

# Módulo IV-1

## Diabetes en niños y adolescentes

### Visión general

Anualmente, al menos 60.000 niños y adolescentes son diagnosticados con diabetes tipo I en todo el mundo y su incidencia sigue creciendo a un ritmo del 3-5% anual. A pesar de los recientes progresos de nuestra comprensión de la genética y la inmunología de la enfermedad, su causa sigue siendo desconocida. Aunque la diabetes tipo 2 se había considerado rara hasta hace poco dentro de la población pediátrica, se ha registrado un aumento de la incidencia en todo el mundo, asociada al aumento de la obesidad infantil y la inactividad física.

Al crecer, los niños y adolescentes con diabetes tipo I presentan importantes diferencias y necesidades físicas, emocionales, psicológicas, sociales e intelectuales en comparación con los adultos que tienen la afección. Estas necesidades deben ser reconocidas y tratadas por parte tanto del público en general como de los profesionales sanitarios. Estas diferencias surgen de las etapas de crecimiento y desarrollo que atraviesan los jóvenes. Aunque su dependencia total de la insulina y su necesidad de llevar una alimentación sana y apropiada son las mismas que las de los adultos con diabetes tipo I, los recién nacidos, los bebés, los niños en edad escolar y los adolescentes afectados, con su independencia en desarrollo, deben ser considerados de manera diferente.

Para un control diabético óptimo en niños y adolescentes se necesitará: una ingesta equilibrada de alimentos que aporten la cantidad adecuada de energía, proteína y todo tipo de nutrientes para mantener el crecimiento y el desarrollo; de dos a cuatro inyecciones de insulina al día y/u otros medicamentos; análisis de orina para detectar glucosa y cetonas; la monitorización de los niveles de glucemia y la realización de actividad física con regularidad.

La monitorización regular por parte del equipo multidisciplinar pediátrico es fundamental.

La evaluación y la monitorización individualizada del nivel de madurez del niño, su etapa de desarrollo, sus apoyos familiares y sociales, sus hábitos alimenticios y los horarios de su escuela y sus actividades deportivas son críticas. La evaluación debería ser sensible ante los determinantes culturales, socioeconómicos y medioambientales con el fin de desarrollar un plan de control individualizado realista e integral.

La experiencia en el control de la diabetes tipo 2 en niños y adolescentes está aún en pañales. El control de la obesidad y los factores de riesgo cardiovascular son los principales objetivos de un plan de atención individualizado. Es esencial la adopción de un enfoque basado en la familia, que se concentre en una conducta positiva por parte de los padres que les sirva como ejemplo y de un enfoque conductual ante los cambios de estilo de vida.

Todos los niños y adolescentes con diabetes tipo 1 y diabetes tipo 2 tienen el derecho a que un equipo competente, experimentado y multidisciplinar les controle médicamente y les proporcione educación diabética. El equipo multidisciplinar necesita reaccionar ante las necesidades médicas y psicosociales cambiantes de los jóvenes y sus familias. Todos los niños y adolescentes deberían tener el derecho a recibir suministros de alimentos y medicamentos, incluida la insulina, de manera consistente e ininterrumpida.

Los niños y adolescentes no pueden defenderse por sí mismos. Por lo tanto, es responsabilidad de la sociedad ofrecer todo el apoyo necesario a los niños y adolescentes con diabetes y a su familia y/o cuidadores. Esto debería incluir recursos sociales, públicos, gubernamentales e industriales, así como suministros médicos.

### Metas

- Reconocer y tener una amplia comprensión de los aspectos que rodean la atención de los niños y adolescentes con diabetes tipo 1 y diabetes tipo 2 y de sus padres, familiares, cuidadores y demás
- Comprender el control clínico de ambos tipos de diabetes y demostrar la importancia de la atención en relación a los resultados diabéticos a largo plazo

### Objetivos

Tras completar este módulo el participante podrá:

