



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA DE SALUD Y BIENESTAR**  
**CARRERA DE LABORATORIO CLINICO**  
**COMPONENTE PRÁCTICO DEL EXAMEN COMPLEXIVO**  
**PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE**  
**LICENCIADO EN LABORATORIO CLINICO**

**TEMA PROPUESTO DEL CASO CLÍNICO:**

PACIENTE DE 5 AÑOS DE EDAD CON DIABETES TIPO 1

**AUTORA:**

EDWIN LEONARDO VERA ZUÑIGA

**TUTOR:**

LCDA. SANNY SOFIA ROBLEDO GALEAS

**BABAHOYO-LOS RÍOS-2022**

## **DEDICATORIA**

El presente trabajo se lo dedico a mis padres, esposa, hija y a toda mi familia quienes con sus consejos y palabras de ánimo me impulsaron a seguir con mi lucha día a día para cumplir mi sueño de ser un profesional de la salud.

Edwin Vera Z.

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a mí Dios por darme fuerzas para salir adelante en ésta etapa de mi vida, que no ha sido fácil.

A la UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO por darme la oportunidad de estudiar y ser un profesional.

LCDA SANY ROBLEDO, tutora del Proyecto de investigación, por su valiosa guía y asesoramiento en la realización de la misma.

Son muchas las personas que han formado parte de mi vida profesional a las que me encantaría agradecerles su amistad, consejos, apoyo, ánimo y compañía en los momentos más difíciles de mi vida., sin importar en donde estén quiero darles las gracias por todo lo que me han brindado y por todas sus bendiciones.

Edwin Vera Z.

**TEMA DEL CASO CLÍNICO:**

Paciente de 5 años de edad con diabetes tipo 1

## RESUMEN

La diabetes mellitus tipo 1 es una enfermedad autoinmune, en la que las células productoras de insulina son atacadas y destruidas: las células beta del páncreas. Al carecer de insulina no se puede realizar correctamente el metabolismo de los hidratos de carbono, grasas y proteínas.

La diabetes mellitus (DM) se caracteriza por hiperglucemia crónica y su causa fundamental en la edad pediátrica es el déficit de insulina en el contexto de una DM de tipo autoinmune. Su adecuado tratamiento y seguimiento pueden evitar o retrasar la aparición de complicaciones.

Es una enfermedad de por vida (crónica) por la cual hay un alto nivel de azúcar (glucosa) en la sangre. La diabetes tipo 1 puede ocurrir a cualquier edad. Se diagnostica con mayor frecuencia en niños, adolescentes o adultos jóvenes.

Varios factores pueden contribuir a la diabetes tipo 1, como la genética y ciertos virus. Si bien la diabetes tipo 1, por lo general, aparece durante la infancia o la adolescencia, también puede comenzar en la edad adulta. A pesar de la intensa investigación, la diabetes tipo 1 no tiene cura.

**PALABRAS CLAVES:** Diabetes mellitus, hiperglucemia, insulina, niño, complicaciones agudas.

## **ABSTRACT**

Type 1 diabetes mellitus is an autoimmune disease, in which the insulin-producing cells are attacked and destroyed: the beta cells of the pancreas. Lacking insulin, the metabolism of carbohydrates, fats and proteins cannot be carried out correctly.

Diabetes mellitus (DM) is characterized by chronic hyperglycemia and its fundamental cause in children is insulin deficiency in the context of autoimmune-type DM. Its proper treatment and monitoring can prevent or delay the onset of complications.

It is a lifelong (chronic) disease in which there is a high level of sugar (glucose) in the blood. Type 1 diabetes can occur at any age. It is most often diagnosed in children, adolescents, or young adults. Various factors can contribute to type 1 diabetes, including genetics and certain viruses. Although type 1 diabetes usually appears during childhood or adolescence, it can also begin in adulthood. Despite intense research, type 1 diabetes has no cure.

