

# **Salud Mental de los Pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 1**

Sofía Botero Delgado

Asesor:

Fabio Andrés Londoño Villa  
Licenciado en Música, Maestría en Educación

Colegio Marymount Medellín  
Proyecto de Grado  
Undécimo C  
2021-2022

## Tabla de Contenidos

|   |           |
|---|-----------|
| <b>Resumen .....</b>                            | <b>3</b>  |
| <b>Abstract.....</b>                            | <b>5</b>  |
| <b>Introducción.....</b>                        | <b>6</b>  |
| <b>Justificación .....</b>                      | <b>8</b>  |
| <b>Pregunta De Investigación.....</b>           | <b>9</b>  |
| <b>Objetivo general.....</b>                    | <b>9</b>  |
| <b>Objetivos específicos .....</b>              | <b>9</b>  |
| <b>Marco Teórico.....</b>                       | <b>10</b> |
| <b>Antecedentes .....</b>                       | <b>10</b> |
| <b>Capítulo 1: Diabetes Mellitus .....</b>      | <b>12</b> |
| <b>1.1 Definición DM .....</b>                  | <b>12</b> |
| <b>1.1.1 Clasificación de la diabetes .....</b> | <b>13</b> |
| <b>1.2 Tratamiento.....</b>                     | <b>17</b> |
| <b>1.2.1 Tratamiento basado en la edad.....</b> | <b>18</b> |
| <b>1.3.2 Nutrición.....</b>                     | <b>21</b> |
| <b>1.4 Complicaciones.....</b>                  | <b>22</b> |
| <b>1.5 Trastornos Psicológicos.....</b>         | <b>23</b> |
| <b>Capítulo 2: Metodología .....</b>            | <b>30</b> |
| <b>Capítulo 3: Análisis y Resultados.....</b>   | <b>35</b> |
| <b>Conclusiones.....</b>                        | <b>38</b> |
| <b>Bibliografía y Referencias .....</b>         | <b>39</b> |

## Resumen

La diabetes mellitus tipo 1 es una enfermedad crónica comúnmente observada en niños y adolescentes. Esta patología suele tener un gran impacto en la vida de los pacientes porque afecta tanto su calidad de vida como su salud mental. Además de esto, tiene complicaciones a corto plazo como la hipoglucemia e hiperglucemia que pueden manifestarse a cualquier edad pero en los infantes requieren atención pronta. Los pacientes deben monitorearse permanentemente, llevar planes de alimentación y horarios de comida para lograr un buen control metabólico y evitar estas complicaciones. Esta enfermedad tiene un gran efecto en la salud mental de los niños y sobretodo en los adolescentes ya que los cambios en el estilo de vida impactan negativamente su capacidad adaptativa y alteran el estado ánimo causando comúnmente depresión y trastorno de ansiedad.

La siguiente investigación tuvo como objetivo medir la frecuencia de los diagnósticos encontrados en los pacientes menores de 18 años que presentan diabetes mellitus tipo 1 e identificar si la ansiedad y depresión son trastornos comunes en estos niños, realizando un método cuantitativo. El trabajo presentado describe y analiza el número de casos reportados por el grupo de salud mental de la Clínica Integral de Diabetes. Por último, se concluye que la diabetes mellitus tipo 1 afecta la salud mental de los pacientes ocasionando trastornos psicológicos, ya que se observó que más de la mitad de los individuos estudiados presentaron al menos un trastorno psicológico. Es probable que el número de casos positivos para enfermedad mental esté subestimado en este estudio por que el 42% de los pacientes incluidos no fueron evaluados por un profesional en psicología.

**Palabras clave:** diabetes mellitus, trastornos psicológicos, depresión, ansiedad, niños, adolescentes.

## Abstract

Type 1 diabetes mellitus is a chronic disease commonly seen in children and adolescents. This pathology usually has a great impact on patients' lives because it affects both their quality of life and mental health. In addition to this, it has short-term complications such as hypoglycemia and hyperglycemia that can manifest at any age but in infants require prompt attention. Patients should be permanently monitored, take food plans and meal schedules to achieve a good metabolic control and avoid these complications. This disease has a great effect on the mental health of children and especially adolescents, since changes in lifestyle negatively impact their adaptive capacity and alter their mood, commonly causing depression and anxiety disorders.

The following research aimed to measure the frequency of diagnoses found in patients under 18 years old with type 1 diabetes and to identify whether anxiety and depression are common disorders in these children, using a quantitative method. The work presented describes and analyzes the number of cases reported by the mental health group of the Clínica Integral de Diabetes. Finally, it is concluded that type 1 diabetes mellitus affects the mental health of patients causing psychological disorders, since it was observed that more than half of the individuals studied presented at least one psychological disorder. It is likely that the number of positive cases for mental illness is underestimated in this study because 42% of the patients included were not evaluated by a psychology professional.

**Key words:** diabetes mellitus, psychological disorders, depression, anxiety, children, adolescents.

## Introducción

La diabetes mellitus es una enfermedad metabólica causada por altos niveles de azúcar en la sangre como consecuencia en un déficit total o parcial de la producción de insulina; esta patología desencadena diferentes complicaciones y daño de múltiples órganos si no se logra un adecuado control de la enfermedad.

La diabetes comúnmente es diagnosticada dentro de la población infantil. Existen varios tipos de diabetes, la tipo 1 que es la más común en los niños, esta se caracteriza por la destrucción de las células beta en el páncreas que la producen. La diabetes tipo 2 es más común en adultos y se asocia generalmente con obesidad. Esta es una patología que ocasiona altos costos al sistema de salud. Con el aumento de la obesidad en el mundo que afecta todas las edades, la diabetes tipo 2 también ha empezado a aumentar en los pacientes pediátricos. Se caracteriza por la hiperglucemia y resistencia de insulina. Existen otros dos tipos de diabetes que son la diabetes gestacional y otros tipos específicos de diabetes asociados a síndromes genéticos, medicamentos y secundarios a otras enfermedades orgánicas.

La patología mental se asocia frecuentemente a las enfermedades crónicas y especialmente a la diabetes tipo 1 ya que requieren de múltiples inyecciones de insulina al día y adherencia a diversas tareas de autocuidado para asegurar un adecuado control glucémico. Ser diagnosticado con esta patología en la infancia o adolescencia supone un riesgo para el desarrollo mental normal de estos pacientes y puede afectar inclusive todas las relaciones de vínculo familiar. Las consecuencias de estos daños psicológicos serán evidentes a nivel de la personalidad y de la funcionalidad de la persona tanto a nivel académico, laboral y familiar. Los trastornos mentales más comúnmente encontrados son los adaptativos, del ánimo (depresión) de la personalidad y trastornos alimentarios. Mejorar la capacidad adaptativa,

encontrar un apego seguro y lograr un desarrollo sano de la personalidad son los retos que enfrentan los profesionales involucrados en el manejo interdisciplinario de los niños y adolescentes con diabetes tipo 1.

Con el propósito de responder la pregunta planteada, el trabajo de investigación hace una agrupación estadística de los diagnósticos frecuentemente presentados en los pacientes menores a 18 años que padecen DM1.

### Justificación:

La diabetes mellitus tipo 1 es una de las patologías crónicas más comunes en los niños. Es una enfermedad metabólica que consiste en la presencia de altos niveles de azúcar en la sangre debido a la destrucción de las células beta del páncreas cuya función es la producción de insulina, una hormona encargada de disminuir la concentración de glucosa sanguínea.

