconocer que esta parte menos racional que tenemos tiene su razón de ser, ya que fue diseñada por la evolución para mantenernos con vida, por lo que es común que sea difícil controlarla a veces.

LOS 3 SISTEMAS QUE REGULAN NUESTRAS EMOCIONES

A medida que nuestra especie ha ido evolucionando, hemos desarrollado un sistema de regulación emocional que se agrupa en tres categorías distintas, dependiendo de sus funciones evolutivas. Tenemos un sistema de amenaza, que se asocia a emociones tales como el enojo, el miedo, la ansiedad y el asco. Este sistema está enfocado en buscar seguridad y protección ante las amenazas del medio externo.

En segundo lugar, tenemos un sistema de logro asociado a emociones como el entusiasmo, el deseo y la ambición, el cual está enfocado en la búsqueda de recursos y la obtención de metas tales como el alimento, el dinero, una pareja, etc.

Finalmente, poseemos un tercer sistema de seguridad, el cual se vincula a emociones como la calma y la satisfacción, emociones que nos ayudan a equilibrarnos cuando no hay amenazas que evitar o metas que perseguir.

Debido a la gran influencia que tiene el cerebro viejo, es muy común que las personas se dejen llevar por su sistema de amenaza, después de todo, este es vital para mantenernos a salvo. Sin embargo, estar constantemente en estado de alerta resulta agotador.

Es importante que tengamos en cuenta que existen muchas circunstancias fuera de nuestro poder que pueden influir en la forma que sentimos y actuamos; a veces nuestro cerebro viejo nos puede jugar en contra, especialmente al concentrarse solo en aquellas cosas que nos amenazan, afectando la forma en la que percibimos el mundo. Por esta razón es importante entender que no tenemos la culpa por sentirnos así, pero si tenemos la libertad y responsabilidad de hacer algo al respecto.

PSICOLOGÍA DE LA COMPASIÓN

En línea con lo anterior y tal como se observa en el relato que inicia este artículo, para Antonia la autocrítica negativa ocupa un rol predominante en su vida. Podemos observar que esta mujer con diabetes tipo 1 utiliza, como recurso de autocorrección frases como: "no lo vas a lograr... no podrás bajar tu glicemia, todo lo que hago lo hago mal, por más que lo intento, siempre estoy desregulada con mi glicemia" y varias otras provocando en ella emociones de culpa, ansiedad y vergüenza, como resultado de su alta autoexigencia.

Si observamos este fenómeno a la luz de nuestros tres sistemas de regulación emocional, podemos deducir que ese tipo de pensamientos son propensos a activar nuestro sistema de alerta y amenaza. Esto ocurre porque nuestro cerebro no es capaz de distinguir una amenaza real, de una amenaza creada por nuestros pensamientos e imágenes mentales. Por esta razón, se activará en nosotros la misma fisiología y emociones como si estuviéramos siendo atacados o acosados por un tercero que se dirige a nosotros de manera amenazante.

Lo anterior puede conducirnos progresivamente hacia posibles estados de depresión, ansiedad o distrés, al volverse una conducta constante en el tiempo. En ese sentido, la compasión y la capacidad de integrar un estilo de autocorrección compasiva, es fundamental a la hora de contrarrestar los pensamientos negativos y percepciones erróneas. Asimismo, la compasión nos vuelve más maleables a generar estados emocionales propios del sistema de calma, que nos ayudarán a entrenar nuestra capacidad de autorregulación emocional.

Pero ¿qué es la compasión? El psicólogo inglés Paul Gilbert, creador de la Terapia Centrada en la Compasión, la define como la sensibilidad al sufrimiento propio y de los demás, unida a la motivación para prevenirlo y aliviarlo. Contrario a la lástima, a la que erradamente se le suele asociar, la compasión implica cualidades como el coraje, la fortaleza interior, la amabilidad y la sabiduría empática, permitiéndonos comprender el sufrimiento como algo que es propio de nuestra naturaleza humana. Así, la compasión nos permite hacerle frente al dolor y nos posiciona en un lugar de horizontalidad e igualdad, pues reconoce que todos los seres humanos somos propensos a sufrir, a vivir pérdidas, enfermedades, etc.-

Según Gilbert, la compasión fluye en tres direcciones y están en constante interacción: hacia otros, desde otros y hacia nosotros mismos. Sin embargo, en ciertas ocasiones hay flujos que no han sido lo suficientemente entrenados como, por ejemplo, el flujo de la autocompasión, que implicaría la capacidad de sostenernos compasivamente en momentos difíciles. Esto se debe a experiencias tempranas de infancia, cuando posiblemente tuvimos que convivir con voces muy severas a nuestro alrededor, las cuales fueron incorporadas en nuestro repertorio mental, generando una merma de nuestra capacidad de acompañarnos compa-

sivamente en nuestro sufrimiento. Por esta razón, es posible que vivamos en un estado de alerta y amenaza constante, creado por nuestra propia mente y voces autocríticas.

Una manera de poder generar un estado de mayor calma y seguridad es integrando una voz autocompasiva, que no niegue nuestras voces autocríticas, pero que sea capaz de ponerles un límite asertivo y darnos aliento en momentos difíciles. Un primer paso para lograr esto, es comprender que no somos responsables de poseer un cerebro humano complejo y una fisiología que activará estados emocionales diversos en nosotros. Por tanto, no existen emociones negativas, ni positivas, simplemente emociones difíciles a las que debemos hacer frente y que están ahí con el propósito de asegurar nuestra supervivencia. Esto nos ayuda a desculpabilizarnos por pasar por estados de rabia, frustración, ira, ansiedad, y así reducir la tensión extra, asociada al cuestionamiento que muchas veces solemos hacer de nuestro propio malestar, el cual es completamente natural y humano.

Para lograr el cultivo de esta voz autocompasiva, podemos realizar algunas acciones cuando la amenaza se encuentra principalmente en nuestra mente por medio de las voces autocríticas. Una de estas acciones es el mind-fulness (o atención plena) la cual nos permite observar sin juicios y como espectadores, los pensamientos e imágenes que pasan por nuestra mente. A estas prácticas podemos agregar pequeños gestos autocompasivos, que nos permitirán integrar progresivamente esta mirada hacia nosotros mismos, activando en nosotros una fisiología de la calma que permita contrarrestar los estados de amenaza de nuestras voces autocríticas. Para lo anterior, también existen programas que se imparten como el Entrenamiento en la Mente Compasiva y Entrenamiento en el Cultivo de la Compasión.

CÓMO IMPLEMENTAR LA ATENCIÓN PLENA EN NUESTRAS VIDAS

Jon Kabat-Zinn, médico, es el creador del programa de reducción del estrés basado en la atención plena. Esta involucra prestar atención en el momento presente y dirigir intencionalmente nuestra conciencia a aquellos sucesos que acontecen tanto fuera como dentro de nosotros sin juzgarlos, para así poder apreciarlos por lo que son en verdad.

