

Programa de Campamentos Provinciales de niños y adolescentes con Diabetes

Ceccatto G^{1.}; Hughes N.^{2.}; Carnino M.^{3.}; Gilbert A.^{4.}; Ñonquepan W^{5.}

Resumen

Objetivos: Los campamentos para niños y jóvenes con Diabetes permiten en un ambiente de seguridad y diversión realizar la educación que asegure a los niños mejorar el control de su enfermedad. Permite además encontrarse y compartir sus experiencias con otros niños con sus mismas dificultades lo que redunda en un notable beneficio en cuanto al incremento de conocimientos, el autocontrol así como una mayor aceptación psicoemocional a la enfermedad.

En este trabajo presentamos la experiencia obtenida en campamentos educativos para jóvenes con Diabetes gratuitos organizados por el Estado Provincial de Chubut.

Material y Método: Un total de 51 jóvenes, edad media 13 años (8-31) participaron en tres programas consecutivos de 5 días de duración, entre 2005 y 2007. Se evaluaron conocimientos, control metabólico, antropometría y régimen de tratamiento. Llevando un registro individual de dosificación de insulina, monitoreo glucémico, ingesta y actividad física. El programa educativo se alternó con talleres de psicología, actividades físicas y recreativas. El equipo profesional incluyó un médico diabetólogo, nutricionistas, psicóloga, podólogo, bioquímico, profesores de educación física y rotante de nutrición y pediatría.

Resultados: Al inicio del primer y tercer campamento las HbA_{1c} fueron de 10,4 y 9,1 % y el score de conocimientos del 45% y 96 % respectivamente. La hipoglucemia fue la complicación más frecuente y no hubo cetosis. Un 66% de los acampantes repitió la experiencia cada año. El costo por acampante/año fue U\$S 300

Conclusiones: El programa permite la única vía de

acceso a una educación terapéutica integral, favorece el desarrollo de independencia y autoconfianza. Aunque es necesaria la continuación de este proceso durante el año, la relación costo beneficio lo hace reproducible en otras provincias y estados.

Summary

Objectives: In a safe and enjoyable environment, camps for children and adolescents with Diabetes make possible an education that assures a better control of the disease. Children and adolescents may also meet and share their experiences with other children with the same difficulties resulting in a great benefit as regards increase in knowledge, self-control, and greater psychoemotional acceptance of the disease.

In this work we show the experience gained in free educational camps for adolescents with Diabetes organized by the Provincial Government of Chubut.

Material and Method: Fifty-one youngsters, mean age 13 years old (8-31), took part in three 5-day consecutive programmes between 2005 and 2007. Knowledge, metabolic control, anthropometry, and treatment were evaluated recording insulin dose, glycemic monitoring, diet, and physical activity. The educational programme was alternated with psychology workshops, physical and recreational activities. The professional team included a diabetologist, nutritionists, a psychologist, a chiropodist, a biochemist, physical education teachers and a rotating physician in nutrition and pediatrics.

Results: At the beginning of the first and third camps, the HbA_{1c} tests were 10,4 and 9,1 % and the

Trabajo recibido el 6/1/09 y aceptado el 24/1/09

¹ Director y coordinador del "Programa de Campamentos Provinciales de niños y adolescentes con enfermedades crónicas (diabetes – obesidad – asma y celiaquía) – Miembro del Comité Científico de la Federación Argentina de Diabetes.

² Profesor de educación Física – (Secretario de Deportes de la Municipalidad de Gaiman)

³ Psicóloga del Hospital Santa Teresita de Rawson

⁴ Nutricionista del Hospital A. Isola de Puerto Madryn

⁵ Secretario de Deportes de la Provincia del Chubut

Dirección Postal: Gustavo Ceccatto. Sarmiento 125- CP. 9120 – Puerto Madryn – Chubut – Argentina.
Email: gustavoceccatto@hotmail.com

knowledge score was 45% and 96 % respectively. Hypoglycemia was the most frequent complication and ketosis was not present. Sixty-six percent of the campers repeated the experience every year. The cost for each camper/year was U\$s 300.

Conclusions: The programme makes possible the only means of accessing to a comprehensive therapeutic education, and favors the development of independence and selfconfidence. Although the continuity of this process is necessary throughout the year, the cost-benefit relationship makes it reproducible in other provinces and states.