***Key words:*** Diabetes mellitus; Hyperglycemia; Insulin; Child, acute complications.

## ÍNDICE GENERAL

1.	INTRODUCCIÓN .....	9
2.	JUSTIFICACIÓN .....	10
3.	OBJETIVO GENERAL.....	11
3.1	Objetivos Específicos .....	11
4.	Marco Teórico.....	12
4.1	Etiopatogenia.....	13
4.2	Diagnostico.....	13
4.3	Impacto Sanitario, Social y Económico .....	14
5.	Tratamiento Disponible para la Diabetes Mellitus 1 .....	15
5.1	Alimentación .....	15
5.2	Ejercicio físico.....	16
5.4	Insulina .....	17
6.	Avances en el Tratamiento de la DM1 .....	17
6.1	Posible Prevención .....	17
7.	Metodología del Diagnóstico .....	18
8.	Formulación del diagnóstico presuntivo, diferencial y definitivo .....	19
8.1	Diagnóstico diferencial .....	20
8.2	Seguimiento .....	20
9.	Estructura del Seguimiento .....	21
9.1	El Seguimiento Habitual se Estructura de la Siguiete Manera.....	21
10.	Conclusiones .....	22

11. Referencias Bibliográficas .....	23
12. Anexos .....	25



## 1. INTRODUCCIÓN

Según la Academia Pediátrica de América (2020), la Diabetes Mellitus (DM), se conceptualiza de la siguiente manera:

La diabetes mellitus es un trastorno metabólico grave que impide al cuerpo la descomposición y uso normal de alimentos, especialmente de azúcares (carbohidratos). Puede afectar el corazón, los vasos sanguíneos, los riñones y el sistema neurológico y puede provocar la pérdida progresiva de la visión con el paso del tiempo.

La diabetes tipo 1, anteriormente conocida como «diabetes juvenil» o «diabetes insulino dependiente», es un trastorno crónico en el cual el páncreas produce muy poca insulina o directamente no la produce. La insulina es una hormona necesaria para permitir que el azúcar (glucosa) ingrese a las células para producir energía (AskMayoExpert, 2018).

Varios factores pueden contribuir a la diabetes tipo 1, como la genética y ciertos virus. Si bien la diabetes tipo 1, por lo general, aparece durante la infancia o la adolescencia, también puede comenzar en la edad adulta.

A pesar de la intensa investigación, la diabetes tipo 1 no tiene cura. El tratamiento se centra en controlar los niveles de azúcar en sangre con insulina y mediante la dieta y el estilo de vida para prevenir complicaciones.

Se desconoce la causa exacta de la diabetes tipo 1. En general, el propio sistema inmunitario del cuerpo, que normalmente combate los virus y bacterias perjudiciales, destruye por error las células del páncreas que producen insulina.

No existe una forma conocida de prevenir la diabetes tipo 1. No obstante, los investigadores trabajan en la prevención de la enfermedad o en la destrucción de las células de islotes en personas recientemente diagnosticadas.

## **2. JUSTIFICACIÓN**

Este trabajo trata de la enfermedad de Diabetes tipo 1 en la infancia debido a que es una de las enfermedades crónicas infantiles más frecuentes y a que cada día se detectan más nuevos casos, pudiendo causar un importante sufrimiento personal en los pacientes y suponiendo para cada una gran carga económica debido a su carácter crónico.

Se desconocen en la actualidad las causas concretas de la incidencia de la Diabetes tipo 1 en la infancia con lo que se produce la necesidad de realizar nuevas investigaciones. Esta incidencia produce de forma notable el aumento en la necesidad de atención sanitaria y en el gasto sanitario relacionado con el tratamiento y las complicaciones de la enfermedad. El motivo de este trabajo es elaborar un programa de Educación de la Salud basado en las principales necesidades educativas de la población infantil que padece diabetes mellitus 1.

### **3. OBJETIVO GENERAL**

- Identificar el tipo de diabetes en niña de 5 años de edad por exámenes de laboratorio para un manejo adecuado de su enfermedad.

#### **3.1 Objetivos Específicos**

- Interpretar valores glucémicos.
- Analizar los métodos utilizados para la obtención de los resultados de los exámenes del laboratorio.
- Proporcionar información acerca de la educación necesaria, tanto para la paciente como a los familiares.