#### Control clínico

- Reconocer que el niño deberá ser atendido por un equipo multidisciplinar pediátrico experto, consistente y comprometido
- Reconocer que los niños y los adolescentes tienen necesidades especiales y diferentes y que éstas cambiarán con el tiempo
- Describir los componentes clave del control de la atención diabética en niños; consultar los temas de atención específica, como el tratamiento y el ajuste de la insulina, el control nutricional, la monitorización de la glucemia, el autocuidado, la dinámica familiar, el bienestar y el apoyo psicosocial
- Reconocer los requisitos constantemente cambiantes de insulina de los jóvenes durante su crecimiento y desarrollo
- Reconocer las habilidades prácticas y la importancia de que los jóvenes y sus padres compartan las tareas relativas a la terapia de insulina:
  - demostrar las técnicas de inyección óptimas, como la necesidad de agujas cortas y finas, si se encontrasen en el mercado

- describir la necesidad de rotar los lugares de inyección de insulina en niños y adolescentes
- describir las razones por las que hay que revisar los lugares de inyección
- describir las técnicas de monitorización de la glucemia y sus regímenes
- hablar de las razones para promover el autocuidado
- Hablar de cómo interpretar los resultados de los análisis de glucosa en sangre y orina y cómo ajustar las dosis de insulina conforme a los mismos
- Hablar de la necesidad de monitorizar con regularidad el crecimiento en base al peso y la altura y la importancia que tiene para los niños registrar los percentiles exactos en un gráfico
- Hablar con los padres y los cuidadores sobre el reconocimiento, el tratamiento y la prevención de la hipoglucemia en niños y adolescentes, con la orientación adecuada sobre control de carbohidratos
- Hablar de la necesidad de que las demás personas que participen en el cuidado de niños y adolescentes (profesores, monitores u otros miembros de la familia) sean capaces de reconocer y tratar una hipoglucemia leve, moderada y grave
- Ofrecer educación sobre cómo ajustar la insulina y los carbohidratos para permitir la participación segura en actividades físicas en general y en eventos deportivos concretos
- Hablar de la importancia de las clínicas de transición y las estrategias para mejorar la asistencia de los jóvenes adultos a la clínica
- Describir la educación diabética que es necesaria según la edad durante el período transicional, como el uso de anticonceptivos, el sexo seguro, el alcohol o las drogas

### **Impacto de la edad, el crecimiento, el desarrollo y la madurez sobre la atención diabética**

- Describir las necesidades de los niños en cada una de las etapas de crecimiento y desarrollo y los modos en los cuales la diabetes influye sobre la vida diaria durante cada etapa
- Comprender cómo los niños cumplen sus tareas relativas a la diabetes a cada edad según su madurez emocional y el apoyo de sus padres y sus cuidadores, y no basándose en la edad cronológica
- Reconocer los trastornos del crecimiento y el desarrollo
- Explorar las estrategias para promover el crecimiento positivo y el desarrollo

### **Nutrición**

- Establecer patrones de alimentación y desarrollar un enfoque paso a paso para conseguir cambios positivos en la alimentación

- Comprender la necesidad de organizar patrones de alimentación en base a las preferencias alimentarias del niño y a su relación con el tratamiento de insulina
- Hablar de la necesidad de personalizar la ingesta de alimentos y la terapia de insulina en relación a la edad y el estilo de vida del niño
- Tener en cuenta el patrón de alimentación ya existente y elegir un perfil de insulina apropiado
- Hablar del papel clave que juega la alimentación en la dinámica familiar
- Describir cómo se puede utilizar la alimentación como arma arrojadiza y desestabilizar a la familia
- Describir las razones por las que las metas nutricionales se basan en las metas de control diabético del individuo
- Reconocer que los objetivos dietéticos debería seleccionarlos el individuo y negociarse entre el niño, la familia y los profesionales sanitarios
- Aprender los problemas relacionados con la edad, como, por ejemplo, el rechazo a la comida de los bebés, la presión de grupo, la omisión de la insulina por parte de los adolescentes, las influencias culturales y religiosas, el abuso de insulina y la hipoglucemia, la comida rápida (como las hamburguesas) o las dietas de moda (que difieren de un país a otro)
- Describir la importancia de la cantidad y el tipo de carbohidratos y sus efectos sobre los niveles de glucemia
- Describir las recomendaciones sobre distribución de los alimentos para evitar la hipoglucemia y la hiperglucemia
- Reconocer los cambios de patrón de peso y evaluar la ingesta total de energía y la actividad física
- Describir la importancia de una alimentación sana y del aumento o la reducción de la ingesta energética a fin de estabilizar el aumento de peso o mantener las líneas del percentil de crecimiento
- Diseñar un programa de reducción de peso adecuado según la edad para un niño en crecimiento (que incluya cambios de estilo de vida y aportes adecuados de nutrientes)\*