Resumo

Objetivos: Os acampamentos para crianças e jovens com Diabetes permitem, em um ambiente de segurança e divertimento, realizar uma educação que assegure às crianças melhorar o controle sobre a doença. Além disso, permitem o encontro e a troca de experiências com outras crianças com as mesmas dificuldades, o que retorna em um grande benefício em relação ao incremento de conhecimentos, ao autocontrole, bem como em uma maior aceitação psicoemocional da doença.

No presente trabalho apresentamos a experiência obtida nos acampamentos educativos gratuitos para jovens com Diabetes organizados pelo Estado Provincial de Chubut.

Material e Método: Um total de 51 jovens, de uma média de idade de 13 anos (8-31) participou de três programas consecutivos em 5 dias de duração, entre 2005 e 2007. Foram avaliados conhecimentos, controle metabólico, antropometria e regime de tratamento; levando un registro individual de dosagem de insulina, monitoramento de glicemia, ingesta e atividade física. O programa educativo foi combinado com oficinas de psicologia, atividades físicas e recreativas. A equipe profissional incluiu un médico diabetologista, nutricionistas, psicóloga, podólogo, bioquímico, professores de educação física e internos de nutrição e pediatria.

Resultados: Ao início do primeiro e terceiro acampamentos, as HbA_{1c} foram de 10,4% e de 9,1% e o escore de conhecimentos de 45% e 96% respectivamente. A hipoglicemia foi a complicação mais frequente e não houve cetose. A experiência foi repetida por 66% dos acampantes a cada ano. O custo por acampante/ano foi de U\$s 300.

Conclusões: O programa permite a única via de acesso a uma educação terapêutica integral, favorece o desenvolvimento da independência e da autoconfiança. Embora seja necessária a continuação deste processo durante o ano, a relação custo-benefício faz com que seja reproduzível em outras províncias e outros estados

Introducción

La diabetes Mellitus tipo 1 o insulino dependiente, es una enfermedad que aparece, generalmente, en personas de entre 7 y 14 años, aunque puede ocurrir a cualquier edad. Su característica principal es la incapacidad total o parcial del organismo de producir insulina, hormona vital que hace posible la utilización de la glucosa como fuente de energía por parte de las células del organismo. Para el tratamiento es necesario el suministro de insulina en 3 o más dosis diarias, el monitoreo glucémico, la educación alimentaria y la realización de un plan regular de actividad física.

El niño diabético debe ser ayudado a sobrellevar el hecho de que su enfermedad no puede ser curada y que requiere cambios conductuales continuos a fin de mantener un equilibrio constante entre la ingesta de alimentos, dosis de insulina, actividad física y monitoreo glucémico. Con el riesgo siempre presente de complicaciones agudas como hipoglucemia y cetosis o a largo plazo como la retinopatía diabética, nefropatía y otras.

Es característico que cuando se llega a la etapa de la adolescencia, aparece una rebeldía propia de la edad ante la perspectiva de enfrentarse con una enfermedad crónica que los diferencia de los demás pares y muchas veces se abandona el tratamiento con los riesgos vitales que ello genera.

Los campamentos para niños con diabetes han adquirido una gran importancia en todo el mundo, porque representan una experiencia de vida en donde las posibilidades de enseñanza-aprendizaje están facilitadas, ya que se desarrollan en un ambiente distendido y ampliamente aceptado por los niños.

En los campamentos se desarrolla un trabajo multidisciplinario a fin de infundir en los niños y adolescentes la idea de que deben ser "ellos" mismos los que deben cuidar su propia salud, aminorando la sobreprotección familiar a la que están expuestos.

Los niños y adolescentes pueden aprender las habilidades de autogestión y hacer los cambios de estilo de vida para manejar la diabetes eficazmente y evitar o retardar las complicaciones que se asocian con este desorden.

El campamento y los programas de apoyo juveniles se diseñan para ayudar a mejorar vivir con diabetes, mejorar la calidad de vida, mejorar el bienestar psicológico, mejorar la autoestima y confianza en sí mismos, integración con sus pares, acceder a una educación adecuada respecto a su patología, crear sistemas de contención afectiva y psicológica que los motive y ayude a manejar por sí mismos su patología.

La mayoría de estos pacientes, tanto por no saber manejarse por sí mismos, por auto discriminación o por temores de sus padres, no acceden a campamentos, viajes, excursiones, prácticas deportivas y

recreativas de manera sistemática, siendo las mismas indispensables para lograr una correcta inclusión social.

El Estado permaneció durante mucho tiempo ausente en la tarea de educación y abordaje integral del tratamiento de las patologías crónicas, en especial para los niños y adolescentes.