Este estado de atención plena nos permite generar una apertura adecuada para estimular nuestro sistema de calma y así, al regular nuestro sistema de amenaza, crear un ambiente propicio que nos facilite entrenar una voz y disposición autocompasiva hacia nuestras voces autocríticas internas y lograr echar a andar los tres flujos de la compasión.

Algunos consejos para realizar una práctica breve de atención plena y autocompasión son:

DIABETES AL DIA

Las tecnologías del futuro en manos de innovadores

Un grupo de padres y personas con diabetes ha entrado de lleno a la tecnología del monitoreo continuo de glicemia y de las bombas de insulina. Su misión ha surgido de la necesidad de tener la mayor cantidad de datos en línea sobre las glicemias y lograr así el mejor control posible incluso a distancia.

Estos expertos en software y tecnología, han desarrollado formas de conectar dispositivos ya existentes a nuevas aplicaciones móviles para celulares, permitiendo a los cuidadores tener un monitoreo constante desde cualquier lugar. Estos programas y su codificación han sido compartidos y publicados de manera gratuita, para que cualquier persona pueda interiorizarse e implementar estos sistemas innovadores.

Ismael Cáceres, biólogo marino y empresario, es padre de Zara de 8 años y hace 4 años ella fue diagnosticada con diabetes tipo 1. Como es habitual el diagnóstico impactó a la familia; ellos simplemente andaban en unos exámenes de rutina cuando les dijeron que su hija debía ser hospitalizada y que en adelante tendía que usar insulina para regular su azúcar en sangre.

IP: ¿Tenían información sobre qué era la diabetes tipo 1?

IC: Mi familia es bien cercana a la familia Montt, entonces ya teníamos algunas nociones básicas sobre esta condición, sabíamos que Ignacia era atleta, por ejemplo. Pero en realidad nada concreto sobre el tratamiento o los riesgos.

Fue un shock duro para mi familia, mi hija se estuvo 3 días hospitalizada. Recuerdo que me dediqué a estudiar en profundidad sobre diabetes: qué era la insulina, los carbohidratos y el proceso completo.

IP: ¿Cómo llegaste a descubrir las nuevas tecnologías de diabetes?

IC: Mi formación científica como biólogo marino me ayudó, especialmente para poder buscar y leer publicaciones académicas sobre diabetes y tecnologías experimentales. En las primeras semanas después del debut de mi hija comencé esta búsqueda y encontré el movimiento We Are Not Waiting.

Conocí en particular la aplicación Nigthscout, que fue creada por un padre de un niño con diabetes tipo 1, que tomó la tarea de digitalizar y automatizar la mayor cantidad de funciones de los dispositivos para el manejo de la diabetes. Este padre logró conectar un sensor de monitoreo continuo a una nube de información en línea que le permitió monitorear a distancia la glicemia de su hijo.

IP: ¿Cómo funciona Nightscout actualmente?

IC: El creador de Nightscout, publicó de manera libre y gratuita ese código para que cualquiera pudiese utilizar ese programa, modificarlo o mejorarlo. Se creó una comunidad internacional donde los usuarios comparten sus modificaciones y actualizaciones, se solucionan problemas de programación y se agregan funciones nuevas.

IC: Para usar esta tecnología es necesario comprar algunos insumos técnicos y además crear ciertos

perfiles de usuario virtuales en plataformas web. Comencé a buscar personas que hubiesen hecho esto mismo en Chile previamente y no encontré a nadie. De todas formas, obtuve un manual y videos tutoriales en YouTube para hacer la programación y las conexiones requeridas.

IP: ¿Cómo fue comenzar a usar esta tecnología experimental con tu hija?
IC: En ese momento tenía 5 años y estaba entrando a prekínder, usaba FreeStyle Libre. Las profesoras no tuvieron disposición para realizar los escaneos del sensor durante el horario de clases, entonces eso me impulsó a querer tener la información en línea de la glicemia de mi hija. Estuvimos un año con esta aplicación sin problemas y luego mi hija comenzó a usar bomba de insulina.

IP: ¿Es posible mejorar las funciones de una bomba de insulina?
IC: En nuestro caso teníamos una bomba con monitoreo continuo y suspensión predictiva; luego de investigar encontré una forma de comunicar los datos de la bomba con un teléfono inteligente y ahí subirlos a una nube con lo cual es posible ver la información en línea de la bomba desde cualquier otro dispositivo. Es necesario comprar un dispositivo especial que no venden en Chile, pero se puede adquirir por internet.

IP: ¿Cuáles son las ventajas de usar el sistema que has implementado?
IC: Lo más importante para mi son las alarmas al cuidador que se pueden programar, por ejemplo, si la glicemia va bajando o subiendo. Lo que me permite actuar rápidamente y tener mucho mejor control. Mi hija suele estar la mayor cantidad del tiempo en el rango de glicemia recomendado.

IP: ¿Qué opina el equipo de salud de tu hija sobre las tecnologías que estás usando?
IC: Le presenté esta tecnología al diabetólogo de mi hija y me di cuenta de que yo estaba adelantado, porque el médico me dijo que estaba aprendiendo con nosotros. Es un tema clave, ya que pocos equipos de salud conocen si quiera de la existencia de estos sistemas integrados. No vemos riesgos en el uso de esta tecnología ya que sirve para ver datos y tener más información.

IP: ¿Qué tecnologías usan actualmente?
IC: Dentro de este mundo de las tecnologías, comenzó a aparecer ante mi repetidamente el concepto de sistema de asa cerrada o closed-loop en inglés. Descubrí que ahí una aplicación de celular es capaz de manejar un modelo de bomba de insulina ya descontinuada, con un algoritmo inteligente.

Entonces es necesario encontrar un tipo muy específico de bomba de insulina, que ya no está a la venta ni tiene garantías de fabricante, un teléfono móvil inteligente y adicionalmente hay que comprar un dispositivo capaz de recibir y transmitir en radiofrecuencia.

Afortunadamente, una conocida me facilitó la bomba que tenía y cumplía con todos los requisitos técnicos y que ella ya no utilizaba. Es necesario tener un computador Mac y una licencia de desarrollador de software, saber inglés y ver varios videos también.

IP: ¿Cómo es actualmente el día a día de Zara?
IC: Hay un antes y después del sistema loop, mi hija anda perfecto. Yo he podido dormir bien después de años. El sistema automáticamente, corta basales y da insulina de acuerdo con lo que yo programe. Antes tenía que despertar a las 3 de la mañana para medir la glicemia o sonaba la alarma de la bomba que era difícil de apagar. Ahora el loop funciona perfecto y tiene un algoritmo que soluciona muchas cosas y mi hija despierta todos los días con una línea plana de glicemia siempre en un muy buen número.