#### 4. Marco Teórico

Según la Academia Pediátrica de América (2020), la Diabetes Mellitus (DM), se conceptualiza de la siguiente manera:

La diabetes mellitus, constituye uno de los principales problemas de salud pública en el mundo debido a su elevada prevalencia, dado que puede afectar a personas de cualquier edad, sexo, clase social y área geográfica, así como su elevada morbimortalidad y costo sanitario.

La Diabetes Mellitus (DM) se considera un grupo de enfermedades metabólicas con la característica de un alto nivel de glucemia en sangre (hiperglucemia) de forma crónica, que es causada por un déficit parcial o total en la secreción o acción de la insulina. La insulina es una hormona pancreática encargada de transportar la glucosa (Anzhelika Boyarska, 2017). Su déficit conlleva alteraciones en el metabolismo de los hidratos de carbono, de los lípidos y de las proteínas, produciendo una afectación grave en diferentes órganos tales como los ojos, riñones, nervios encargados de la sensibilidad, corazón y vasos sanguíneos.

La Diabetes tipo 1 (DM1), antes juvenil o insulino dependiente es una de las enfermedades crónicas más comunes en los niños caucásicos (Association., 2008). Se debe a una destrucción progresiva de las células beta del islote de Langerhans y cuando se supera cierto umbral crítico, la sintomatología se instaura de forma brusca. Su origen radica en predisposición genética y detonantes ambientales.

Cuando empieza a faltar insulina, suceden graves alteraciones fisiológicas:

- Existe una alteración en el metabolismo de glucosa, la cual se acumula en sangre produciéndose una hiperglucemia.
- La falta de insulina impide a la glucosa entrar en el interior de las células.

- La falta de entrada de glucosa en las células produce falta de energía en estas (Anzhelika Boyarska, 2017).

Este exceso de glucosa en sangre hace que se pierda por la orina tanto la glucosa (glucosuria) como sales minerales junto con el agua. Por lo tanto, las personas que presentan la diabetes tipo 1 necesitan la insulina todos los días para poder controlar y mantener los niveles óptimos de glucosa en sangre.

#### **4.1 Etiopatogenia**

Como se ha indicado anteriormente, la mayoría de los casos (70-90%) de diabetes mellitus 1 tienen una base autoinmune (diabetes mellitus 1 tipo A). Sin embargo, hay una pequeña proporción de pacientes en los que el sistema inmunitario no juega un papel, siendo la causa de la enfermedad desconocida (diabetes mellitus 1 idiopática o tipo B), aunque parece tener un importante componente genético.

La diabetes tipo 1 autoinmune es una enfermedad poligénica con influencia de factores ambientales. El riesgo de desarrollar la enfermedad aumenta si los familiares la padecen, siendo mayor el riesgo en los hijos de un padre afecto respecto a un hijo de una madre afectada (Barrett TG. , 2007).

Otra causa podrían ser infecciones víricas que afectan al sistema inmune, infecciones gestacionales o cuando la infección se produce en las células beta pancreáticas. En ocasiones la diabetes tipo 1 se asocia con otras enfermedades autoinmunes como puede ser tiroiditis autoinmune.

#### **4.2 Diagnostico**

Las pruebas diagnósticas se realizan cuando aparecen síntomas característicos de la enfermedad, tales como:

1. Polidipsia (sed excesiva).
2. Polifagia (aumento de apetito).

3. Poliuria (orinar muchas veces y en grandes cantidades), nicturia (micciones frecuentes por la noche) y glucosuria (presencia de glucosa en la orina).
4. Pérdida de peso repentina.
5. Cansancio y falta de energía.
6. Visión borrosa.
7. Cetoacidosis diabética (de Graaff, Smit, & Radder, 2007).

Para diagnosticar la enfermedad de diabetes mellitus se realizan las pruebas:

- Una glucemia basal en ayunas con un valor igual o mayor de 126 mg/dl.
- Una glucemia postprandial realizando la Prueba de Tolerancia Oral a Glucosa tras 2 horas con un valor igual o mayor de 200 mg/dl.
- HbA1c (hemoglobina glicosilada) con un valor igual o mayor de 6,5%.
- Una glucemia al azar con un valor mayor de 200 mg/dl y presencia de síntomas de hiperglucemia.