En esta publicación se presenta un modelo de programa permanente de campamentos educativos dirigido a niños y adolescentes con diabetes, en todo el ámbito provincial, con el objetivo de brindar un espacio de recreación y educación.

Este modelo de campamentos educativos resulta aplicable y reproducible en otras provincias o estados.

Diseño y Plan de trabajo

El director médico encargado del programa conformó un equipo multidisciplinario compuesto por profesores de educación física, psicólogas, nutricionistas y médicos especialistas en diabetes mellitus. En la primera etapa de trabajo, el equipo se encargó del armado de los programas, fijar los contenidos educativos, confeccionar las fichas de inscripción, elaborar el listado de los insumos requeridos, formar al equipo de colaboradores.

En el área logística se trabajó con la Secretaría de Deportes, Recreación y Turismo Social de la Provincia del Chubut quienes, a través de un equipo de trabajo, se encargaron de: alojamiento, transporte, comunicación, recepción de inscripciones, coordinación de reuniones, compras de insumos y alimentos y gestión financiera.

Colaboraron en este programa la Secretaría de Salud, el Ministerio de Educación y Cultura, el Instituto de Seguridad Social y Seguros de la Provincia (SEROS), el Instituto de Asistencia Social, Lotería y Casinos (I.A.S.) y tres laboratorios nacionales.

Desarrollo

Desde febrero de 2005 se llevaron a cabo anualmente Campamentos Educativos dirigidos a jóvenes, de entre 9 y 16 años de edad, con patologías crónicas (obesos, diabéticos, celíacos y asmáticos).

Dichos campamentos se realizaron en la Planta Educativa Permanente de Villa Futalaufquen, dependiente del Ministerio de Educación, ubicada en el Parque Nacional Los Alerces, reuniendo aproximadamente 98 niños chicos entre las cuatro patologías. Los mismos provienen de localidades y parajes como: Puerto Madryn, Trelew, Comodoro Rivadavia, Esquel, Rawson, Playa Unión, Gaiman, Telsen, Sarmiento, Cholila y Colan Colue.

Para transportar a los participantes, originarios de diversos puntos de la provincia, distantes algunos de más de 700 Km., se destinaron 2 transportes, que partieron simultáneamente desde Comodoro Rivadavia y Puerto Madryn. (Figura 1)

Cada transporte contó con la presencia de un equipo profesional a bordo y la vianda correspondiente.

Campamento de Diabetes

Desde febrero de 2005 se realiza anualmente el Campamento Provincial para Niños y Adolescentes con Diabetes de la Provincia del Chubut, de 5 días de duración.

Los objetivos del campamento son

- Crear un ámbito adecuado para la educación de los niños y adolescentes con diabetes
- Brindar herramientas psicológicas y educativas necesarias para el automanejo de la enfermedad.
- Fomentar la integración social.
- Crear hábitos alimentarios correctos.
- Modificar hábitos de sedentarismo, fomentándoles una vida más activa.
- Mejorar la autoestima de los participantes.
- Proponer desde el estado un modelo de atención para estas patologías.
- Formar jóvenes líderes de distintas regiones de la provincia para que puedan transmitir el aprendizaje a sus pares.
- Ofrecer a los participantes, a través del conocimiento y la práctica diaria, instrumentos para el automanejo de la enfermedad que les permitirán desenvolverse más independientemente en la vida.
- Concientizar sobre las consecuencias de un mal control de la diabetes
- Utilizar este programa como agente de difusión sobre las características de esta enfermedad y los problemas con los que debe enfrentarse un enfermo de algunas de estas patologías.

Organización

La modalidad de trabajo se dividió en cuatro áreas que se complementaron para lograr los objetivos planteados y estas fueron:

Figura 1: Mapa de la Provincia de Chubut



Tabla 1: Programa de actividades de un día tipo

■ 07.30 hs. Diana y orden.
■ 08.00 hs. Desayuno
■ 08.30 hs. Taller de nutrición
■ 09.30 hs. Actividad aeróbica
■ 10.20 hs. Actividades físicas
■ 11.15 hs. Taller de Psicología
■ 12.30 hs. Higiene y almuerzo
■ 13.30 hs. Ocio
■ 14.00 hs. Caminata a la pasarela
■ Actividades acuáticas
■ Taller Médico
■ 18.30 hs. Merienda en planta
■ 19.00 hs. Talleres de nutrición
■ 20.00 hs. Higiene y orden
■ 20:30 hs. Taller de Psicología
■ 21.00 hs. Recolección de leña y armado de fogón
■ 21.30 hs. Juegos nocturnos
■ 22.00 hs. Encuesta de calidad de vida
■ 22.30 hs. Cena
■ 23.15 hs. Fogón
■ 01.00 hs. Reunión de Equipo de salud