DIABETES AL DIA

Pablo Vergara es arquitecto y actualmente tiene una constructora; es padre de Vicente que debutó con diabetes en 2020 a sus dos años y tres meses de vida. El comienzo de su camino en la diabetes fue complejo, en ese momento su esposa estaba embarazada de pocos meses, fue difícil adaptarse a la nueva dinámica de vida y además tenían el desafío de calcular microdosis de insulina y diluirla, para lograr el control glicémico de su hijo.

IP: ¿Cómo conociste estas nuevas tecnologías?
PV: En la clínica me dieron el contacto de Ismael para que conociera el sistema de conexión de monitoreo experimental. Hablamos por teléfono por 3 horas y me envío los enlaces de documentos y videos.

Busqué aplicaciones y también llegué a Nightscout pero no profundicé porque no es tan fácil entrar en un principio. Todo lo que he aprendido de tecnologías en diabetes es básicamente porque por meses no pude dormir nada cuidando a Vicente. Todo el tiempo que no pude dormir estuve investigando y leyendo al respecto.

IP: ¿Cuál fue el primer sistema que usaste?
PV: Fue un alivio, con Nightscout. La forma en que uno entra y usa la aplicación tiene que ver con cómo te aproximas a la tecnología y cómo le sacas provecho. Creo que tener toda esta información y datos de la glicemia es la base para un mejor tratamiento. El registro es espectacular, las comidas, las cargas de insulina, los cambios de cartridge. También nos ayudó a estar muy comunicados con mi señora y coordinar cómo llevábamos el tratamiento de Vicente.

IP: ¿Qué tecnología usa tu hijo actualmente?
PV: Comenzamos a usar bomba de insulina unos meses después, y tal como lo había hecho Ismael, conseguí los implementos necesarios para poder tener la información de la bomba en línea. Al corto tiempo comenzamos a tener muchos problemas con los sensores por inexactitud. En el grupo de padres que usamos Nightscout en Chile, comenté y me recomendaron usar el sistema de asa cerrada o closed-loop y compré todos los implementos siguiendo el consejo de Ismael.

IP: ¿Cuáles son las ventajas de usar estos sistemas?
PV: Lo principal es entender cómo funciona la diabetes en cada persona, todo tiene consecuencias en el tratamiento. Los reportes con datos de estas tecnologías son fundamentales para comprender la diabetes de cada persona. Es una oportunidad de tomar las riendas del manejo de la

glicemia y eso estamos haciendo. Actualmente mando a Vicente al jardín y no me preocupo; a las profesoras le hicimos una inducción y saben que yo y mi señora podemos reaccionar a tiempo.

IP: ¿Existe algún riesgo o alguna desventaja de usar esta tecnología?
PV: Yo creo que, al contrario. Cuando uno tiene menos información toma peores decisiones y estas tecnologías te permiten tener más información en tiempo real y tener un manejo más seguro. En el caso del loop, es necesario hacer un peregrinaje ya que la educación y entrenamiento es más complejo y es necesario saber más de cómo funciona la insulina en tu cuerpo o el de tu hijo, conocer más de tu diabetes. Tiene riesgos medidos y siempre hay formas de interpretar los datos, hacer seguimiento y corregir los errores propios.

IP: ¿Cómo es tu relación actual con el equipo de salud de Vicente?
PV: Ellos se sienten más tranquilos, ya que quienes usamos esto estamos más involucrados y entendemos más el actuar de la diabetes. Se interesan mucho en saber cómo nosotros logramos el manejo y las mejorías que conseguimos en la estabilidad glicémica.

Tomas las decisiones con la mejor información y puedes llevar dudas más concretas al equipo de salud. Si tu le llevas un input diferente, con todo lo que has aprendido y toda la información que recaba el sistema, es mucho más fácil que te respondan en base información completa que a una foto estática que era el registro solo de glicemia capilar.

IP: ¿Qué le recomiendas a nuestro público y a los cuidadores de personas con diabetes?
PV: Tengo la convicción que es de mucha ayuda ingresar al mundo de estas tecnologías ya que sirve para que los cuidadores se involucren aún más en el tratamiento de la diabetes. Aprendes y estás más atento a distintas variables y conocerlas en profundidad.

Lo principal es que se atrevan, que salvo la compra de algunos periféricos, la gran parte de esta tecnología es gratuita y de libre acceso. Pero es posible lograr un manejo que es radicalmente más económico que tener complicaciones futuras y es una inversión a largo plazo.

Es necesario recalcar que el uso de estas modificaciones es una decisión de la persona con diabetes y su equipo médico, con miras a obtener un mejor tratamiento. Tal como lo explican los padres entrevistados, es necesario tener conocimientos y nociones sobre el funcionamiento de las tecnologías y además dedicar tiempo a instruirse sobre programas y dispositivos específicos.

Hay un claro impulso por parte de las personas con diabetes, sus padres y cuidadores por usar la tecnología en su máximo potencial. Quienes conocen en profundidad los programas y los dispositivos han liberado de manera gratuita estas modificaciones para intentar ayudar a las personas en su vida cotidiana de acuerdo con las necesidades cotidianas. Es tarea de todos dar la adecuada información y uso a estas innovaciones.

Tenista destacado Felipe Osorio:

"El ejercicio es fundamental para manejar la diabetes"

Por: Ignacio Palacios Barría, Periodista FDJ

Felipe Andrés Osorio Angulo tiene 19 años, lleva más de 15 con diabetes y ha participado en diversas actividades y campamentos de la Fundación. Desde el 2022 estudia en el Jacksonville College en Texas, Estados Unidos. Su padre confiesa que este paso ha sido un gran desafío, ya que siempre han tenido una estrecha relación en el cuidado de la diabetes y el día a día.

Desde corta edad, nuestro socio ha incursionado en el deporte competitivo. Actualmente compite como tenista en el circuito ITA (Intercollegiate Tennis Association) y pertenece a la categoría JUCO (Junior College) de Estados Unidos. Su mejor golpe es el revés paralelo y su jugador favorito es Carlos Alcaraz, por su capacidad física que le permite llegar a todas las pelotas y por la intensidad de cada golpe que da.

Felipe fue diagnosticado con diabetes tipo 1 a los 4 años, de esa época recuerda que previo a la hospitalización estaba comiendo muchos cereales de chocolate y le dolía mucho el estómago, se sentía muy débil y tras desmayarse despertó en el hospital.

¿Tienes recuerdos de la hospitalización o del momento en que te explicaron sobre la diabetes?
Por una parte, tengo recuerdos y también hay grabaciones caseras de la época, donde se ve que me tomé el diagnóstico con calma. Me dieron a entender que no era un impedimento para hacer las cosas que yo quisiera y por eso no me sentí limitado por la nueva condición.