### **4.3 Impacto Sanitario, Social y Económico**

Como se ha mencionado, las complicaciones derivadas de un tardío y/o inadecuado tratamiento de la Diabetes son muy graves y causan incapacidad, empeoramiento de la calidad de vida e incluso pueden llevar a la muerte prematura. Por lo tanto, un diagnóstico precoz ayuda a prevenir estas complicaciones perjudiciales para el paciente y muy costosas para la sanidad.

El tratamiento con insulina para los pacientes con Diabetes tipo 1 es de por vida, pero además precisan de un estricto autocontrol incluyendo monitorización de glucosa en sangre, ejercicio físico y una dieta saludable. En muchos países el acceso a los medicamentos, materiales y educación para la salud puede llegar a ser muy difícil. Gran cantidad de niños tienen dificultades para hacer frente a la adaptación de la enfermedad, sufren emocionalmente, pueden sentir discriminación y tener limitación en las relaciones sociales, además de influir en el rendimiento académico (Juan Pablo Hayes Dorado, 2014).

## **5. Tratamiento Disponible para la Diabetes Mellitus 1**

### **5.1 Alimentación**

Una alimentación equilibrada, heterogénea, que pueda cubrir las necesidades calóricas de un paciente con diabetes mellitus 1 y que respeta las variaciones glucémicas, las ingestas y la relación con el tratamiento con insulina será la más adecuada. Todos los niños y jóvenes con diabetes mellitus 1 han de conseguir unos hábitos alimenticios saludables para su mejor control metabólico y además los alimentos que coman deben aportar suficiente energía y nutrientes para un desarrollo apropiado. A este respecto, hay alimentos que merecen especial atención.

Método basado en raciones: basado en el recuento de todos los nutrientes básicos (Hidratos de Carbono, grasas y proteínas) considerando su cantidad y distribución adecuada en la alimentación saludable.

Se dispone de 6 grupos de alimentos:

1. Lácteos (Hidratos de carbono)
2. Farináceos (Hidratos de carbono)
3. Verduras y ensaladas (Hidratos de carbono)
4. Frutas (Hidratos de carbono)
5. Proteínas
6. Grasas.

Se emplea el término “ración” como la cantidad de alimento que contiene 10 gramos de cada uno de los nutrientes básicos. Los niños con diabetes mellitus 1 tienen la necesidad de controlar particularmente la ingesta de hidratos de carbono, ya que son los nutrientes que más elevan la glucemia, pues casi el 100% se transforma en glucosa durante un tiempo variable entre 15 minutos y 2 horas. Hay estudios que coinciden en el efecto positivo de recuento de los hidratos de carbono en la reducción de los niveles de HbA1c (hemoglobina glicosilada) ya que es la medida de control metabólico más importante en la diabetes mellitus 1.

## 5.2 Ejercicio físico

Una de las bases del tratamiento de la diabetes mellitus 1, además de la comentada importancia de la alimentación es la práctica de ejercicio físico regular. Cuando se realiza ejercicio físico se producen cambios metabólicos y hormonales que dependen de la intensidad y duración de la actividad física, grado de control metabólico, tipo y dosis de insulina que se administra antes de realizar la actividad, zonas de inyección y, por último, tiempo transcurrido entre la administración de insulina y la última vez que se ha ingerido alimentos.

Existen varios factores que pueden producir modificaciones en la glucemia relacionadas con el ejercicio físico:

Si durante la actividad física aeróbica con intensidad moderada el nivel de insulina es apropiado, la duración es de 30-60 minutos y/o hay ausencia de ingesta antes o durante la actividad, la glucemia tiene tendencia a disminuir. Sin embargo, si la actividad es de duración corta, de intensidad baja o moderada y se han realizado ingestas apropiadas antes o durante la actividad, la glucemia no tiene por qué modificarse (salud.mapfre.es, 2016).