### **Influencias psicosociales**

- Reconocer el trauma emocional presente cuando se realiza el diagnóstico de diabetes, comenzar la educación cuando la familia esté preparada y educar a un ritmo que se ajuste a los deseos de la familia (consulte el **Módulo I-4, Enfoques psicosociales y conductuales**)
- Hablar de la necesidad de fomentar el apoyo consistente y continuo por parte del resto de familiares y/o cuidadores, de sus iguales y del equipo pediátrico multidisciplinar

- Hablar de los temas relativos a la conducta, así como sobre las estrategias para fomentar la aceptación y el acuerdo para compartir responsabilidades en relación a un plan de control, especialmente cuando el niño exhiba dificultades o angustia
- Hablar de los aspectos psicosociales, las creencias sobre la salud y la calidad de vida, así como sobre las estrategias para promover un funcionamiento familiar sólido
- Hablar de la necesidad de facilitar la integración total en todas las actividades de los niños y adolescentes en la guardería, la escuela y la universidad; no deberían verse excluidos de ningún deporte o actividad debido a la diabetes
- Hablar de estrategias para afrontar el rechazo o la omisión de la insulina
- Conocer las estrategias para minimizar el trauma de los análisis de sangre y afrontar el rechazo
- Reconocer el miedo que los niños, los adolescentes y sus padres tienen a la hipoglucemia y cómo éste influye sobre el estrechamiento del control glucémico
- Comprender el comportamiento que va en detrimento de un buen control y los efectos sobre la salud tanto de la hipo como de la hiperglucemia
- Saber que las circunstancias medioambientales diferentes (por ejemplo, debidas a las actividades escolares, los campamentos, las excursiones de un día, dormir en casa ajena o la participación en eventos deportivos) pueden aumentar la posibilidad de hipoglucemia
- Promover actividades especiales durante las vacaciones relacionadas con la diabetes, como campamentos u otras actividades de grupo dirigidas a distintos intervalos de edad
- Fomentar que todos los niños participen en todos los deportes a todos los niveles
- Reconocer y ayudar a aliviar el estigma social (y el acoso escolar) que va asociado a las afecciones crónicas como la diabetes en muchos sectores sociales

### **Adolescentes/jóvenes adultos**

- Reconocer los cambios sustanciales de las dosis de insulina y el control nutricional que se deberán realizar durante la pubertad
- Hablar sobre la conducta de riesgo que adoptan los adolescentes, incluyendo (cuando sea culturalmente apropiado):
  - métodos anticonceptivos
  - el alcohol y sus efectos sobre la glucemia
  - tabaquismo, diabetes y enfermedad vascular

- trastornos de la alimentación y mal uso de la insulina
- drogas
- Hablar sobre los aspectos relacionados con la seguridad durante la conducción
- Hablar sobre estrategias para educar al personal escolar y universitario, a los líderes religiosos o de la comunidad, a los líderes deportivos, etc.
- Ayudar a padres y adolescentes a desarrollar sus propias redes de contactos con iguales y grupos de apoyo
- Tener en cuenta los problemas a los que se enfrentan los adolescentes (éstos varían de un país a otro)
- Tener en cuenta la importancia de las características especiales conductuales, psicológicas y sociales de los niños y adolescentes que podrían influir sobre su nivel de observancia de un régimen de control
- Identificar los comportamientos que puedan necesitar ayuda psicológica adicional
- Reconocer el aumento de la incidencia y la prevalencia de los problemas de salud mental, como la depresión y los trastornos de la alimentación, y saber cuándo es urgente enviar a un paciente a los servicios de salud mental

### Complicaciones

- Reconocer que estar por debajo del peso ideal podría tener su origen en causas emocionales y/o nutricionales importantes
- Reconocer que el exceso de peso y la obesidad suelen ser un grave problema familiar (no sólo un problema del niño) y que aumentan la insensibilidad a la insulina
- Hablar de modo integral y a la vez positivo sobre los riesgos de desarrollar complicaciones vasculares crónicas, las estrategias para prevenirlas o reducir su avance y la necesidad de realizarse revisiones anuales