Tabla 2: Características de la población

	2005	2006	2007	total
N°	18	17	20	55
Edades	14 (9-31)	13,7 (9-20)	13(8-17)	13
M / F	(9-9)	(9-8)	(14-6)	(9-9)
Urbana %	77,78	76,47	85,00	80,00
DBT 1 - DBT 2	(17-1)	(15-2)	(19-1)	(52-3)
Talla	1,56	1,59 mts.	1,53	
Peso	49,4	54 Kg.	50,4	
IMC	20,4	22	21	
Cobertura Social	76 %	76 %	75 %	
1° vez	100%	35%	35%	
2° vez		65%	65%	
3° vez				

Educación diabetológica, educación nutricional, apoyo psicológico, actividad física y recreativa intercaladas como se muestra en la tabla 1.

Profesionales

El campamento se realizó en un ambiente seguro ya que su organización y desarrollo estuvo a cargo de

un equipo de trabajo interdisciplinario integrado por un coordinador general de logística, un médico diabetólogo (Director Médico), una psicóloga, un médico clínico, una nutricionista, un podólogo, un bioquímico y tres profesores en educación física, todos ellos con experiencia en el control y manejo de personas con diabetes y en campamentos de este tipo.

Colaboraron en la logística una cocinera, dos ayudantes de cocina y dos choferes. Además participaron profesionales en formación y estudiantes en las áreas de nutrición y medicina general y educación física en carácter de colaboradores a fin de incrementar su aprendizaje en el manejo de la diabetes.

El Grupo

Dieciocho niños participaron en el primer campamento en el 2005, con una media de 14 años (rango de 9 a 31 años), diecisiete (17) 9 masculinos y 8 femeninos, de los cuales 15 padecían diabetes tipo 1 y 2 con diabetes tipo 2, participaron en la edición de 2006 de edad media 13,7 (9-20). De los participantes 6 (35%) niños concurrían por primera vez y el resto había participado el año anterior pasado (65%). Veinte acampantes, 14 masculinos y 6 femeninos, de los cuales 19 padecían diabetes Tipo 1 y uno con diabetes Tipo 2 concurren el último año. El 65 % (N° 11) de los chicos que habían asistido en 2006 repitieron la experiencia. La edad media de este grupo fue de 13 años (8-17).

En total 31 diferentes acampantes participaron en los campamentos de 2005, 2006 y 2007, de edad promedio de 13 años (rango 8 a 31), repitieron la experiencia el 65 % de los participantes en los subsiguientes campamentos. 18 masculinos y 13 femeninos, excepto 2 participantes, todos tenían diabetes Tipo 1.

La edad media de aparición de la diabetes fue de 9,5 años (rango de 1 a 15 años).

En los 3 campamentos de diabetes realizados participaron chicos provenientes de las ciudades de Puerto Madryn, Rawson, Trelew, Playa Unión, Comodoro Rivadavia, Sarmiento, Esquel, Chollila, Colan Coluhé y Telsen. (Tabla 3) 80 % pertenecían a áreas urbanas, de condición socio económica media y solo el 22 % carecía de cobertura social.

La participación fue libre y gratuita, financiada por el estado provincial. Cada uno de los acampantes completo una planilla de inscripción estandarizada completada por la familia y el médico de cabecera, detallando los antecedentes personales, la historia médica, el registro de la inmunización, y régimen de tratamiento de su diabetes, incluyendo el tipo de insulina, número y horario de las inyecciones basales y bolos, e información médica adicional relacionada con la diabetes, hospitalizaciones, historia de hipoglucemias severas, valores de HbA_{1c} previos,

Tabla 3: Procedencia de los participantes

Localidad	2005		2006		2007		totales	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Esquel		0,0	1	5,9	2	10	3	5,5
Trelew	4	22,2	7	41,2	7	35	18	32,7
Rawson	3	16,7	1	5,9	4	20	8	14,5
P. Madryn	2	11,1	1	5,9	1	5	4	7,3
Comodoro R	5	27,8	3	17,6	3	15	11	20,0
Colan Coluhé		0,0	1	5,9	1	5	2	3,6
El Escorial	1	5,6	1	5,9	1	5	3	5,5
Sarmiento	1	5,6	1	5,9	1	5	3	5,5
Cholila		0,0	1	5,9		0	1	1,8
Gaiman	2	11,1		0,0		0	2	
Total	18	100	17	100	20	100	55	100,0

medicamentos que utiliza, condiciones médicas y psicológicas importantes, acceso a educación, psicología, nutrición y cobertura de insumos necesarios para el tratamiento.