¿Qué rol asumió tu familia ante el diagnóstico?
Ellos inmediatamente se convirtieron en promotores de la educación en diabetes y sobre todo del ejercicio. Me motivaron a realizar distintos deportes y con eso se me hizo más fácil comprender que la diabetes no era un impedimento para vivir y pasarlo bien.

¿Cómo llegaste al patín carrera y qué desafíos planteó para el manejo de la diabetes?
El patín carrera fue mi primera experiencia de deporte competitivo. En ese momento vivíamos en Iquique, yo tenía 6 años y comencé de manera recreativa, pero al poco tiempo nos mudamos a Santiago y ahí comenzamos a entrenar seriamente para competir de manera profesional. Además, comencé a notar que mientras más regular fuera mi entrenamiento, las glicemias tendían a estabilizarse y facilitar el manejo. El patín me motivaba como deporte y me ayudaba a tener una mejor condición de salud; me di cuenta de que era un círculo virtuoso.

¿Cuándo tomaste por primera vez la raqueta de tenis?
Siempre vi a mi padre jugar tenis y tan pronto comencé a pegarle a la pelota supe que era mi pasión. Desde ahí ha sido un proceso de aprendizaje largo de mucho ensayo y error. Es necesario mantenerse en excelente estado, por lo que se requiere preparación física en distintas áreas.

¿Cómo se gestó tu arribo a Jacksonville en Estados Unidos?
En 2019, tuve un primer acercamiento a E.E.U.U; vine a entrenar por un mes para conocer el funcionamiento de las universidades y pude ver que se podía compatibilizar el deporte y los estudios. Entonces, me propuse hacer los esfuerzos necesarios para poder ingresar a una casa de estudios norteamericana. Desde que he llegado a vivir acá, ha sido una experiencia muy buena ya que se compite a un alto nivel y aprendiendo a vivir de manera responsable mi independencia.

¿Cómo logras manejar el tratamiento de la diabetes conjuntamente con tu entrenamiento para el tenis?
Con el entrenamiento de fuerza mi glicemia tiende a elevarse y aunque en un comienzo no teníamos eso tan claro, fuimos aprendiendo cómo manejarlo y hoy ya no es problema. Por otra parte, los entrenamientos en cancha más intensos nos hicieron buscar hasta encontrar la alimentación y colaciones más adecuadas. Como uso bomba de insulina, logramos encontrar distintos ajustes de basales temporales que me ayudan a mantenerme en el rango deseado.

¿Desde hace cuánto tiempo usas bomba de insulina? ¿Qué beneficios tiene para ti?
Empecé a usarla cuando tenía 6 años, es decir ya llevo 13 años con ella. En un comienzo mis padres estaban a cargo de su funcionamiento, pero dos años más tarde cuando comencé a competir en patín carrera, aprendí a usar las funciones cruciales de la bomba y eso me ayudó a estar más interesado en su funcionamiento para el control. Sin duda presenta muchas ventajas para mí, por ejemplo: los distintos tipos de bolos son muy útiles para diversas comidas y la basal temporal ayuda sobre todo para planificar los entrenamientos o momentos de competición.

¿El manejo de la diabetes te ha significado algún desafío en alguna competencia? ¿Cómo lo has superado?
Me pasó en algunos partidos específicos, que he entrado con la glicemia un poco alta y esto me frustraba. Comencé a comprender que los nervios y la tensión, podían afectar la glicemia, pero con distintas técnicas, de preparación más la experiencia adquirida he logrado mejorar. Durante los descansos siempre chequeo la glicemia capilar para asegurarme que la glicemia esté en el rango deseado y tomo mucha agua para mantenerme hidratado. La paz mental es fundamental en todo este proceso.

¿Qué mensaje le darías a nuestros socios?
Hacer deporte es una de las mejores decisiones que pueden tomar porque es fundamental para manejar de mejor forma la diabetes. El deporte promueve la responsabilidad y, disciplinado con la alimentación y los horarios, todo eso influye en conseguir un mejor estado de salud.

CONTINÚA LA COMPETENCIA

Durante el primer trimestre de 2023, Felipe participará de diversos torneos. Durante febrero, nuestro tenista integrará el equipo de Jacksonville College y deben competir en tres instancias según el calendario publicado por la ITA: contra Texas A&M University (Categoría NAIA), en la ciudad de Tyler, Texas. Luego contra St Mary's University (Categoría Division II), se juega en la ciudad de San Antonio, Texas. Y finalmente contra Oklahoma Wesleyan University (Categ NAIA), en la ciudad de Bartlesville, Oklahoma.

Avances en diabetes que nos hicieron soñar

Por: César Velasco

Desde los inicios de la revista Diabetes Control, nuestros socios buscaban en ella los últimos avances en el tratamiento, ya que aún no se masificaba el uso de Internet.

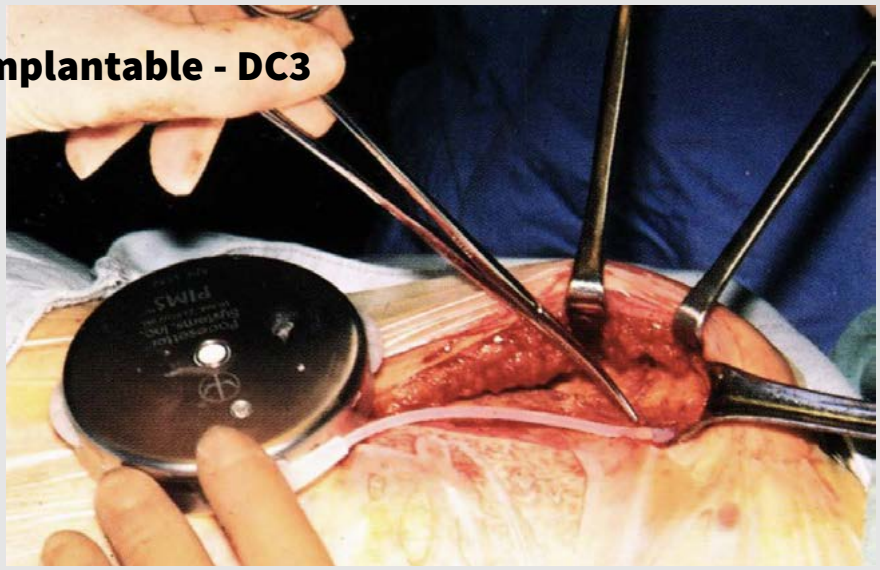
En las próximas páginas describiremos algunos avances que publicamos en la década de los 90, la mayoría de los cuales no pasaron de la etapa experimental, pero igual nos hicieron soñar.*

SEPTIEMBRE 1989

La bomba de insulina implantable - DC3

El Dr. Christopher Saudek que dirige los laboratorios de la Universidad John Hopkins, ha desarrollado una bomba de insulina implantable usada experimentalmente por el Dr. Jackson Piotrow, insulino-dependiente desde los 29 años.