### Otras formas más raras de diabetes

- Hablar sobre la incidencia y la importancia de la diabetes neonatal
- Identificar la creciente incidencia en muchos países de diabetes tipo 2 en niños
- Identificar los grupos étnicos minoritarios que tienen una alta prevalencia de niños con diabetes tipo 2
- Comprender los distintos tipos genéticos de MODY y su control

### Estrategias pedagógicas

Charlas breves, talleres, resolución de problemas mediante la presentación de casos, juegos de rol, presentaciones de padres/adolescentes, asistencia a eventos de grupo, como vacaciones y campamentos

<b>Tiempo sugerido</b>	4 horas dedicadas a la teoría, divididas en módulos breves
<b>Quién debería impartir este módulo</b>	Educador (enfermero/dietista) y/o pediatra, científico del comportamiento con experiencia en diabetes
<b>Evaluación del aprendizaje</b>	Cuestionario de respuestas múltiples Presentar la historia de un caso que ilustre un problema y hablar de las soluciones posibles desde el punto de vista clínico, terapéutico y psicosocial
<b>Bibliografía</b>	<p>American Diabetes Association. Nutrition recommendations and interventions for diabetes 2006: A statement of the American Diabetes Association. <i>Diabetes Care</i> 2006; 29: 2140-57.</p> <p>Anderson BJ, Auslander WF, Jung KC, et al. Assessing family sharing of diabetes responsibilities. <i>J Pediatr Psychol</i> 1990; 15: 477-92.</p> <p>Australian Paediatric Endocrine Group. The Australian Clinical Practice Guidelines on the Management of Type 1 Diabetes in Children and Adolescents. APEG. Westmead, 2005. (<a href="http://www.chw.edu.au/prof/services/endocrinology/apeg">www.chw.edu.au/prof/services/endocrinology/apeg</a>)</p> <p>Canadian Diabetes Association Clinical Practice Guideline Expert Committee. Nutrition Therapy, Type 1 Diabetes in Children and Adolescents. In <i>Clinical Practice Guidelines for the Prevention and Management of Diabetes in Canada</i>. CDA. Toronto, 2003. (<a href="http://www.diabetes.ca/cpg2003/chapters.aspx">http://www.diabetes.ca/cpg2003/chapters.aspx</a>)</p> <p>Daneman D, Frank M, Perlman K. <i>When a Child has Diabetes</i>. Key Porter Books Ltd. Toronto, 1999.</p> <p>Hanas R. <i>Type 1 diabetes in children, adolescents and young adults</i> 3<sup>rd</sup> edition. Class Publishing. London, 2007.</p> <p>International Diabetes Federation Consultative Section on Childhood and Adolescent Diabetes. <i>Diabetes Information</i>. IDF. Brussels, 2001.</p> <p>International Society for Pediatric and Adolescent Diabetes. Consensus Guidelines 2000. Medforum. Zeist, 2000.</p> <p>Mellor L, Rifkin H, McGill M, Silink M; ISPAD Task Force. International Diabetes Federation's philosophy on childhood and adolescent diabetes. In <i>ISPAD Consensus Guidelines 2000</i>. (<a href="http://www.diabetesguidelines.com/health/dwk/pro/guidelines/ISPAD/20.asp">www.diabetesguidelines.com/health/dwk/pro/guidelines/ISPAD/20.asp</a>)</p> <p>National Institute for Health and Clinical Excellence. Type 1 diabetes: diagnosis and treatment of type 1 diabetes in children, young people and adults. NICE. London, 2004. (<a href="http://www.nice.org.uk/CG015NICEguideline">www.nice.org.uk/CG015NICEguideline</a>)</p> <p>Silverstein J, Klingensmith G, Copeland K, et al; American Diabetes Association. Care of children and adolescents with type 1 diabetes: a statement of the American Diabetes Association. <i>Diabetes Care</i> 2005; 28: 186-212. (<a href="http://care.diabetesjournals.org/cgi/reprint/28/1/186">http://care.diabetesjournals.org/cgi/reprint/28/1/186</a>)</p> <p>Siminerio LM, Betschart J. <i>Raising a child with diabetes: A guide for parents</i>. American Diabetes Association. Alexandria, 1995.</p>
<b>Para saber más</b>	Artículos en <i>Pediatric Diabetes</i> , diciembre 2006 a agosto 2008.