El tratamiento de la diabetes busca normalizar los niveles de glucemia mediante la inyección subcutánea de insulina. Para el control adecuado de la enfermedad se requiere un enfoque integral, plan de alimentación que implica cambios en el estilo de vida del paciente y su familia y afectan la calidad de vida de estos. Sin embargo, los problemas de salud mental que afectan a estos pacientes son una clara limitación para lograr las metas de tratamiento. Los diagnósticos más comúnmente encontrados son la depresión, ansiedad, trastornos de alimentación y de personalidad. Estas comorbilidades que se encuentran en los niños y adolescentes con diabetes traen como consecuencia el deterioro en la calidad de vida y causan pobre adherencia al tratamiento, mal control glucémico y aumenta la frecuencia de complicaciones a corto y largo plazo. La búsqueda permanente de estas patologías y su adecuado manejo representan un reto para el grupo de profesionales encargados de la salud integral de la diabetes y el óptimo tratamiento de ellas puede disminuir y retardar la aparición de complicaciones.

En este trabajo de investigación se va a describir la salud mental de los pacientes niños y adolescentes de la clínica integral de diabetes (CLID) que padecen DM menores a 18 años en la ciudad de Medellín.



Pregunta De Investigación:

*¿Puede la diabetes mellitus tipo 1 afectar la salud mental de los pacientes menores a 18 años?*

Objetivo general:

Evaluar la salud mental de los adolescentes con diabetes mellitus tipo 1

Objetivos específicos:

1. Describir las características clínicas de los pacientes con diabetes tipo 1 en pacientes menores 18 años.
2. Enumerar la frecuencia de los diagnósticos de enfermedad mental en la población de estudio.
3. Identificar la presencia de ansiedad y/o depresión en la población de estudio.

## Marco Teórico

### Antecedentes

La diabetes mellitus es una enfermedad con gran impacto psicosocial y personal ya que implica un aumento de riesgo de presentar complicaciones a corto y largo plazo incluyendo la muerte. Los pacientes con esta patología se ven enfrentados a múltiples situaciones estresantes ya que requieren realizar cambios en el estilo de vida, conductas de autocuidado y pautas complejas de tratamiento y control, lo que ocasiona un incremento de amenaza de deterioro de estabilidad de la salud mental. Es frecuente que los pacientes presenten alteraciones mentales concomitantes con la diabetes. La asociación de diabetes y depresión es una de las más comunes cuando se habla de trastornos del ánimo y lleva a graves consecuencias como mal control de la enfermedad, inadherencia al tratamiento y suicidio. A pesar de toda la evidencia al respecto, se han llevado a cabo pocos estudios que muestren la frecuencia de dichas alteraciones psicológicas.

Una reciente investigación realizada en el Hospital Garrahan en el departamento de nutrición de Buenos Aires, Argentina, evaluó la presencia de enfermedades mentales en adolescentes con diabetes mellitus tipo 1 que habían tenido dificultades con la adherencia al tratamiento. El estudio evidenció la presencia de depresión en el 68% de los 50 pacientes evaluados, encontrándose además mayor frecuencia de ésta en mujeres. La mayoría presentaban depresión moderada y un pequeño porcentaje presentaron intento de suicidio o fantasías suicidas. El 92% tenía al menos 1 comorbilidad, 42% presentaron asociación con trastorno de conducta alimentaria (TCA) y 37% ansiedad. El 82% refirió algún tipo de disfunción familiar, en el 24% se encontró violencia intrafamiliar. El 76% presentaron sentimiento de incapacidad y autoestima baja 50%.

(Ongaro, 2012)

Por otro lado, en Chile, en el año 2009, se hizo una revisión de la literatura a cerca de las consecuencias psicológicas de la diabetes tipo 1 en niños y jóvenes; adicionalmente se analizó el caso clínico de un joven de 13 años diagnosticado con diabetes mellitus tipo 1 desde los 3 años de vida, el cual tenía mal control del tratamiento y problemas relacionales en quien además fue diagnosticado los 10 años con trastorno de ansiedad . La investigación concluyó que las patologías mentales asociadas a la Diabetes Mellitus tipo 1 más frecuentes son los trastornos adaptativos y afectivos y en menos común la ansiedad, los trastornos alimentarios, de pánico y de la personalidad. Plantea además la necesidad de realizar una búsqueda permanente de estas patologías en los niños y adolescentes con DM tipo 1.

(FELIPE ZÚÑIGA H.1, 2009)

Un estudio en adultos, realizado por la universidad nacional de Nicaragua, analizó los posibles factores ambientales y personales relacionados con la presencia de alteraciones emocionales en pacientes con diabetes. Los factores de riesgo más comúnmente asociados con la aparición de trastornos de ansiedad y depresión fueron el insomnio, el sedentarismo, el desempleo y el hecho de presentar complicaciones de la enfermedad.

(Gómez, González, 2019)

## Capítulo 1: Diabetes Mellitus

### 1.1 Definición DM

La diabetes es una enfermedad crónica que aumenta los niveles de la glucosa en la sangre como consecuencia de una falla en la secreción y/o acción de insulina.

(*Diabetes*, s.f.)

Según Balasubramanyam (2021) cuando nos referimos a diabetes mellitus estamos hablando de una patología en la cual se observa un metabolismo irregular de los carbohidratos y se caracteriza por hiperglucemia. Se asocia con una disminución parcial o total de la producción de insulina y en algunos casos con resistencia periférica a la acción de ésta. Existen varios criterios para el diagnóstico de la diabetes:

- 1. Hiperglucemia sintomática:** El diagnóstico de la diabetes se identifica fácilmente cuando los pacientes refieren síntomas de hiperglucemia (sed, poliuria, pérdida de peso, visión borrosa) y sus niveles de glucosa aleatoria exceden los 200mg/dL. (Balasubramanyam, 2021)
- 2. Hiperglucemia asintomática:** El diagnóstico de un paciente asintomático (generalmente DM2) se puede establecer con los siguientes criterios
  - Valores de glucosa plasmática en ayunas  $\geq 126$ mg/dL. El ayuno se define por la falta de ingesta calórica por al menos 8 horas.
  - Valores de glucosa en la sangre 2 horas después de la ingesta de 75 g de glucosa o 1.75 g/Kg de peso en niños, mayor o igual a 200mg/dL durante una prueba de tolerancia oral a la glucosa.
  - Valores de hemoglobina glicosilada (HbA1C)  $\geq 6,5$

(Balasubramanyam, 2021)

En pacientes sin la sintomatología típica de hiperglucemia, el diagnóstico de la diabetes debe comprobarse al día siguiente a través la repetición de la medición, con la misma prueba para confirmar. Sin embargo, el resultado de dos pruebas distintas (ej.: Glicemia de ayunas y HbA1C) son compatibles para la detección de diabetes, no se necesitan más pruebas. En caso de no concordancia de las dos pruebas, debe repetirse. (Balasubramanyam, 2021)

**3. Prediabetes:** Las mismas pruebas que son usadas para diagnosticar la diabetes también pueden ser útiles para detectar la prediabetes (alto riesgo de desarrollar diabetes más adelante). Los criterios de la Asociación Americana de Diabetes (ADA) usados para identificar la prediabetes son:

- Glucosa de ayunas alterada, es decir entre 100 y 125 mg/dL.
- Prueba de tolerancia alterada de la glucosa, o sea glucosa 2 horas post carga de glucosa entre 140 y 199 mg/dL.
- HbA1C con niveles entre 5,7 y 6,4

Si la prueba diagnóstico es acorde con prediabetes, esta debe repetirse cada año.