No se incluyó informe escolar. Además se solicitó un consentimiento escrito de autorización de viaje por sus padres o tutores.

Conroles Medicos

El protocolo de manejo apuntó a equilibrar la dosificación de insulina con el nivel de actividad y la ingesta de comida para que los niveles de glucemia quedaran dentro de un rango designado como seguro. La dosis de insulina se modificó individualmente a medida que transcurrieron los campamentos. Se dieron cuatro comidas y tres colaciones en horarios fijos cada día. Para un manejo seguro y óptimo de la diabetes, se realizaron múltiples, determinaciones de glucemia, antes de las comidas y a la hora de acostarse, a la madrugada cuando fuera necesario.

Durante los campamentos, se llevó un registro diario del progreso del acampante. Las correcciones se realizaron con insulina aspartato antes de cada comida dependiendo de la glucemia. El monitoreo y dosis de insulina fue controlado por el médico diabetólogo.

Cabe aclarar que sólo tres de los participantes no contaba con equipo de monitoreo glucémico, el cuál fue donado al inicio del campamento.

La observación y control de los participantes durante el campamento permitió corregir y mejorar pautas y técnicas de insulinización, y de monitoreo glucémico.

Se evaluó peso y talla de los participantes con balanza CAM y altímetro de pared

Al inicio se evaluó percepción de salud a través del test de calidad de vida SF-36 y se realizó una encuesta de conocimientos sobre diabetes al inicio y al finalizar el campamento.

Al finalizar el campamento se extendió un informe individual de la evolución durante el campamento, monitoreos, cambios en el régimen insulínico, aspectos psicológicos relevantes para el médico de cabecera y la familia y una serie de consejos escritos acerca de la nutrición, actividad física, y controles a realizar en casa.

Educación

Al inicio se realizó una evaluación cognitiva en forma de cuestionario que reveló importantes falencias en conocimientos básicos. Esta evaluación nos permitió diagramar la plataforma de contenidos a inculcar en los talleres.

La temática se basó en:

- Selección de alimentos de acuerdo a sus necesidades nutricionales.
- Aprendizaje de automonitoreo glucémico, glucosúrico y cetónúrico.
- Manejo del balance alimentario, insulina y actividad física.
- Prevención y tratamiento de hipoglucemias y cetosis.
- Técnicas de insulinización.
- Actividad física y diabetes.
- El cuidado de los pies

Los niños participaron de un programa de educación de modalidad grupal, alternando diariamente actividades recreativas, con talleres educativos y terapia grupal; todo ello en un marco natural de belleza incommensurable. Esta combinación favoreció la ruptura de los obstáculos que impiden o dificultan el aprendizaje, incorporándolo a sus hábitos de vida de forma imperceptible. Dentro del campamento hubo una constante actividad educativa referida al manejo y control de la diabetes, desarrollada en forma de talleres al aire libre y juegos educativos especialmente diseñados para esa finalidad. (Tabla 1)

Los talleres se refirieron a: actividad física y diabetes, por qué tengo diabetes?, manejo y control global de la diabetes para prevenir, complicaciones agudas y crónicas, nutrición y diabetes, conteo de hidratos de carbono, cuidado de los pies, automonitoreo glucémico y cetónico, el reconocimiento y manejo de las hipoglucemias, hiperglucemia y cetosis, hemoglobina glucosilada y microalbuminuria.

Actividad Física y Recreativa

Se desarrollaron innumerables actividades tales como caminatas, juegos de aventura, actividades acuáticas, gimnasia, deportes, excursiones, actividades estético-expresivas, baile de disfraces, juegos nocturnos, veladas y fogones.

Los mismos tuvieron como objetivos mejorar la autoestima, despertando o reforzando habilidades físicas, crear el hábito de la actividad física y enseñar que la diabetes no limita la práctica de cualquier deporte.

Mediante estas actividades, el niño refuerza conocimientos y adquiere destreza en el manejo de técnicas para el control y tratamiento de la enfermedad. Tomando las colaciones necesarias para la práctica del deporte o para largas caminatas y realizando el monitoreo previo y posterior a la misma.