La bomba, de titanio, tiene forma de disco y pesa 250 grs. Se implanta bajo la piel, a un costado de la parte inferior del ombligo, con una batería de 3 a 5 años de duración de insulina super-concentrada U 400. Se programa apoyando un transmisor contra la piel y, digitando en un teclado, envía los comandos de entrega de insulina según las glicemias, por frecuencia radial.



El Dr. Saudek ya está planeando una segunda fase con una bomba mejorada.

DICIEMBRE 1989

Insulina nasal - DC4

Para lograr una insulina de absorción nasal, Investigadores se han concentrado en mezclar la insulina con otros componentes para que pueda ser absorbida por la pared nasal. Por su rápida absorción se evitarían las súbitas alzas en las glicemias después de las comidas y un rápido desvanecimiento de sus efectos, lo que evitaría los riesgos de hipoglicemias.

Sin embargo tiene muchos detractores: Dificultad de aplicar la dosis exacta considerando además que la gripe y otras enfermedades alteran la capacidad de absorción, la necesidad de mezclarla con otros componentes encarecen su fabricación, su aplicación puede provocar irritación nasal y para muchos su manejo tiene algo de repulsivo.

Ver las revistas en las que se publicaron estos avances - https://diabeteschile.cl/educacion-en-diabetes/revista/ DC indica el Nº. de la revista. (ej. DC3 es Diabetes Control Nº. 3)

NOVIEMBRE 1991

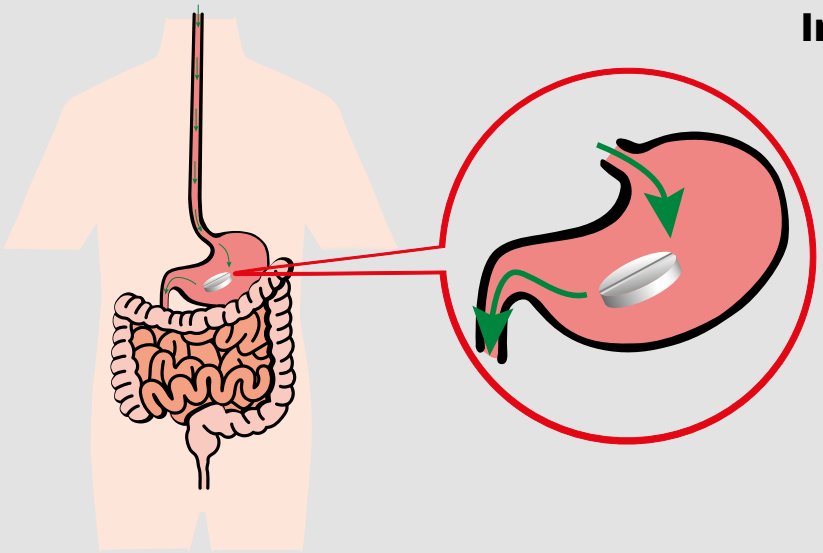
Monitor de glucosa implantado - DC6

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

El objetivo final es poderlo acoplar a una bomba de insulina implantada generando así un verdadero páncreas artificial.

AGOSTO 1992

Insulina en píldoras - DC7



La insulina no puede tomarse en cápsulas porque los ácidos del estómago las destruyen. Sin embargo la empresa Clinical Technology Associates de Elmsford ha ideado un procedimiento para evitar este problema.

La clave del proceso está en combinar la insulina con una substancia llamada proteinoide (aminoácido) que tiene la particularidad de solidificarse en esferas en presencia de los ácidos del estómago, dejando intacta la insulina y licuarse en el ambiente alcalino del intestino para pasar así al sistema circulatorio.

JULIO 1993

Nuevo monitor para glicemias - DC8

El laboratorio de la Escuela de Medicina de la Universidad de Nuevo México, dirigido por el Dr. Ries Robinson, junto con Sandia National Laboratories, han desarrollado un nuevo monitor de glicemias basado en rayos infrarrojos. En este caso, los pulsos de estos rayos penetran la piel y se quiebran en un espectro. Mediante el análisis de los datos quimio-métricos se determina la glucosa absorbida en la sangre y por lo tanto su glicemia.

El Dr. Robinson estima que su precio será aproximadamente de ¡US 2.000!

JULIO 1994

Glicemias a través de los ojos - DC 9

La empresa SpectRx Inc. está desarrollando un nuevo procedimiento para hacer glicemias que consiste en dirigir una luz azul de baja intensidad al cristalino del ojo, lo que permite leer un promedio de los niveles de glucosa sanguínea en tan solo 30 segundos.

En las personas con diabetes el cristalino, cuya función es refractar la luz, emite dos o tres veces más luz que lo normal, ya que el exceso de azúcar afecta la composición de las proteínas que se encuentran en esta parte del ojo.

DICIEMBRE 1994

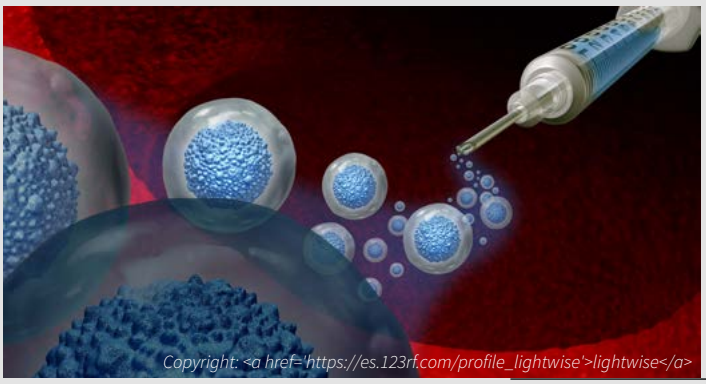
Insulina las 24 horas - DC 10

El Instituto de Tecnología en Diabetes de la Universidad de Ulm, Alemania, ha desarrollado el dispositivo Unitec Ulm que consta de un sensor de glucosa subcutáneo conectado a una sonda para microdiálisis. El sensor va informando la glicemia en un reloj que lleva el usuario. Cada vez que la glicemia llega a 180 o 80, considerados niveles peligrosos, le avisa en forma audible al usuario, evitando que la ignore.

ABRIL 1995

Primer transplante de células betas - CD 11

Una de las esperanzas para controlar la diabetes es el trasplante de células beta productoras se insulina. El problema es que el sistema inmune las destruye. Por este motivo el laboratorio del Dr. Patrick Soon-Shiong de St. Vincent Medical Center ha comenzado a trasplantar estas células, pero encapsuladas en una membrana porosa de alginato selectiva, que permite el paso del oxígeno, glucosa, hormonas e insulina, pero que bloquea moléculas mayores como anticuerpos y células T del sistema inmune. Dos personas ya han recibido exitosamente estos trasplantes y el Dr. Soon-Shiong espera aumentar a 18 los pacientes que los recibirán.