(Balasubramanyam, 2021)

#### 1.1.1 Clasificación de la diabetes

La diabetes se clasifica en cuatro tipos:

**Diabetes tipo 1:** Es la mas común en niños, aunque también es posible que aparezca en la adultez temprana. Se caracteriza por la deficiencia absoluta de insulina debido a la destrucción auto inmune de las células beta que la producen y están presentes en el páncreas. Esta destrucción es llevada a cabo por el sistema inmunitario debido a que

súbitamente deja de reconocer estas células como propias y las ataca hasta su total exterminio. Existen anticuerpos implicados en este proceso, los cuales son posibles identificarlos en sangre y de utilidad al momento de realizar el diagnóstico diferencial. Ellos son anticuerpos anti-islotos (ICA), anticuerpos contra el ácido glutámico decarboxilasa (antiGAD), anticuerpos anti-tirosina fosfatasa, y anticuerpos anti trasportador de zinc. Solo es necesario un resultado positivo de uno de ellos para hacer el diagnóstico de diabetes tipo 1. En algunos raros casos de diabetes con deficiencia absoluta de insulina no se logra identificar anticuerpos en sangre, estos pacientes son clasificados como “diabetes idiopática” o “diabetes tipo 1 B” . (Balasubramanyam, 2021)

- **Diabetes tipo 2:** La diabetes mellitus tipo 2 es la más común de las diabetes en adultos y es caracterizada por hiperglucemia y resistencia de insulina.

Su prevalencia incrementa considerablemente con el aumento de obesidad; la resistencia a la insulina y la deficiencia de ésta se puede desencadenar como consecuencia de algunos factores ambientales o genéticos, pero la causa exacta en un paciente es difícil de identificar. (Balasubramanyam, 2021)

Según *Mayo Clinic* (2021) La diabetes tipo 2 es la causa mas común de diabetes en el mundo y corresponde al 90% de los casos aproximadamente. Es más frecuente en adultos, aunque en las últimas décadas su frecuencia también ha aumentado en jóvenes debido a la mayor cantidad de niños con obesidad. Esta patología no tiene cura, pero la actividad física y perder peso son útiles para el manejo de esta. Existen algunos factores que aumentan el riesgo de los individuos para padecer esta enfermedad: sobrepeso, sedentarismo, el tipo de distribución de la grasa: almacenamiento de la grasa en el

abdomen, cadera y muslos; la presencia de antecedentes familiares positivos para diabetes tipo 2, las dislipidemias, la edad avanzada y en las mujeres, el antecedente de diabetes gestacional y ovario poliquístico.

- **Diabetes gestacional:** Según American Diabetes Association ( 2021, S15-S33)  
Es la diabetes que se manifiesta en el segundo o tercer trimestre de embarazo sin que la paciente tenga antecedente conocido de diabetes previo a la gestación
- **Tipos específicos de diabetes:** Existen otros tipo de diabetes que abarcan menos del 5% de los casos de diabetes en el mundo. Son causados por múltiples enfermedades y entre ellas se encuentran los síndromes genéticos, la diabetes mono-génica conocida como diabetes tipo MODY, las enfermedades exocrinas, las endocrinopatías, y algunas drogas que pueden inducir diabetes. (Balasubramanyam, 2021)

Esta investigación se enfoca en la población pediátrica y la diabetes tipo 1 por lo que a continuación se ampliará la información acerca de esta enfermedad.

La diabetes mellitus tipo 1 es una de las enfermedades crónicas más comunes en la población infantil junto con el asma y la obesidad. Suele tener un cambio revelador en el niño y su familia, modificando su estilo de vida. La mayoría de los niños con diabetes presentan los síntomas a una temprana edad. Se presenta en aproximadamente en el 80% de los nuevos casos de diabetes en pacientes menores a los 19 años. A diferencia de la mayoría de las enfermedades auto inmunes que se observan mas comúnmente en mujeres, la diabetes tipo 1 no evidencia diferencia de género. Pocos estudios han mostrado mayor frecuencia en hombres. En las últimas décadas la incidencia de diabetes tipo 1 ha aumentado y la razón para este fenómeno se desconoce.

La presentación clínica de la diabetes infantil puede manifestarse de 3 maneras; inicio de síntomas clásicos de poliuria, polidipsia, pérdida de peso y sensación de fatiga. El aumento en la necesidad de orinar (poliuria) es debido a la alta concentración de glucosa en la sangre los riñones tratan de eliminarla mediante la orina incrementando la frecuencia de la micción; la necesidad de beber mucho líquido (polidipsia) se presenta como consecuencia a la pérdida de líquido durante la diuresis aumentada; sensación de fatiga ya que una de las principales funciones de la insulina es permitir el ingreso de glucosa dentro de la célula la cual es importante fuente de energía para todos los órganos. Sin la insulina, la glucosa ya no será una fuente de energía adecuada, causando la falta de vitalidad en los niños; pérdida de peso o falla para progresar en el crecimiento es observada por la falta de sustrato energético en las células tiene como consecuencia el aumento del catabolismo (destrucción) muscular y graso como mecanismo compensatorio de búsqueda de fuentes energéticas diferentes a la glucosa. Los niños y adolescentes con DM1 suelen tener apetito voraz por la desnutrición celular pero este mecanismo de defensa es insuficiente para un adecuado crecimiento. En algunos pacientes los síntomas clásicos pasan desapercibidos para el niño y su familia hasta que se presenta una descompensación del paciente conocida como cetoacidosis diabética. Es la segunda forma más común de presentación de diabetes, se caracteriza por vomito, dolor abdominal, cefalea y síntomas neurológicos que incluyen mareo y letargia; en este caso los pacientes requieren hospitalización y muchas veces unidad de cuidado intensivo (UCI). Por último, existen algunos niños en donde el diagnóstico se establece antes de que aparezcan los síntomas, este tipo de presentación es menos común y se encuentra en pacientes con algún familiar cercano con diabetes tipo 1 y se encuentran permanentemente evaluados.

La causa exacta de esta patología es aun incierta , pero la teoría mas aceptada sugiere que las infecciones por virus y bacterias son el detonante inicial en la cascada inmunitaria. Las células



beta del páncreas tienen componentes estructurales similares a estos gérmenes que posterior a la infección serán confundidos por las células de defensa inmunitaria y comenzarán a ser atacadas.

(Levitsky, Misra, 2021)

## 1.2 Tratamiento

Es una enfermedad crónica que implica diversos retos para el cuidado de los niños con diabetes. Es imprescindible controlar los niveles de azúcar en la sangre y mantenerlos en concentraciones lo más cercanas posibles a la normalidad. Uno de los principales objetivos es disminuir la hiperglucemia para evitar complicaciones a largo plazo, pero en contra de este objetivo se interpone el riesgo de hipoglucemia severa el cual está aumentado en niños debido a las dificultades en su alimentación ya que es difícil predecir el apetito en los pequeños sobretodo en lactantes. Otra meta importante en el manejo es mantener una adecuada velocidad de crecimiento y un desarrollo intelectual y emocional apropiado. Por otro lado, se debe asegurar una educación óptima al paciente y su familia.