Psicología

Se realizó un diagnóstico preliminar y continuó del grupo de niños y adolescentes que concurren al campamento, adecuando distintas técnicas respondiendo a la realidad aportada en el diagnóstico de grupo e individual. En el desarrollo de las mismas se pudo observar en algunos niños indicadores de angustia, resistencia, poca aceptación de su patología, temores y ansiedad. Se trabajó para **facilitar** un espacio para la reflexión y reconocimiento de las distintas conflictivas que se generan por la diabetes, **incrementar** el reconocimiento de las distintas potencialidades o fortalezas que tiene sujeto para poder comenzar con su autoconocimiento, **promover** la enseñanza de nuevos recursos para comenzar a resolver las distintas conflictivas, **fortalecer** la seguridad y autoestima, se hizo hincapié en la desforma-

lización y socialización de los niños y adolescentes diabéticos, en la aceptación de la realidad que les toca vivir y en lo importante de la consulta profesional psicológica ante cualquier conflicto

Nutrición

La función de la nutricionista fue la confección de menú durante la estadía de campamento, el menú a bordo del transporte de ida y regreso a casa y las viandas en las excursiones. Se trabajó en conjunto con el diabetólogo y los profesores de actividad física para calcular las porciones de hidratos de carbono en las comidas y en las colaciones. El personal a cargo de la nutricionista fue una cocinera, un ayudante de cocina y una estudiante de nutrición.

Se programaron talleres nutricionales y de cocina tendientes a educar y enseñar a los niños el correcto manejo de la alimentación adecuada a su patología. Se enseñaron, además, los fundamentos de la misma para una mejor comprensión y de esta manera lograr mayor participación e independencia del niño en el manejo de su tratamiento.

El objetivo del taller fue trabajar con cada grupo de alimentos de la pirámide alimentaria resaltando las propiedades físicas y químicas de cada grupo y destacando como estas modifican el "Índice Glucémico". En el taller de cocina se realizaron varias preparaciones dietoterápicas aptas para estos niños, siendo estas consumidas por ellos posteriormente. Luego de cada taller se hizo una evaluación a modo de cierre con resultados muy positivos, confirmando que los campamentos son un ámbito ideal y diferente a lo habitual para el desarrollo y aprendizaje de estos temas.

Resultados

En los resultados se analiza los dos últimos campamentos, ya que presentan poblaciones más homogéneas.

La edad promedio de inicio de la diabetes del grupo fue de 9,5 años (rango de 2 a 15). El 100% de los participantes manifestó una experiencia traumática en los tres meses previos al debut de la diabetes, como divorcio, fallecimiento de familiar o mascota, mudanza, etc.

No se observaron trastornos de crecimiento, ni bajo peso. Los únicos pacientes con diabetes Tipo 2, mostraron obesidad infantil.

Al principio del primer campamento, la dosificación de insulina y los niveles de HbA_{1c} anuales eran $0,7 \pm 0,3$ U/kg y $10,2\% \pm 3,1\%$, respectivamente (tabla 3).

El tratamiento con insulina Convencional e intensivo se usó en 24 niños (86%) y el intensivo en 4 (14%) de los sujetos, respectivamente.

Los episodios de hipoglucemia por acampante fueron

de 2.3. La dosificación de insulina al final del campamento fue de 0.68 ± 0.3 U/kg. no encontramos cetoacidosis en ningún sujeto durante y/o después del campamento.

La media de glucemias en el primer día fue de 180 mg% y al final del campamento de 164 mg%, habiendo además disminuido en un 12% el requerimiento global de insulina. Se modificó la pauta de tratamiento sobre la base de los controles registrados a varios participantes. No tuvimos ningún niño con complicaciones agudas de la diabetes ni con alguna otra patología que requiriera atención médica fuera del campamento.

En el segundo campamento la dosificación de insulina y los niveles de HbA_{1c} anuales eran $0,71 \pm 0,2,4$ U/kg y $9,71\% \pm 2,3\%$, respectivamente (tabla 3).

El tratamiento con insulina intensivo se usó en 15 (86%) de los sujetos, de los cuales 3 tenían bomba de insulina y el tratamiento insulínico convencional en 4 (14%) sujetos.

Ningún niño presentó cetoacidosis no fue encontrado en cualquiera de los sujetos durante y/o después del campamento.

En el 2 campamento la media de glucemia al inicio fue de 152 mg% y al final del campamento de 127 mg%, habiendo además disminuido en un 12% el requerimiento global de insulina. La dosificación de insulina al final del campamento fue de 0.62 ± 0.3 U/kg.