ABRIL 1995

Monitor de rayos infrarojo - CD 11

En estos años había mucha expectativa por una nueva tecnología de monitoreo de la glucosa en la sangre por rayos infrarrojos y numerosos laboratorios estaban abocados a perfeccionar esta técnica y acceder a un mercado de millones de dólares. Aquí presentamos uno.

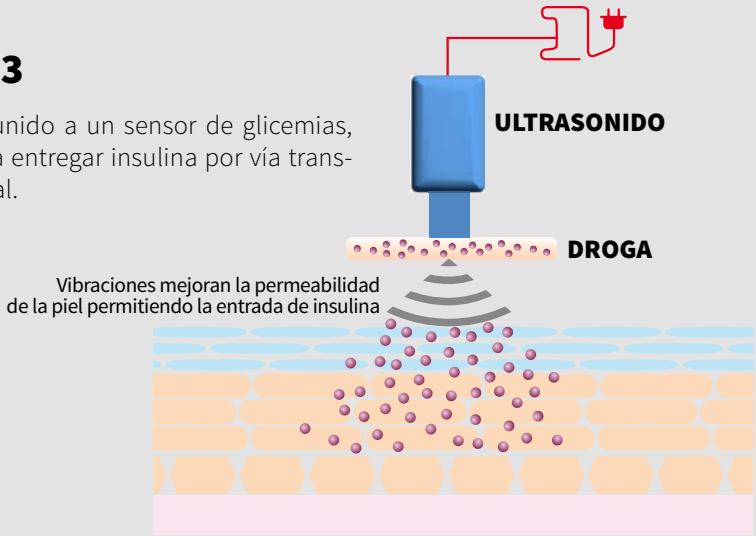
Biocontrol Technologie, Inc solicitó autorización a la FDA para su sensor de rayos infrarrojos Diasensor , que combina dos tecnologías: la espectroscopía tipo infrarroja, que emplea ondas de luz invisibles del espectro para penetrar la piel humana y obtener información y un conjunto de métodos computarizados denominados "quimiométricos" que filtran estas ondas y separan las correspondientes a la presencia de glucosa dentro de un pantano de otros componentes del cuerpo humano. Por su tamaño (ver foto) el Diasensor 1000 no es portátil, pero podría ser la base de un monitor realmente portátil y de precio accesible.

DICIEMBRE 1995

Insulina transdermal - DC 13

Investigadores del Departamento de Ingeniería Química del MIT están desarrollando un sistema para administrar drogas mediante la aplicación de ultrasonido.

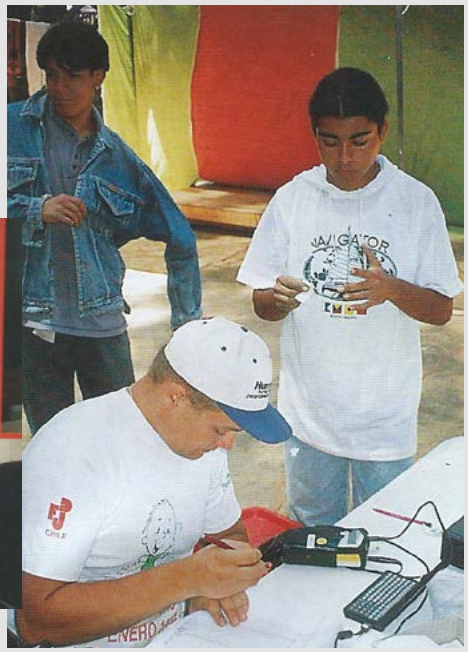
La aplicación de ultrasonido en baja frecuencia aumenta la permeabilidad de la piel a muchas drogas incluyendo la insulina. Este fenómeno se llama "sonoforesis". Los investigadores vislumbran que en el futuro una persona podría llevar un difusor de ultrasonido que, unido a un sensor de glicemias, pueda entregar insulina por vía transdermal.



NOVIEMBRE 1996

El Dream Beam en Chile - DC 15

Siguiendo con la tecnología de glicemias por rayos infrarrojos, nuestra Fundación decidió colaborar en la investigación de un nuevo monitor denominado "Dream Beam" de la empresa norteamericana Futrex, Inc. Dirigidos por la fisióloga Illani Atwater, un equipo de jóvenes investigadores trajeron sus equipos al campamento de Enero de 1997 de la FDJ y la participación de nuestros entusiastas campistas. Elos aceptaron voluntariamente hacerse muchas glicemias y pruebas con el nuevo monitor y así aportar a un avance revolucionario que evitaría los dolorosos pinchazos en los dedos. Lamentablemente, seis meses después la empresa anunció que el nuevo monitor no había dado resultados fidedignos.



ABRIL 1998

Insulina inhalada - DC 18

La compañía Inhaled Therapeutic Systems (ITS), Palo Alto, California junto a Pfizer Inc. están trabajando en un método para llevar insulina directamente a los pulmones. El dispositivo ITS dispensa partículas microscópicas de insulina cristalizada a través de un tubo plástico, desde la cual la persona inhala. En los pulmones la insulina es rápidamente absorbida por los pulmones. Pfizer Inc. Es quien está llevando las pruebas clínicas con centenares de pacientes, Si funciona correctamente y no hay efectos secundarios en 2 o 3 años más esperan terminar esta fase y pedir su aprobación a la FDA.

DICIEMBRE 1999

Un pen para cualquier insulina - DC 21

La empresa Medical Systems, Inc. de Minneapolis, ha lanzado al mercado un nuevo pen llamado Disetronic Pen, que usa cartridges que uno mismo puede llenar con cualquier insulina o mezclas indicadas por el médico. Para ello cuenta con un cartridge vacío de 315 unidades y mediante un producto llamado EasyFill traspasa la insulina del frasco al cartridge.

DICIEMBRE 1999

Reloj para glicemias - DC 21

El nuevo monitor para glicemias GlucoWatch se usa como un reloj pulsera, que emplea una almohadilla colocada bajo el mismo. Este reloj emite una suave corriente eléctrica que hace que la piel secrete un fluido que es absorbida por esta almohadilla, la que contiene un reactivo especial que mide electroquímicamente la glucosa en la sangre. El reactivo hay que cambiarlo cada 12 horas.