(Levitsky, Misra, 2021)

La fase inicial del tratamiento empieza al momento del diagnóstico. En los primeros pocos días, al paciente y su familia se le debe brindar información general sobre la enfermedad, como realizar los monitoreos de los niveles de glucosa en la sangre, como administrar la insulina, conocer la dosis, forma de administración y almacenamiento de la misma. Se debe explicar las complicaciones inmediatas que puede presentar el paciente que recibe insulina como son la hipoglucemia leve y severa y como manejarla.

(Levitsky, Misra, 2021)

### 1.2.1 Tratamiento basado en la edad

Para un buen control de la enfermedad hay que tener en cuenta la edad del paciente, su capacidad cognitiva y madurez emocional y de acuerdo a esto individualizar el manejo.

(Levitsky, Misra, 2021)

#### **Bebés (menores de un año)**

Los bebés tienen alto riesgo de hipoglucemia (bajos niveles de azúcar en la sangre) grave a diferencia de los niños mayores. Esta es difícil de detectar ya que los bebés son incapaces de comunicar los síntomas. Los lactantes con hipoglucemia grave pueden presentar convulsiones, comas o secuelas neurológicas permanentes. El objetivo del tratamiento es evitar la hipoglucemia e hiperglucemia grave, para esto debe haber un cuidador adulto el cien por ciento del tiempo aplicándole su tratamiento, este cuidador pueden llegar a tener estrés emocional ya que es un desafío cargar con la enfermedad del paciente.

(Levitsky, Misra, 2021)

#### **Niños pequeños (1 a 3 años)**

Los padres o cuidadores deben aprender a controlar la diabetes tipo 1 y ser responsables de la atención diaria del paciente.

Evitar la hipoglucemia es un reto ya que para alcanzar una meta adecuada del tratamiento se debe aplicar insulina antes de empezar a comer, y con los niños pequeños es impredecible la cantidad de comida que van a ingerir.

(Levitsky, Misra, 2021)

### **Niños en edad preescolar y escolar temprana (de tres a siete años de edad)**

Algunos niños pueden comenzar a participar en su propio cuidado analizando su nivel de glucosa en sangre o preparando materiales. A menudo, tales comportamientos de dominio son de corta duración ya que los niños se aburren rápidamente y desean renunciar a tales responsabilidades.

(Levitsky, Misra, 2021)

### **Niños en edad escolar (de 8 a 11 años)**

El cuidado de estos pacientes debe ser con responsabilidad compartida entre el pequeño y la familia; a esta edad el niño comienza a asumir gran parte del manejo y control de la diabetes, pero aun así requiere la supervisión de un adulto. El niño aprende a administrar sus propias inyecciones de insulina, pero sin embargo necesita ayuda de un cuidador.

El diagnóstico de la diabetes tiene un impacto psicológico en los niños y suele manifestarse con depresión, ansiedad e interacciones sociales, pues se sienten diferentes a los demás. Por eso debe haber un apoyo de la familia y el equipo médico. (Levitsky, Misra, 2021)

## Adolescentes

Hay una mayor independencia y responsabilidad de la atención diaria de la enfermedad, sin embargo los adolescentes con supervisión mínima o nula de un cuidador suelen tener un control glucémico deficiente. Las principales dificultades que presentan los pacientes a esta edad y que merecen especial atención y educación por parte del grupo de manejo son:

- Consumo de alcohol que aumenta el riesgo de hipoglucemia severa
- Tabaquismo: Incrementa la probabilidad de enfermedad cardiovascular que ya tienen los pacientes con diabetes.
- Actividad sexual: El riesgo de embarazo no deseado en mujeres adolescentes con pobre control de la enfermedad implica el incremento en la probabilidad de malformaciones en el feto.
- Depresión: Los pacientes con diabetes tipo 1 tienen mayor riesgo de presentar alteraciones psiquiátricas, principalmente depresión. Este riesgo es tres veces mayor que en la población general.
- Trastornos de alimentación: Se observa en mayor frecuencia en pacientes de sexo femenino. Se pueden presentar anorexia, bulimia, atracones, omisión de dosis de insulina para perder peso.

(Levitsky, Misra, 2021)

### 1.3.2 Nutrición

El plan de alimentación es uno de los pilares fundamentales del tratamiento y debe individualizarse y adaptarse a las preferencias de cada niño y sus horarios y las dosis de insulina deben calcularse con base en la cantidad de carbohidratos contenidos en la dieta. A menudo, los niños tienen un consumo de alimentos variable y hábitos exigentes lo cual requiere un ajuste en las dosis. Es importante que el paciente ajuste los bolos de acuerdo a los carbohidratos que va a consumir teniendo en cuenta el índice glucémico de cada alimento.

Para el cuidado de la diabetes es importante que el equipo interdisciplinario de manejo incluya un nutricionista con experiencia en la enfermedad, este le explica al paciente acerca de los efectos de los alimentos sobre la concentración de glucosa en la sangre. Se requiere una dieta adecuada e información sobre el conteo de carbohidratos.

Cuando un paciente es recién diagnosticado, este suele perder peso, pero se recupera en las primeras semanas del tratamiento debido a la administración de la insulina, la hidratación y dieta adecuada. Una vez compensada esta pérdida de peso y el paciente alcanza la educación en diabetes necesaria para empoderarse del manejo de la enfermedad desde el punto de vista nutricional, debe darse prioridad al desarrollo ponderal y de crecimiento durante el seguimiento. Es importante evaluar en las consultas de nutrición la presencia de obesidad, y en caso de encontrar este diagnóstico es necesario disminuir la cantidad de calorías totales en la dieta.

(Levitsky, Misra, 2021)

## 1.4 Complicaciones

La diabetes puede ocasionar daño en algunos de los principales órganos del cuerpo y son la causa de morbilidad y mortalidad por esta enfermedad. En la actualidad, la diabetes es la principal causa de ceguera en adultos, de falla renal y ocasiona amputaciones por causa no traumática de miembros inferiores. Durante la infancia de los pacientes con diabetes tipo 1 se inicia el daño en los órganos pero la manifestación clínica de éstos solo se observará en la edad adulta. Desafortunadamente la diabetes tipo 2, en el período inicial de la enfermedad tiene pocas o ninguna manifestación clínica por lo que la mayoría de los individuos afectados ya presenta complicaciones al momento del diagnóstico. La forma más efectiva de prevenir o retrasar la aparición de éstas, es el adecuado control metabólico de la enfermedad, es decir, mantener las cifras de glucosa cercanas a los valores normales durante el mayor tiempo posible. Sin el adecuado control, los pacientes presentarían las siguientes complicaciones micro y macro vasculares.

*(Mayo Clinic, s.f.)*

- **Enfermedades cardiovasculares y circulatorias:** Es la complicación macrovascular más frecuente y temida en estos individuos. Cualquier tipo de diabetes Mellitus aumenta el riesgo de presentar coronariopatía ocasionando infarto agudo de miocardio, enfermedad arterial periférica y enfermedad vascular cerebral. *(Mayo Clinic, s.f.)*

Dentro de las complicaciones microvasculares están:

- **Neuropatía:** Debido a la alta concentración de azúcar, esta puede causar daños en las paredes de los vasos pequeños (capilares) encargados de alimentar los nervios, generalmente en los miembros inferiores causando hormigueo, entumecimiento, ardor o dolor. Con el tiempo, si

no se logra un adecuado manejo de los niveles de glucosa, se produce pérdida de las fibras nerviosas y de la sensibilidad, lo que ocasiona la pérdida de las extremidades afectadas.

(*Mayo Clinic*, s.f.)