Por otro lado, si la actividad es muy intensa, hay una ingesta excesiva de HC antes o durante la actividad o hay una insuficiencia de la insulina, la glucemia tiene tendencia a elevarse. Finalmente, hay que tener en cuenta que el depósito de glucógeno hepático y muscular de un niño es menor y, por lo tanto, los niños son más sensibles al efecto que tiene la actividad física.

Los estudios muestran que los niños con diabetes mellitus 1 que practican ejercicio regular tienen un mejor control metabólico con descenso de HbA1c (hemoglobina glicosilada), mientras que los niños que no practican ningún tipo de ejercicio necesitan mayor dosis de insulina diaria. También se demuestra que en niños y adolescentes con diabetes mellitus 1 la realización de la actividad física de intensidad moderada a fuerte, de tres a cinco veces por semana con duración de 20 a 60 minutos de duración provoca una notable mejoría en el control



metabólico. Así pues, la pauta de dosis y tipo de insulina a aplicar dependerá de la intensidad y la duración del ejercicio físico (Soltesz, Patterson, & Dahlquist, 2007).

### **5.3 Control glucémico**

Los pacientes en edad pediátrica diagnosticados de diabetes mellitus 1 deben realizar la monitorización del control glucémico: antes y después de las comidas, cuando se acuesten, a media noche, si van a realizar actividad física, cuando haya sospecha de hipoglucemia y hasta que se normalice esta o cuando haya que corregir una glucemia alta. Esto puede ser necesario para un buen ajuste del tratamiento, para evitar los riesgos de hipoglucemia (Soltesz, Patterson, & Dahlquist, 2007).

### **5.4 Insulina**

La instauración de la insulina en el niño con DM1 tiene que ser lo más temprana posible para reducir la gravedad de las complicaciones. Las necesidades basales de insulina se cubren con insulinas de acción prolongada. Ya que cada individuo presenta variaciones en sus necesidades se requiere de ajustes habituales basándose en sus glucemias.

En cuanto a los dispositivos para la administración de insulina, hay jeringas y diferentes plumas, existe un catéter indoloro llamado Insuflon (debe cambiarse cada 3 días) y también dispositivos que pueden esconder la aguja (útil en niños que tienen miedo a éstas).

## **6. Avances en el Tratamiento de la DM1**

### **6.1 Posible Prevención**

Hasta la fecha, los estudios de prevención de diabetes mellitus 1 en niños basados en modificaciones de la dieta (hipo alergénica, rica en Omega-3, etc.) no han mostrado un efecto preventivo. El estudio de (Levitsky LL, 2017), muestra un posible efecto protector de la vitamina D respecto a la prevención de diabetes mellitus 1. Se ha reducido en un 29% el riesgo de presentar diabetes mellitus 1 en personas que tuvieron una suplementación de vitamina D, frente a las personas que no tuvieron ese suplemento.

Aunque los suplementos de vitamina D se recomiendan para prevenir el raquitismo y solo está indicado en determinados grupos de riesgo, los estudios sugieren que al tener un efecto protector para la diabetes mellitus 1 es importante tener una suplementación de vitamina D durante la primera infancia.

Algunos ensayos empleando alta dosis de insulina oral antes o incluso una vez que han aparecido auto anticuerpos frente a los islotes pancreáticos, pero antes de que aparezca sintomatología, parecen mostrar un efecto retardador en la manifestación clínica de la enfermedad, que podría deberse a la inducción de tolerancia.

Es posible que en un futuro se desarrollen abordajes que combinen la inducción de tolerancia con la supresión inmunológica para una mayor eficacia.

## **7. Metodología del Diagnóstico**

Paciente femenino de 5 años de edad presenta cuadro febril y vomito de 48 horas de evolución el médico tratante le envía exámenes. La paciente llega al laboratorio a realizarse los siguientes exámenes biometría hemática completa, glicemia en ayunas y orina.

Principales datos clínicos que refiere la paciente.