Tuvimos una media de 3,3 hipoglucemias por acampante, siendo en 2 de estas severas que requirieron una dosis de Glucagon SC. En los 2 últimos días de campamento.

Los regímenes de insulina eran intensificados en el

86 % de los participantes, el 24 % que tenía régimen convencional no tenía cobertura social o no tenía acceso gratuito al monitoreo necesario, tampoco aportó datos de HbA_{1c}.

El nivel de conocimiento de los niños sobre la diabetes y la nutrición en diabetes antes y después del primer campamento logró una mejoría significativa en el conocimiento. Cuando se evaluó el conocimiento de los acampantes que participaron en ambos campamentos, el nivel de conocimiento progresó significativamente al final de ambos campamentos comparados con aquellos al principio de los campamentos.

Al inicio y al finalizar cada campamento, a través de un cuestionario evaluativo, se comprobó un muy alto grado de aprendizaje por parte de los niños, Los participantes de más de un campamento mostraron un significativo progreso y nivel de educación diabetológica, aunque no se tradujo en los valores de HbA_{1c}

El podólogo del equipo brindó una charla sobre los cuidados de los pies y luego se realizaron 19 pedigráficas mostrando un 84% de los participantes con alguna alteración del apoyo plantar, siendo la más frecuente (47%) el pie plano en sus distintos grados. (tabla 4) (las mismas se realizaron solo en el último campamento)

Se confeccionó y entregó a cada participante un informe sobre los registros de glucemia obtenidos y la pauta de tratamiento suministrado para ser evaluado luego por su médico diabetólogo, un informe psicológico, pautas de actividad física y una serie de consejos nutricionales.

Los participantes que repitieron la experiencia del campamento, si bien no mostraron HbA_{1c} satisfac-

Tabla 3: Características de los acampantes en 2005 a 2007

	2005	2006	2007
Edad al. Diag	9,68 (1 -15)	9,5 (2-15)	8 (2-14)
HbA_{1c}	10,40	10	9,1
Dosis de insulina	0,82 (0,2-1,6)	0,7 (0,3-1,2)	0,8 (0,3-1,3)
Monitoreo	4,00	4,00	4,00
Insul. Convencional	1,00	3,00	3,00
Insul. Intensific	16,00	13	15 (3 ICIS)
Media glucemia inicio	-	179,3	152,3
Media glucemia final	-	164	125,4
hipoglucemias	-	2,2	3,4
severas	0	0	2
Educacion	0,45	0,68	0,92

Tabla 4: Pedigrafias.

Pedigrafias		%
Normal		16
pie plano grado 1		21
pie plano grado 2		5
pie plano grado 3		21
pie cavo grado 1		16
pie cavo grado 2		11
pie cavo grado 3		5
pie varo supinado		5
Total	9	100

torias, que reflejen un control metabólico aceptable, sí tuvieron muchas actitudes favorables respecto a la enfermedad como ser: excelente predisposición para enseñar, apoyar y contener a los nuevos, mucha expectativa y necesidad de aprender más sobre diabetes, seguridad en el manejo de dosis correctiva de insulina respecto al monitoreo, mejor calificación en las encuestas previas al campamento y comparadas con las del año anterior.

Conclusiones

Los campamentos de adolescentes con diabetes son una herramienta fundamental en el tratamiento integral de la persona con diabetes. Las vivencias del campamento ayudan al niño a desarrollar independencia, auto confianza y una actitud participativa y responsable en el control y tratamiento de su enfermedad. En un clima de diversión y colaboración mutua, el niño aprende y se familiariza con los componentes de su control y tratamiento. Supervisado por el personal a cargo del campamento, el niño adquiere y perfecciona habilidades, aumenta su autoestima y mejora el control metabólico.

El aprendizaje y motivación del grupo profesional actuante fue muy satisfactorio, logrando formar un equipo interdisciplinario de trabajo sólido y confiable para la ejecución de futuros eventos con niños diabéticos.

Los niños aprendieron jugando, observando y compartiendo actividades con otros niños que viven su misma experiencia. De regreso a la vida cotidiana, esas vivencias lo ayudarán a actuar sintiéndose más seguros de sí mismo frente al grupo familiar y a la comunidad que lo rodea.

La educación diabetológica es una herramienta fundamental en el tratamiento del niño diabético y su

familia, pero es necesario tener en cuenta que los cambios de hábitos constituyen un proceso gradual, lento y a largo plazo, para que se puedan alcanzar los objetivos.