- **Nefropatía (Daño renal):** Los riñones son los encargados de filtrar desechos de la sangre ya que contienen vasos sanguíneos. Si este sistema se llega a dañar, puede causar insuficiencia o enfermedad renal terminal (requiere trasplante o diálisis). (*Mayo Clinic*, s.f.)
- **Retinopatía (Daño en la retina):** La diabetes puede dañar los vasos sanguíneos de la retina (retinopatía diabética), causando ceguera. También aumenta otros riesgos graves, como cataratas y glaucoma. (*Mayo Clinic*, s.f.)
- **Trastornos de la piel y la boca.** La diabetes puede ser más propenso a tener infecciones de la piel y la boca. Enfermedad de las encías y la sequedad de boca también son más probables. (*Mayo Clinic*, s.f.)
- **Complicaciones en el embarazo.** Alta concentración de azúcar en la sangre puede ser peligroso para la madre o para el bebé. Riesgo de tener un aborto espontáneo, muerte fetal y defectos de nacimiento. Para la madre, hay mayor riesgo de cetoacidosis diabética, problemas de ojo (retinopatía), presión arterial alta. (*Mayo Clinic*, s.f.)

### 1.5 Trastornos Psicológicos

Una de las complicaciones frecuentes en los niños son las enfermedades mentales ya que el diagnóstico de diabetes tipo 1 generalmente provoca un impacto negativo en el paciente y su familia; para muchos implica sentimientos de dolor, ira e inicialmente aislamiento social debido a la “naturaleza compleja, implacable e invasiva de la enfermedad” (Henríquez-Tejo & Cartes-Velásquez, 2018). La diabetes genera incertidumbre acerca del futuro ya que aparecen

pensamientos sobre las posibles complicaciones a corto y largo plazo que ocasionan alteraciones psicosociales para el paciente y su entorno familiar. Los padres adquieren nuevas responsabilidades que pueden ser adoptadas de buena manera pero para algunas familias se convierte en una carga pesada si al diagnóstico de diabetes se le adicionan otros desafíos como pobreza, desempleo o falta de tiempo.

Los padres no son los únicos afectados ya que en muchas ocasiones los hermanos también pueden presentar trastornos emocionales.

Los individuos con diabetes insulino dependientes tienen un incrementado riesgo de desarrollar alteraciones psicológicas.

(Henríquez-Tejo & Cartes-Velásquez, 2018).

Cuando el grupo de manejo interdisciplinario se enfrenta a un paciente con enfermedad crónica debe incluir un especialista en enfermedades mentales que descarte los trastornos adaptativos y afectivos frecuentemente observados en estos pacientes y en menor medida trastornos alimentarios, de pánico y de la personalidad para mejorar el pronóstico del desarrollo mental. (Henríquez-Tejo & Cartes-Velásquez, 2018).

Según el DSM-V (2013) los trastornos psicológicos se clasifican en:

- **Trastornos adaptativos:** se caracterizan por cambios del ánimo asociados al diagnóstico, generalmente por el duelo que implica la pérdida de la salud. El trastorno adaptativo se refiere a la reacción que sufre una persona ante eventos estresantes que ocurren a lo largo de su vida. El diagnóstico de una enfermedad crónica tiene un impacto en la vida del paciente, ante el cual pone en marcha mecanismos de defensa psicológicos para afrontarlo; el ser señalado como una persona enferma y recibir un



tratamiento diferente a los demás, puede ser una de las razones que detona la aparición de un trastorno psicológico, en especial para los jóvenes. Después de ser diagnosticado con DM el paciente siente que su vida cambió en varios aspectos, ahora debe estar enfocado en un complejo tratamiento la mayor parte del tiempo (dieta, medicación, inyecciones, monitoreo, ejercicio).

La diabetes tiene cambios en la vida de las personas y uno de los más importantes se refiere al aspecto social. Los pacientes tienen horarios de comida estrictos y deben inyectarse insulina en público lo cual pone en evidencia su estado de salud y los vulnera. También sienten temor de presentar públicamente una hipoglucemia, complicación aguda que consiste en la disminución súbita de los niveles de glucosa y que se observa en pacientes que reciben insulina. Se puede manifestar en algunas ocasiones con alteraciones neurológicas y del estado conciencia e incluso convulsión. Todos los cambios debido a la diabetes requieren adaptación; aunque la mayoría de las personas lo logran con facilidad, algunos pacientes no lo hacen y se empeñan en ocultar la enfermedad llevándolos a pobre adherencia al tratamiento y deterioro del estado de salud. (Díaz, s.f)

- **Trastornos afectivos:** Este tipo de patologías se observan comúnmente en pacientes con diabetes e incluyen depresión y ansiedad
  - Depresión: Es frecuente en el primer año después del diagnóstico tanto en niños como en adolescentes. Impacta negativamente en la adherencia al tratamiento y se asocia con peor control metabólico y mayor frecuencia de complicaciones. Para su diagnóstico se requiere la presencia de 5 o más de los siguientes síntomas durante un periodo consecutivo de 2 semanas.

1. Aumento o disminución del apetito.
2. Aumento o disminución de sueño.
3. Fatiga o pérdida de la energía casi todos los días.
4. Sentimientos o pensamientos de culpa, inutilidad, muerte y/o suicidio.
5. Disminución en la capacidad para pensar, concentrarse o tomar decisiones.
6. Estado de ánimo deprimido la mayor parte del día.
7. Pérdida del interés o el placer por todas o casi todas las actividades del día.
8. Pérdida o ganancia significativa de peso sin modificaciones en la dieta.
9. Agitación o retraso psicomotor.

(Coryell, 2020)

- Ansiedad: Se caracteriza por estar constantemente preocupado por al menos 6 meses.

1. Dificultad para controlar la preocupación la mayor parte del día.
2. Inquietud motora o sensación de estar agitado.
3. Dificultad en la concentración.
4. Irritabilidad.
5. Tensión muscular.
6. Problemas de sueño.

Todos estos síntomas de los trastornos afectivos generan disfuncionalidad social, laboral o académica. Se debe descartar asociación con efectos fisiológicos de un medicamento o droga psicoactiva y enfermedades orgánicas que expliquen los síntomas (ej. Hipertiroidismo). (Barnhill, 2020)

- **Trastornos de la personalidad:** Característicos de pacientes diabéticos tipo 1 y mas frecuentemente observados en niños antes de llegar a la adolescencia.

1. Un patrón de relaciones interpersonales inestables.
2. No se adaptan socialmente.

( Skodol, 2019)

Según Skodol (2019) los trastornos de la personalidad se clasifican en tres grupos A, B y C

A. Raramente observado en pacientes con diabetes e “incluyen los trastornos de la personalidad paranoide, esquizoide y esquizotípico” ( Skodol, 2019)

B. “Se caracteriza por apariencia dramática, emocional o errática. Incluye los trastornos de la personalidad antisocial, fronterizo, histriónico y narcisista”. ( Skodol, 2019)

C. “Se caracteriza por la aparición de ansiedad o miedo. Incluye los trastornos de personalidad con características distintivas: de evitación, dependiente y obsesivo compulsivo”. ( Skodol, 2019)

- **Trastorno de la conducta alimentaria (TCA):** Son un conjunto de patologías psiquiátricas cuyas manifestaciones físicas se reflejan en el peso y la imagen corporal.