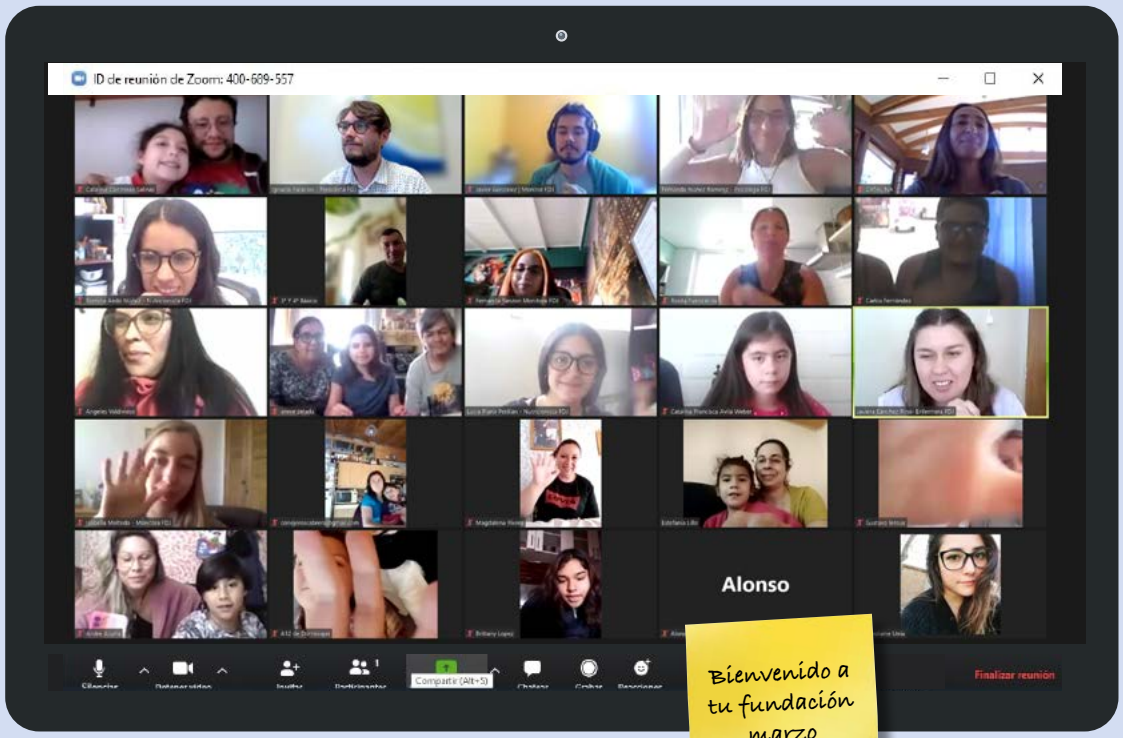
DICIEMBRE 1999

Glicemias menos dolorosas - DC 21

Los reiterados pinchazos en los dedos para las glicemias, los dejan muy doloridos y sensibles. Por este motivo un nuevo Monitor con lancetero incorporado ha salido al mercado. Llamado At Last Blood Glucose System. Funciona así: se coloca la tira reactiva, se invierte el aparato y con el lancetero se aplica al brazo o muslo y se dispara. Luego se aplica la boquilla del equipo y haciendo una especie de bombeo saca una gota de sangre. Invierte nuevamente el equipo y pone la gota de sangre en la tira reactiva. Quince segundos después da la glicemia.

+ ACTIVIDADES

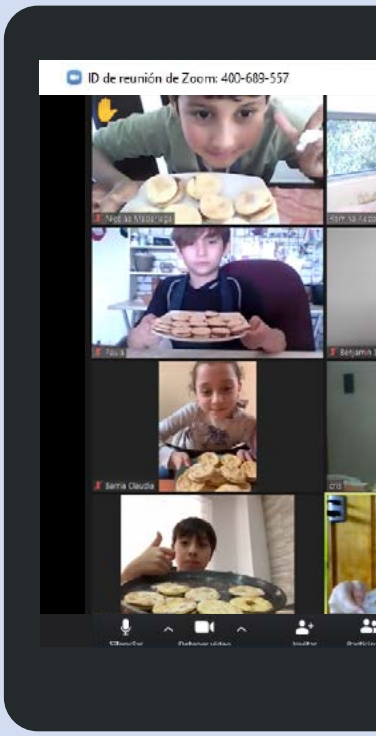
Durante el año 2022 muchas de las actividades no pudieron ser realizadas en forma presencial, sino virtual.