Nombre: xxxxxxxx xxxxxxxx xxxxxxxx

Edad: 5 años

Sexo: femenino

Estado civil: Soltero

Nivel socio/cultural: clase media

Lugar donde vive: Baba

Antecedentes patológicos personales: ninguna

Antecedentes patológicos familiares: Madre hipertensa

Antecedentes patológicos familiares: abuelo diabético

Antecedentes quirúrgicos: Ninguno

Alergias: No refiere

Hábitos: mala alimentación

Información de exámenes de laboratorio

Biometría hemática completa. Hematocrito 38 leucocitos 11.000 seg 65 lin 35

Glicemia. 186 mg/dl

Orina

Físico. Ph 5 glucosa ++ Nitritos + cetonas +

### **8. Formulación del diagnóstico presuntivo, diferencial y definitivo**

Ante el diagnóstico de diabetes mellitus 1 en un hijo, muchos padres plantearán si sería posible realizar estudios a los hermanos o a ellos mismos para prevenir la aparición de la enfermedad, dada la implicación de un componente de predisposición genética.

Se le realizo a la paciente exámenes de sangre.

La diabetes tipo 1 se diagnostica en presencia de síntomas típicos con glucemia en ayunas 186 mg/dl, o en ausencia de síntomas con medidas repetidas de: glucemia en ayunas 126 mg/dL, glucemia tras 2 horas de una sobrecarga oral de glucosa = 200 mg/dL o HbA1c = 6,5%.

Ante la aparición de síntomas sugestivos de diabetes tipo 1, debe realizarse la medición de glucemia capilar, así como evaluar la presencia de cuerpos cetónicos (de manera ideal cetonemia capilar, y si no hay disponibilidad, cetonuria mediante tira reactiva de orina).

Si de este modo se detecta una cifra elevada de glucosa, debe derivarse al paciente de manera urgente a un centro con experiencia en este campo para confirmar el diagnóstico y comenzar tratamiento lo antes posible, sobre todo, si asocia elevación de cetonemia o cetonuria, ya sea porque ya haya aparecido una cetoacidosis o para prevenir su aparición.

Para la confirmación diagnóstica, las determinaciones de glucosa deben realizarse en plasma mediante un sistema de laboratorio basado en el método de la glucosa.

## 8.1 Diagnóstico diferencial

Para distinguir la diabetes tipo 1 de otros tipos de diabetes tipo, es preciso valorar: la presencia de autoanticuerpos, la edad al debut, el patrón de herencia, la tendencia a cetosis, la presencia de obesidad y acantosis nigricans y la presencia de factores de estrés o fármacos hiperglucemiantes.

Una vez establecido el diagnóstico de diabetes tipo 1, la confirmación diabetes tipo 1 vendrá determinada por la presencia de autoanticuerpos (diabetes tipo 1A).

## 8.2 Seguimiento

El objetivo último del manejo de la niña con diabetes tipo 1 a largo plazo consiste en lograr un desarrollo y crecimiento adecuado, una buena calidad de vida y el menor riesgo posible de complicaciones agudas y crónicas. Para acercarnos a este objetivo último, será necesario conseguir el mejor control glucémico posible, el cual se asocia con una menor frecuencia de complicaciones.

Para mejorar dicho control glucémico, disponemos de tres herramientas modificadoras por sí mismas del nivel de glucemia, pilares clásicos del tratamiento de la diabetes tipo 1:

- ✚ la administración de insulina,
- ✚ el control de la alimentación, y
- ✚ el ejercicio físico.

Pero, para poder utilizar estas herramientas, es imprescindible conocer de manera muy frecuente el nivel de glucemia (monitorización de la glucemia), aprender cómo se aplican dichas herramientas y cómo funciona la enfermedad (educación diabetológica) y mantener en el tiempo el interés del paciente y cuidadores (motivación). También es importante el cribado rutinario de comorbilidades o complicaciones incipientes, así como la evaluación y reciclaje periódicos de todos estos aspectos mencionados. Por tanto, podemos decir que el manejo del paciente con diabetes tipo 1 no consiste sin más en un tratamiento farmacológico con insulina,

sino en facilitar la ayuda necesaria a los niños y a sus familias para ser competentes en el autocuidado y mantener su motivación a lo largo de la infancia y adolescencia, permitiéndoles así, llegar a convertirse en adultos independientes y saludables.