Comprenden diversas alteraciones de la ingesta de los alimentos en pacientes que distorsionan el acto de comer. Los más frecuentes son la anorexia, bulimia (conductas purgativas) y atracones. En los pacientes con diabetes tipo 1 generalmente se brinda una amplia y detallada información acerca de los nutrientes y algunos individuos pueden llegar a obsesionarse y provocar un efecto negativo en el control de su enfermedad. El riesgo de desarrollar un TCA es 33 veces mayor en pacientes diabéticos que en personas sanas. (Lazo & Durán-Agüero, 2019)

- **Trastorno obsesivo-compulsivo (TOC):** Según Centros Para El Control Y La Prevención De Enfermedades (s.f.) este trastorno es común en los pacientes diabéticos, las personas con TOC tienen constantemente pensamientos indeseados (obsesivos) de los cuales sienten la obligación de reaccionar (compulsión). Para diagnosticar este trastorno se hace uso del DSM-5 el cual usa los siguientes criterios de las obsesiones que presentan:

- Tener pensamientos impulsivos e imágenes repetitivas constantes en su cabeza, los cuales pueden generar ansiedad o estrés.
- Las personas que sufren de estos pensamientos tratan de evadirlos para que desaparezcan.

Estas son unas de las compulsiones que pueden presentar:

- Actos o pensamientos repetitivos para intentar que la idea obsesiva desaparezca.
- Si una persona siente que con esa conducta evita la situación que de genera las ideas obsesivas.

Además el paciente para ser diagnosticado con TOC debe cumplir con las siguientes condiciones:

- Presentar estas obsesiones o compulsiones por al menos mas de una hora al día.
  - Si presentan angustia o interfiere con las actividades de interés diarias.
- **Trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH):** Es un trastorno mental del neurodesarrollo comúnmente en los niños los cuales tienen problemas para prestar atención, hiperactividad y conducta compulsiva. Un niño que presenta TDAH puede mostrar alguno de las siguientes conductas: fantasear frecuentemente, Perder o olvidar las cosas constantemente, estar nervioso, hablar mucho, cometer errores por no estar concentrado, no resistir la tentación, dificultades para esperar un turno y tener dificultades para relacionarse con los demás. (Centros Para El Control Y La Prevención De Enfermedades, s.f)

## Capítulo 2: Metodología

1. **Tipo de estudio:** Cuantitativo, descriptivo, retrospectivo.
2. **Población de estudio y criterios de inclusión:** Todos los pacientes diabéticos tipo 1 menores de 18 años de ambos sexos.
3. **Tiempo:** Se incluyeron pacientes atendidos desde Junio 01 de 2014 hasta abril 30 de 2022 y se realizó una evaluación retrospectiva de los diagnósticos psicológicos en mayo de 2022.
4. **Centro:** el estudio se llevó a cabo en la Clínica integral de diabetes (CLID) una institución prestadora de salud especializada en la atención de pacientes con diabetes, de carácter ambulatoria y privada ubicada en Medellín Colombia. El equipo asistencial está conformado por endocrinólogos infantiles, médico pediatra, médicos generales entrenados en diabetes, químicos farmacéuticos, enfermeras certificadas en educación a pacientes con diabetes, nutricionistas y un equipo de salud mental conformado por psiquiatría y psicología.
5. **Muestra:** todos los pacientes menores de 18 años que cumplan con los criterios de inclusión.
6. **Instrumentos:** Se desarrolló un formulario donde se recolectó la información de los pacientes diabéticos la cual incluía: edad en años cumplidos, sexo, duración del diagnóstico de diabetes, tipo de tratamiento (esquema intensivo con múltiples inyecciones de insulina más automonitoreo capilar, esquema intensivo con múltiples inyecciones de insulina más monitoreo continuo de glucosa y terapia de bomba de infusión continua de insulina mejorada con monitoreo continuo de glucosa) y los diagnósticos de psicología.
7. **Diagnóstico de psicología:** Se dividieron en grupos

7.1 Trastornos afectivos: depresión, ansiedad y mixto de ansiedad y depresión, Episodio depresivo, Episodio depresivo leve, episodio depresivo moderado, episodio depresivo no especificado, Trastorno de ansiedad generalizada, Trastorno depresivo recurrente

7.2 TDAH:

7.3 Abuso sexual:

7.4 Trastornos comportamentales y emocionales:

7.5 Trastornos adaptativos:

7.6 Problemas relacionados con la crianza:

7.7 Sin diagnóstico de esfera mental:

8. **Procedimiento:** Todos los pacientes diabéticos menores de 18 años son evaluados por el grupo multidisciplinario conformado por un endocrino pediatra, un educador en diabetes y una nutricionista. Se realiza una historia clínica completa que incluye todas las variables del estudio. En esta consulta se realiza una evaluación del control metabólico y control de la glicemia, tratamiento recibido, evaluación de las complicaciones microvasculares y macrovasculares, un tamizaje de problemas de salud mental y se realiza un plan de manejo para los pacientes. En los casos en los que se sospechen trastornos de salud mental por el grupo tratantes, los pacientes son remitidos a evaluación de psicología.

9. **Variables:**

| Nombre de la variable | Tipo de variable | Escala de medición de la variable | Definición     | Definición operativa | Fuente de la información |
|-----------------------|------------------|-----------------------------------|----------------|----------------------|--------------------------|
| Edad                  | Cuantitativa     | Razón                             | Años cumplidos | Dato puntual         | Historia clínica         |

|                                |              |         |                                    |   |                  |
|--------------------------------|--------------|---------|------------------------------------|---|------------------|
| <b>Sexo</b>                    | Cualitativa  | Nominal | Género                             | 1. Hombre<br>2. Mujer   | Historia clínica |
| <b>Duración de la diabetes</b> | Cuantitativa | Razón   | Años desde el diagnóstico          | Fecha actual menos fecha desde el diagnóstico   | Historia clínica |
| <b>Tipo de tratamiento</b>     | Cualitativa  | Nominal | Que tratamiento recibe el paciente | - esquema intensivo con múltiples inyecciones de insulina mas automonitoreo capilar<br>- Esquema intensivo con múltiples inyecciones de insulina más monitoreo continuo de glucosa.<br>- Terapia de bomba de infusión | Historia clínica |



|                                  |             |         |  |   |                  |
|----------------------------------|-------------|---------|--|---|------------------|
|                                  |             |         |  | continua de<br>insulina mejorada<br>con monitoreo<br>continuo de<br>glucosa.  |                  |
| <b>Diagnósticos psicológicos</b> | Cualitativa | Nominal | Trastornos psicológicos diagnosticados | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Trastornos afectivos</li> <li>- Trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH)</li> <li>- Abuso sexual</li> <li>- Trastornos comportamentales y emocionales</li> <li>- Trastornos adaptativos</li> <li>- Problemas relacionados con la crianza</li> <li>- Sin diagnóstico de esfera mental</li> </ul> | Historia clínica |

10. **Plan de análisis:** Para las variables cuantitativas como edad y duración de la diabetes se describirá el resultado en forma de promedio, para las variables cualitativas se describirá por frecuencias y porcentajes.

### Capítulo 3: Análisis y Resultados

Se incluyeron 279 pacientes menores de 18 años. La frecuencia de distribución por sexo fue 146 mujeres que correspondieron al 52.33% y 133 hombres correspondiendo al 47.67%. 4 pacientes (0.12%) eran menores o iguales a 1 año, 19 (2.19%) tenían entre 2 a 5 años, 73 pacientes (18.48%) tenían entre 6 y 10 años, 135 (54.85%) tenían de 11 a 15 años y los últimos 48 pacientes (24.36%) tenían un rango de edad entre 16 y 17 años.