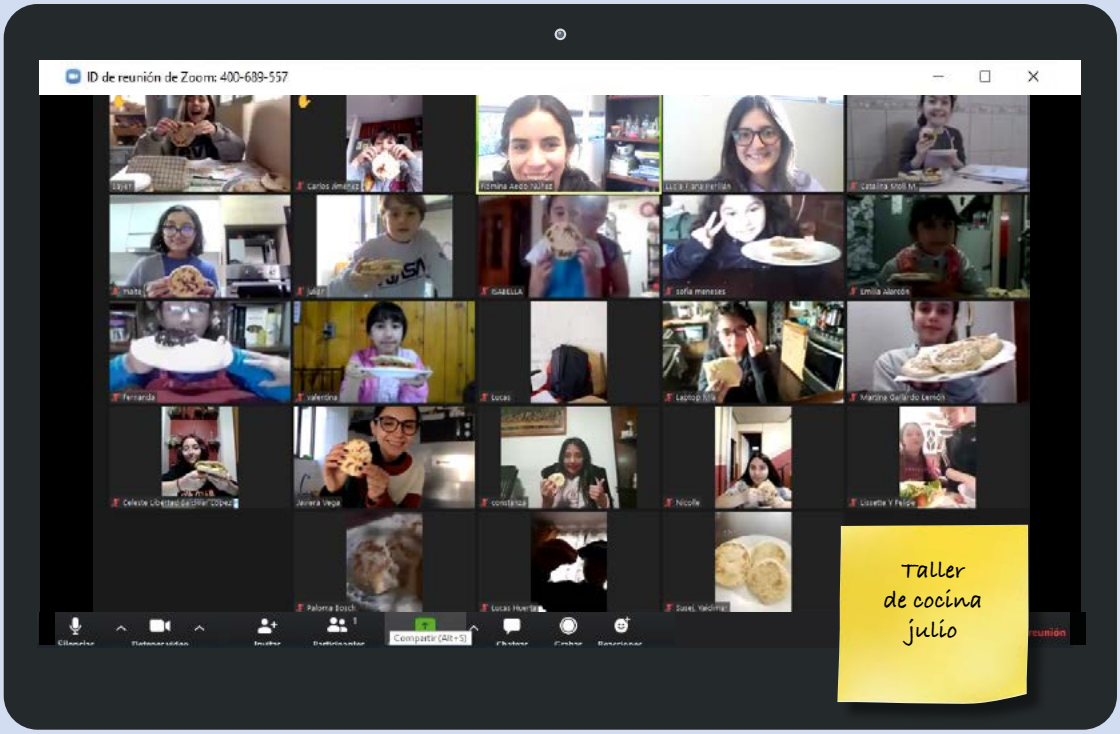
Bienvenido a tu fundación marzo

Tran
día
de la

Bienvenido a tu fundación junio

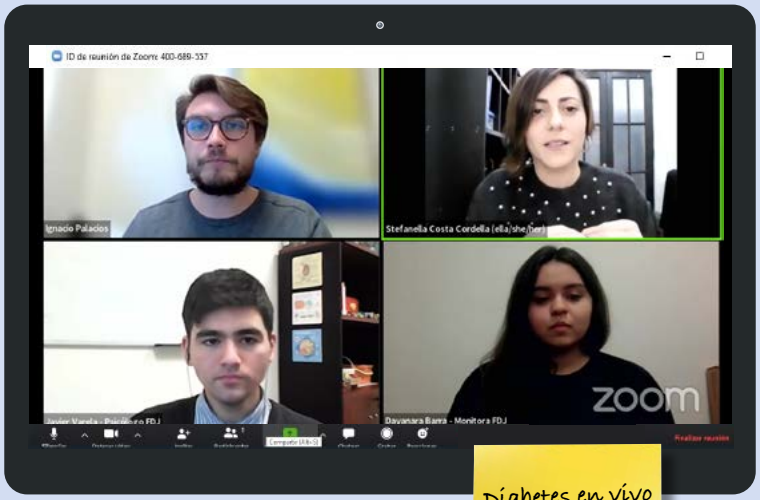


nsmisión
mundial
diabetes



Taller
de cocina
julio

Taller
de cocina
septiembre



Diabetes en vivo
¿Qué es
el burnout?

Volvamos a jugar en la FDJ octubre

D E S ACTIVIDADES +

El sábado 15 de octubre, la Fundación retomó las actividades recreativas presenciales para sus socios. En la jornada titulada "Volvamos a jugar en la FDJ" participaron con mucha alegría 29 niños con diabetes de entre 8 a 12 años, fue un día de juegos y entretenciones en dependencias del Club del Colegio Médico.

Volvamos a jugar en la FDJ noviembre

El sábado 12 de noviembre se realizó la segunda versión de la actividad "Volvamos a jugar en la Fundación" y contó con la asistencia de 18 socios de entre 6 y 8 años acompañados de sus padres. La jornada contó con juegos recreativos a cargo del equipo de la Fundación.

Clínica de tenis

El miércoles 14 de diciembre se realizó la primera clínica de tenis de la FDJ, liderada por nuestro destacado socio Felipe Osorio. La actividad se realizó en el Estadio El Llano del Banco de Chile, en la comuna de San Miguel, con la colaboración del profesor Exequiel Carvajal. El profesor también conocido como Yogurt de Mora, fue parte del equipo técnico de la delegación chilena en Copa Davis.

Campamento de verano 2023

Luego de 3 años de receso por pandemia, en enero de 2023 volvió el campamento de la Fundación para niños de 8 a 15 años. Esta actividad es una escuela al aire libre donde los niños y adolescentes con diabetes tienen la oportunidad de aprender más de su condición, desde sus pares y el equipo de la Fundación.

Campamento de verano 2023

MAKE THE DIFFERENCE

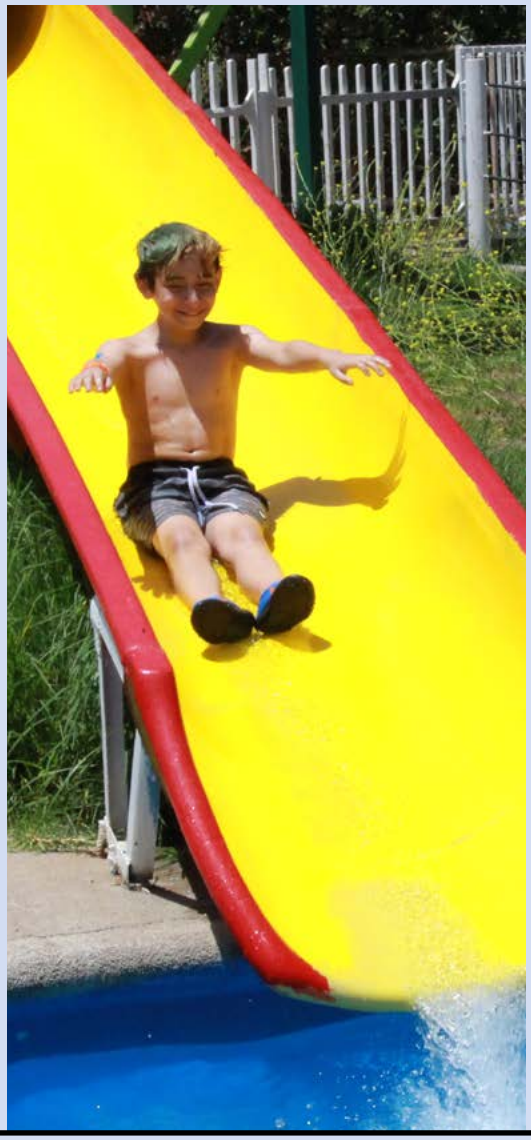
ONETOUCH
SELECT Plus Flex

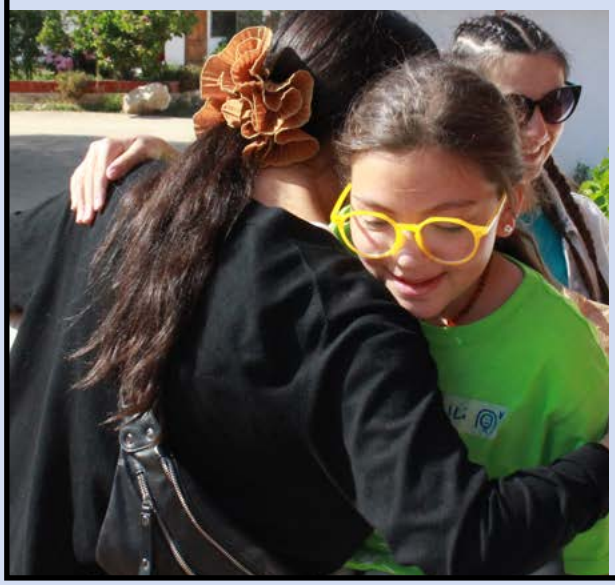
Campamento de verano 2023

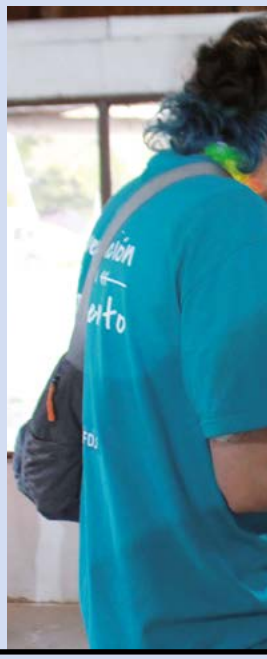
Campamento de verano 2023

Campamento de verano 2023

Campamento de verano 2023







D A D E S ACTIVIDADES +

Fundación Diabetes Juvenil de Chile

www.diabeteschile.cl

diabeteschile

diabeteschile