El manejo de los niños y adolescentes con diabetes tipo 1 debe realizarse desde unidades especializadas multidisciplinarias, en hospitales de referencia para esta patología, con disponibilidad de los recursos humanos (pediatras diabetólogos, educadores en diabetes, nutricionista, psicólogo, trabajador social), recursos materiales y tecnológicos necesarios.

## **9. Estructura del Seguimiento**

### **9.1 El Seguimiento Habitual se Estructura de la Siguiete Manera**

El control de los niveles de azúcar en sangre se realizara mediante la prueba de glucosa en ayunas que es ordenada por el médico especialistas para los controles iniciales o subsecuentes de glucosa u otras determinaciones.

Consulta cada 2-3 meses para reevaluación del automanejo de la diabetes y revisión de los registros de control glucémico, así como para evaluar el crecimiento, desarrollo y salud general.

Este profesional tiene la responsabilidad, de entregar a cada paciente la dieta que deberá seguir, más la educación en consulta de los beneficios que brinda una buena alimentación.

Proceso planificado y coordinado de transición a las unidades de diabetes de niños, con el objetivo de asegurar la continuidad del seguimiento y el buen control durante la adolescencia y juventud. La edad a la que se debe realizar este proceso de transición no está establecida y depende de la organización y coordinación entre los equipos diabetológicos pediátricos y de adultos de cada centro ( American Diabetes Association. Diabetes technology., 2020).

## 10. Conclusiones

Para concluir este caso es importante el reconocimiento precoz de los síntomas clásicos de diabetes (poliuria, nicturia y polidipsia). Por parte del personal de salud, para disminuir la incidencia de cetoacidosis como presentación inicial de la diabetes tipo 1 en niños.

La diabetes tipo 1 es una enfermedad crónica, no curable, cuyo tratamiento comprende las modificaciones del estilo de vida, disminución en la ingesta de carbohidratos simples, varias determinaciones por día de glucemia capilar, conteo de carbohidratos y la administración múltiples inyecciones diarias de insulina.

Tiene una gran importancia ya que causa complicaciones tanto a corto como a largo plazo, que pueden llegar a ser incapacitantes para el paciente en su estilo de vida y en el de sus familiares. La incidencia va aumentando cada vez más, pero las causas aún hoy en día son casi desconocidas, aunque hay indicios de que se puede prevenir o al menos retrasar su aparición con suplementación de Vitamina D.

Con todo ello se observa la necesidad de educar, informar y cuidar a los pacientes pediátricos diabéticos por parte del personal de salud, creando una relación terapéutica de confianza para que el niño esté implicado en su tratamiento.

Además del entorno familiar, en el desarrollo personal de un niño con diabetes mellitus tipo 1 tendrá un gran impacto su entorno social, por lo que la comunidad educativa (profesorado y alumnado) también debe ser educada correctamente en el conocimiento y manejo de la enfermedad.

Colaborar y apoyar a su niño mientras aprende a ser más independiente puede ayudarlo a que gradualmente se haga responsable de controlar su diabetes mientras mantienen su independencia. El diagnóstico es sencillo y se basa en conocer los valores de azúcar en ayunas o tras sobrecarga con glucosa.