La mayoría de los pacientes tenían una duración de la enfermedad de 5 años o menos (ver tabla 1.). El principal modo de tratamiento fue el esquema intensivo con múltiples inyecciones de insulina más automonitoreo capilar en 121 pacientes (43.37%) seguido por el esquema intensivo con múltiples inyecciones de insulina más monitoreo continuo de glucosa en 92 pacientes (32.97%). Por último, la bomba de infusión continua de insulina mejorada con monitoreo continuo de glucosa con un total de 66 pacientes (23.66%).

Tabla 1.

| <b>Duración de DM</b> | <b>Número de pacientes</b> | <b>Porcentaje de pacientes</b> |
|-----------------------|----------------------------|--------------------------------|
| 0-5 años              | 184                        | 65.95%                         |
| 6-10 años             | 73                         | 26.16%                         |
| 11 a 15 años          | 19                         | 6.81%                          |
| 16 años               | 3                          | 1.08%                          |
| <b>Total</b>          | <b>279</b>                 | <b>100.00%</b>                 |

De los 279 pacientes diabéticos tipo 1, 161 (57.71%) fueron remitidos por parte del médico a psicología por sospecha de trastornos psicológicos.

Los diagnósticos psicológicos de los 161 pacientes remitidos a psicología están descritos en la tabla 2.

Tabla 2.

| <b>Diagnóstico</b>  | <b>Número de pacientes remitidos a psicología</b> | <b>de Porcentaje de pacientes remitidos a psicología</b> | <b>de Porcentaje de todos los pacientes diabéticos tipo 1 menores de 18 años</b> |
|---|---|--|--|
| <b>Trastorno afectivos</b>                                  | 18  | 11.58%   | 6.451%   |
| <b>Trastorno por déficit de atención con hiperactividad</b> | 3   | 1.86%  | 1.075%   |
| <b>Abuso sexual</b>   | 1   | 0.62%  | 0.358%   |
| <b>Trastorno comportamentales y emocionales</b>             | 6   | 3.32%  | 2.150%   |
| <b>Trastornos adaptativos</b>                               | 96  | 59.62%   | 34.408%  |

|   |     |         |            |
|---|-----|---------|------------|
| <b>Problemas relacionados con las crianza</b> | 36  | 22.38%  | 12.903%    |
| <b>Sin diagnóstico de esfera mental</b>       | 1   | 0.62%   | 42.652%    |
| <b>TOTAL</b>                                  | 161 | 100.00% | 279 (100%) |

Según lo resultados (ver tabla 2.) se puede observar que los trastornos psicológicos mas comunes en los niños son los trastornos adaptativos, y los menos comunes son el abuso sexual.

La mayoría de la literatura médica afirma que los trastornos afectivos son los mas comúnmente encontrados en los pacientes con diabetes mellitus, en especial la depresión; como es el caso del estudio del Hospital Garrahan que encontró 68% de depresión en niños y adolescentes. La presente investigación difirió de este hallazgo encontrando mas casos de trastornos adaptativos que cualquier otra patología mental.

En este estudio no se reportaron casos de pacientes con trastornos de la conducta alimentaria mientras en gran parte de las revisiones médicas lo describen como una causa frecuente de afectación psicológica. Una posible hipótesis para este hallazgo podría corresponder a que no se hace una búsqueda exhaustiva de este trastorno en el centro investigado.

## Conclusiones

La pregunta de investigación si se respondió ya que como podemos ver en los resultados los menos comunes son los pacientes “sin diagnóstico de esfera mental” que son los pacientes que no presentan ningún trastorno psicológico debido a la enfermedad.

Hay una alta frecuencia de trastornos psicológicos en pacientes menores de 18 años con diabetes tipo 1 lo que deja en evidencia la necesidad de realizar tamizaje psicológico a todos los pacientes diabéticos. El estudio demostró que casi el 100% de los pacientes remitidos a psicología presentaron trastornos psicológicos; para afirmar que los 118 pacientes menores de 18 años que no fueron remitidos a psicología no tienen ningún trastorno psicológico se requeriría la evaluación por personal experto.

No se analizaron los factores de riesgo que pudieron predisponer a los pacientes a sufrir estas alteraciones psicológicas, tales como estrato socioeconómico, escolaridad de los padres, situaciones familiares atípicas y otros que se asocian frecuentemente a dichas patologías. Sería interesante realizar un estudio que evaluará los factores de riesgo relacionados para incluirlos para poder definir que pacientes deben ser remitidos a psicología.

Mejorar la salud mental de los pacientes puede contribuir a optimizar el control metabólico y de esta manera disminuir las complicaciones a corto y largo plazo.

## Bibliografía y Referencias

- Asociación Estadounidense de Psiquiatría. (2013). Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales DSM-5 (4th ed.).
- American Diabetes Association. (2021, January). Classification and Diagnosis of Diabetes: Standards of Medical Care in Diabetes. *Diabetes Care*, 44, s15-s33.  
[https://watermark.silverchair.com/dc21s002.pdf?token=AQECAHi208BE49Ooan9kKhW\\_Ercy7Dm3ZL\\_9Cf3qfKAc485ysgAAAsswggLHBgkqhkiG9w0BBwagggK4MIICtAIBAD\\_CCAq0GCSqGSIB3DQEHATAeBgIghkgBZQMEAS4wEQQMg7nl1H5Q-csqbBqAgEQgIICfo1BHDBKAPv\\_sQMwt85N3NwvYYfJOP8YCh3eF9RFMVRovpS](https://watermark.silverchair.com/dc21s002.pdf?token=AQECAHi208BE49Ooan9kKhW_Ercy7Dm3ZL_9Cf3qfKAc485ysgAAAsswggLHBgkqhkiG9w0BBwagggK4MIICtAIBAD_CCAq0GCSqGSIB3DQEHATAeBgIghkgBZQMEAS4wEQQMg7nl1H5Q-csqbBqAgEQgIICfo1BHDBKAPv_sQMwt85N3NwvYYfJOP8YCh3eF9RFMVRovpS)
- Barnhill, J. W. (2022, April 4). Trastorno de Ansiedad Generalizada - Trastornos PSQUIÁTRICOS. Manual MSD versión para profesionales. Retrieved May 20, 2022, from <https://www.msmanuals.com/es-co/professional/trastornos-psiqui%C3%A1tricos/trastorno-de-ansiedad-y-trastornos-relacionados-con-el-estr%C3%A9s/trastorno-de-ansiedad-generalizada-tag>
- Balasubramanyam, A. (2021, December 13). Clasificación de la diabetes mellitus y los síndromes diabéticos genéticos. Retrieved May 10, 2022, from [https://www.uptodate.com/contents/classification-of-diabetes-mellitus-and-genetic-diabetic-syndromes?search=diabetes%20mellitus&source=search\\_result&selectedTitle=5~150&usage\\_type=default&display\\_rank=5#H8](https://www.uptodate.com/contents/classification-of-diabetes-mellitus-and-genetic-diabetic-syndromes?search=diabetes%20mellitus&source=search_result&selectedTitle=5~150&usage_type=default&display_rank=5#H8).
- Bode, B. W. (2008). *Medical Management of type 1 diabetes* (4th ed.). American Diabetes Association.
- Centers for Disease Control and Prevention. (n.d.). *Información Básica sobre el TDAH*. Centers for Disease Control and Prevention. Retrieved May 20, 2022, from <https://www.cdc.gov/ncbddd/spanish/adhd/facts.html>
- Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades. (n.d.). Diagnóstico del trastorno obsesivo compulsivo (TOC) | Síndrome de Tourette (ST) | NCBDDD | CDC. Retrieved May 20, 2022, from <https://www.cdc.gov/ncbddd/spanish/tourette/ocd.html>
- Coryell, W. (2022, April 4). *Trastornos depresivos - TRASTORNOS PSQUIÁTRICOS*. Manual MSD versión para profesionales. Retrieved May 20, 2022, from [https://www.msmanuals.com/es-co/professional/trastornos-psiqui%C3%A1tricos/trastornos-del-estado-de-%C3%A1nimo/trastornos-depresivos#:~:text=Estado%20de%20%C3%A1nimo%20depresivo%20la,mantenimiento%20del%20sue%C3%B1o\)%20o%20hipersomnia](https://www.msmanuals.com/es-co/professional/trastornos-psiqui%C3%A1tricos/trastornos-del-estado-de-%C3%A1nimo/trastornos-depresivos#:~:text=Estado%20de%20%C3%A1nimo%20depresivo%20la,mantenimiento%20del%20sue%C3%B1o)%20o%20hipersomnia)