Desde el aspecto organizativo podemos decir que los campamentos son sumamente acertados en cuanto a la elección de las edades, cuestión que fue determinada por la experiencia misma ya que en principio se planteó un corte etario de entre doce y diecisiete años pero luego este margen se flexibilizó permitiendo la concurrencia de niños menores de doce y niños mayores de diecisiete años, pero estos con un rol diferente: el de guías o ayudantes que pudieran servir como espejos o referentes a los demás acampantes.

Esta población entre quince y veinticinco niños permite la organización de las actividades y talleres en forma dinámica y sin los inconvenientes propios que tendría movilizar grupos mayores por cuanto aconsejo tener en cuenta este ítem como muy importante; cabe mencionar que el objetivo fundamental de este tipo de campamento es educar al paciente en la enfermedad y sus posibilidades de desarrollo y profilaxis por lo tanto un grupo mayor dificultaría sobremanera esta posibilidad.

Los niños responden positivamente a todos los estímulos propuestos lo que permite realizar la tarea educativa en forma ágil y continua durante todo el campamento.

Desde el aspecto del impacto y consecuencias que producen los campamentos en el paciente y la familia podemos asegurar por los testimonios recogidos en las reuniones evaluativas realizadas con los padres que este tipo de campamento educativo ha sido en muchos casos un punto de inflexión en el tratamiento de la diabetes ya que es sumamente significativo para los niños el caudal de información y su utilización en la praxis de estos conocimientos, permitiendo como consecuencia un mejor control de la diabetes y un cambio desde lo actitudinal en el niño que le permite ser mucho más independiente y auto-suficiente en el control de la enfermedad. Pudiendo en consecuencia mejorar la calidad de vida de todo el núcleo familiar. En cuanto al impacto que el programa tiene en la población de niños con diabetes lo más destacable es que hemos logrado captar a niños de poblaciones muy pequeñas del interior de la provincia que no tienen acceso ni a información ni a un tratamiento especializado y que han logrado un alto grado de integración con los demás niños y un mejor control de la enfermedad durante el transcurso del año.

Desde nuestra experiencia profesional creemos que la realización de estos Campamentos Educativos son de gran ayuda y en algunos casos fundamentales para lograr una adecuada educación que permita

a los adolescentes y niños desarrollar sus vidas con mayor libertad. Creemos que es necesario la continuidad de asistencia a los campamentos por los participantes, al menos en dos o tres oportunidades y un seguimiento durante el año para sostener la tarea educativa, pero principalmente para contenerlos y

apoyarlos durante las etapas en que la enfermedad los agobia, en las que comienza la rebeldía y angustia, que la mayoría de las veces termina con el abandono del tratamiento con las graves complicaciones que ello supone en detrimento de la calidad de vida y el control metabólico.

Bibliografía

1. **American Diabetes Association;** Diabetes Care At Diabetes Camps; Diabetes Care 2006, Volume 29, Supplement 1, January.
2. **Practical Diabetes Management** © 2004 Canadian Diabetes Association 7.11 Revised Spring 2004 Revised Spring 2004 7.12.
3. **Frederico F.R. Maia, Levimar R. Araújo;** Projeto "Diabetes Weekend" – proposta de Educação em Diabetes Mellitus Tipo 1; Arq Bras Endocrinol Metab vol 46 n° 5 Outubro 2002.
4. **Semiz S., Özarslan Bilgin Ü., Bundak R., Bircan I.;** Summer camps for diabetic children: an experience in Antalya, Turkey ; Acta Diabetol 2000, 37:197-200 © Springer-Verlag 2000.
5. **Krstulovic M., Jerka; Pizarro Q., Tito; Jara Gaete, Alejandra;** Autocontrol metabólico en diabetes mellitus insulino-dependientes y campamento de verano / Metabolic selfcontrol in insulin-dependent diabetes mellitus and summer camping; Pediatría (Santiago de Chile); 1998, 41(1/2):6-10, ene.-jun.
6. **Vivolo, Marco Antonio; Oliveira, Odete de;** Título: Educação em diabetes: papel e resultados das colônias de férias / Education in diabetes: role and result of vacation resort; Arq. bras. endocrinol. metab; 1998, 42(6):444-50.
7. **Vivolo, Marcos Antonio; Ferreira, Sandra Roberta; Sustovich, Celso;** Experiência com colônia de férias para jovens diabéticos: proposta de educação e aperfeiçoamento profissional / Experience with summer camps for diabetic youngster; Arq. bras. endocrinol. metab; 1993, 37(2):64-8.