## 11. Referencias Bibliográficas

- American Diabetes Association. Diabetes technology. (2020). Standards of Medical Care in Diabetes.
- American Academy of Pediatrics. (12 de 9 de 2020). Obtenido de <https://www.healthychildren.org/Spanish/health-issues/conditions/chronic/Paginas/Diabetes.aspx>
- Anzhelika Boyarska. (09 de 2017). Diabetis Mellitus 1 en la Edad Pediatrica. *Trabajo de Fin de Grado-Universidad de Catabria*.
- AskMayoExpert. (2018). Type 1 diabetes mellitus. *Mayo Clinic*.
- Association., A. D. (2008). Diagnosis and classification of diabetes mellitus. . *Diabetes Care* 2008; 31 (Suppl 1), 55-60.
- Barrett TG. . (2007). Differential diagnosis of type 1 diabetes: which genetic syndromes need to be considered? . *Pediatr Diabetes*.
- de Graaff, L., Smit, J., & Radder, J. (2007). relevance and clinical significance of organ-specific autoantibodies in type 1 diabetes mellitus. *Neth J Med*. 2007 Jul-Aug;65(7);, 235-247.
- Health, K. (08 de 2018). *Tratamiento de la Diabetes Tipo 1*. Obtenido de <https://kidshealth.org:https://kidshealth.org/es/parents/treating-type1.html>
- Healthy Children Org. (2020). *Diabetis Infantil*. Obtenido de [www.healthychildren.org:https://www.healthychildren.org/Spanish/health-](http://www.healthychildren.org:https://www.healthychildren.org/Spanish/health-)
- Juan Pablo Hayes Dorado. (2014). Diabetes mellitus en pediatria. *Revista de la Sociedad Boliviana de Pediatría versión On-line ISSN 1024-0675*. Obtenido de [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1024-06752014000100011](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-06752014000100011)

Levitsky LL, e. a. (2017). Epidemiology, presentation, and diagnosis of type 1 diabetes mellitus in children and adolescents. *Accessed April 19, 2017*. Obtenido de <https://www.uptodate.com/home>

MSD MANUALS GLOBAL MEDICAL KNOWLEDGE. (13 de 03 de 2022). [www.msmanuals.com](http://www.msmanuals.com). Obtenido de

<https://www.msmanuals.com/esec/professional/pediatr%C3%ADa/trastornos-endocrinos-pedi%C3%A1tricos/diabetes-en-ni%C3%B1os-y-adolescentes>

[salud.mapfre.es](http://salud.mapfre.es). (29 de 07 de 2016). Obtenido de Conclusiones Diabetes Mellitus: <https://www.salud.mapfre.es/enfermedades/endocrinas/conclusiones-diabetes-mellitus/>

Soltesz, G., Patterson, C., & Dahlquist, G. (2007). Worldwide childhood type 1 diabetes incidence - what can we learn from epidemiology? *Pediatr Diabetes*.



## 12. Anexos

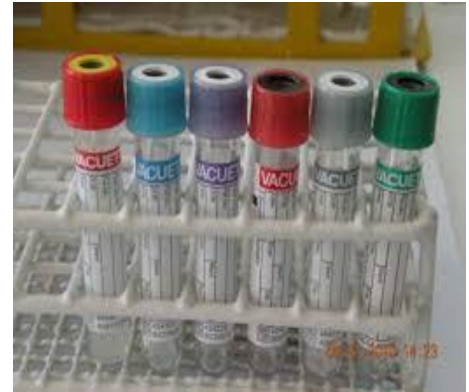
N°CEDULA		CODIGO	024
----------	--	--------	-----

### AREA: HEMATOLOGIA

EXAMEN REALIZADO	RESULTADO	UNIDADES	VALORES DE REFERENCIA
------------------	-----------	----------	-----------------------

#### BIOMETRIA HEMATICA COMPLETA

Hematocrito	38.0	%	35.0 - 55.0
Hemoglobina	12.7	g/dl	11.0 - 17.0
Hematies	4.05	$10^6/L$	4.00 - 6.00
Leucocitos	11.0	$10^3/L$	5.0 - 10.0
VCM	93.8	$m^3/L$	80.0 - 100.0
HCM	31.3	pg	26.0 - 34.0
CHCM	33.3	g/dl	31.0 - 35.5
RDW	10.3	%	10.0 - 16.0
<b>Neutrofilo segmentado</b>	65.0	%	50.0 - 80.0
Linfocitos	35.0	%	25.0 - 50.0
Monocitos	0.0	%	1.0 - 3.0
Eosinofilos	0.0	%	1.0 - 4.0
Basofilos	0.0	%	0.1 - 1.0
Cayados	0.0	%	1.0 - 2.1



## BIOQUIMICA SANGUINEA

GLICEMIA	186 mg/dl	VN	75 - 115	mg/dl
----------	-----------	----	----------	-------