- Díaz, L. (n.d.). *Trastornos adaptativos en la Diabetes*. Associació Catalana de Diabetis. Retrieved May 20, 2022, from [http://www.acdiabetis.org/d\\_avui/diabavui12.php](http://www.acdiabetis.org/d_avui/diabavui12.php)
- Dybdal, D., Tolstrup, J. S., Sildorf, S. M., Boisen, K. A., Svensson, J., Skovgaard, A. M., & Teilmann, G. K. (2017). Increasing risk of psychiatric morbidity after childhood onset type 1 diabetes: A population-based Cohort Study. *Diabetologia*, *61*(4), 831–838. <https://doi.org/10.1007/s00125-017-4517-7>
- Gómez-Rico, I., Pérez-Marín, M., & Montoya-Castilla, I. (2015). Diabetes mellitus tipo 1: Breve revisión de los principales factores psicológicos asociados. *Anales De Pediatría*, *82*(1). <https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2014.04.003>
- Gómez, S. D., & González, A. M. (2019). Salud mental de pacientes con diabetes mellitus que asisten a la fundación nicaragüense para la diabetes, en el periodo abril-agosto del 2018. *Repositorio Institucional Unan-León*. <http://hdl.handle.net/123456789/7336>
- Henríquez-Tejo, R., & Cartes-Velásquez, R. (2018). Impacto Psicosocial de la diabetes mellitus Tipo 1 en niños, adolescentes y sus familias. Revisión de la Literatura. *Revista Chilena De Pediatría*, (ahead). <https://doi.org/10.4067/s0370-41062018005000507>
- Jiménez, M., & Dávila, M. (2007). Psicodiabetes. *Scielo*, *25*, 2145–4515. [https://doi.org/http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1794-47242007000100012#:~:text=Es%20evidente%20que%20las%20personas,las%20personas%20que%20la%20padecen](https://doi.org/http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1794-47242007000100012#:~:text=Es%20evidente%20que%20las%20personas,las%20personas%20que%20la%20padecen)
- Kovacs, M., Goldston, D., Obrosky, D. S., & Bonar, L. K. (1997). Psychiatric disorders in youths with IDDM: Rates and risk factors. *Diabetes Care*, *20*(1), 36–44. <https://doi.org/10.2337/diacare.20.1.36>
- Lazo, C., & Durán-Agüero, S. (2019). Efecto del Diagnóstico de la diabetes mellitus y su complicación con los trastornos de la Conducta Alimentaria. *Revista Chilena De Nutrición*, *46*(3), 352–360. <https://doi.org/10.4067/s0717-75182019000300352>
- Levitsky, L. L., & Misra, M. (2021, October 1). Epidemiology, presentation, and diagnosis of type 1 diabetes mellitus in children and adolescents. Retrieved from [https://www.uptodate.com/contents/epidemiology-presentation-and-diagnosis-of-type-1-diabetes-mellitus-in-children-and-adolescents?search=diabetes%20mellitus&source=search\\_result&selectedTitle=4~150&usage\\_type=default&display\\_rank=4](https://www.uptodate.com/contents/epidemiology-presentation-and-diagnosis-of-type-1-diabetes-mellitus-in-children-and-adolescents?search=diabetes%20mellitus&source=search_result&selectedTitle=4~150&usage_type=default&display_rank=4).
- Levitsky, L., & Misra, M. (2021, November 5). Resumen del manejo de la diabetes mellitus tipo 1 en niños y adolescentes. Retrieved March 1, 2022, from [https://www.uptodate.com/contents/overview-of-the-management-of-type-1-diabetes-mellitus-in-children-and-adolescents?search=diabetes%20tipo%201&source=search\\_result&selectedTitle=2~150&usage\\_type=default&display\\_rank=2#H33](https://www.uptodate.com/contents/overview-of-the-management-of-type-1-diabetes-mellitus-in-children-and-adolescents?search=diabetes%20tipo%201&source=search_result&selectedTitle=2~150&usage_type=default&display_rank=2#H33).



- Mayo Foundation for Medical Education and Research. (2021, November 11). *Diabetes tipo 1*. Mayo Clinic. Retrieved March 2, 2022, from <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/type-1-diabetes/symptoms-causes/syc-20353011>
- Mayo Foundation for Medical Education and Research. (n.d.). *Diabetes de tipo 2 - síntomas y causas - mayo clinic*. Mayo Clinic. Retrieved March 2, 2022, from <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/type-2-diabetes/symptoms-causes/syc-20351193>
- Ongaro, L. (2012, diciembre). DIABETES TIPO I Y DEPRESION EN PUBERES Y ADOLESCENTES. *Biblioteca virtual em saúde, XIX N° 4*. [https://www.medicinainfantil.org.ar/images/stories/volumen/2012/xix\\_4\\_243.pdf](https://www.medicinainfantil.org.ar/images/stories/volumen/2012/xix_4_243.pdf)
- Ovilla López, G. (2017, November 1). *Calidad de Vida en pacientes pediátricos con diabetes mellitus tipo 1 en el hospital General Regional Numero 36*. RIAA Principal. Retrieved March 2, 2022, from <https://repositorioinstitucional.buap.mx/handle/20.500.12371/7494>
- Patterson, C. (Ed.). (n.d.). *Diabetes tipo 1: ¿Qué es? (Para Padres) - nemours kidshealth*. KidsHealth. Retrieved March 2, 2022, from <https://kidshealth.org/es/parents/type1.html>
- Skodol, A. (2019). *Manual Msd*. <https://www.msdmanuals.com/es/professional/trastornos-psiqui%C3%A1tricos/trastornos-de-la-personalidad/generalidades-sobre-los-trastornos-de-la-personalidad#:~:text=Los%20trastornos%20de%20la%20personalidad%20en%20general%20son%20patrones%20de,o%20un%20deterioro%20funcional%20significativo>.
- Zúñiga, F., Inzunza, C., Ovalle, C., & Ventura, T. (2009). Diabetes Mellitus Tipo 1 y Psiquiatría Infanto-Juvenil. *Revista chilena de pediatría*, v.80 n.5. <http://dx.doi.org/10.4067/S0370-41062009000500009>

