



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACIÓN SUR DEL DISTRITO FEDERAL

CENTRO MÉDICO NACIONAL SIGLO XXI
UNIDAD MÉDICA DE ALTA ESPECIALIDAD
HOSPITAL DE PEDIATRÍA “DR.SILVESTRE FRENK FREUND”

TÍTULO:

**FRECUENCIA DE TRASTORNOS PSIQUIÁTRICOS EN ADOLESCENTES
CON DIABETES MELLITUS TIPO 1 DE LA CONSULTA EXTERNA DE UN
HOSPITAL DE TERCER NIVEL DE ATENCIÓN**

Dr. Pérez Vélez Martínez Manuel Alejandro

Proyecto de tesis para obtener el diploma de especialista en
Psiquiatría Infantil y del Adolescente:

Asesor:

Dr. Leonel Jaramillo Villanueva
Jefe del servicio de Salud Mental de la UMAE Hospital de Pediatría CMN Siglo
XXI, IMSS

Investigador asociado:

Dra. Eulalia Piedad Garrido Magaña
Jefa del Servicio de Endocrinología de la UMAE Hospital de Pediatría CMN
Siglo XXI, IMSS



Ciudad de México, Sept.

2018



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

HOJA DE DATOS PERSONALES:

INVESTIGADOR PRINCIPAL:

Nombre: Pérez Vélez Martínez Manuel Alejandro.

Especialidad: Psiquiatría Infantil y del adolescente

Grado: Segundo año.

Unidad: Centro Médico Nacional Siglo XXI Unidad Médica de Alta Especialidad Hospital de Pediatría "Dr. Silvestre Frank Freund"

Teléfono: 5512633339

Dirección: Cuitláhuac 168, Col.Toriello Guerra, CP. 14050, Del. Tlalpan, D.F.

Correo electrónico: m2_ale1@hotmail.com

DATOS DEL ASESOR:

Nombre: Dr. Leonel Jaramillo Villanueva

Especialidad y cargo: Médico de Psiquiatría infantil y del adolescente, Jefe del Servicio de Salud Mental de UMAE Hospital de Pediatría CMN Siglo XXI, IMSS

Teléfono: 5512890545

Correo electrónico: leonel.jaramillo@gmail.com

DATOS DE INVESTIGADOR ASOCIADO:

Nombre: Dra. Eulalia Piedad Garrido Magaña

Especialidad y cargo: Médica endocrinóloga pediatra, Jefa del servicio de Endocrinología pediátrica de la UMAE Hospital de Pediatría CMN Siglo XXI, IMSS

Teléfono: 5521095505

Correo electrónico: garridolulu@hotmail.com

AUTORIZACIÓN DE TESIS

Comité: 3603

NUMERO DE REGISTRO: R-2018-3606-011

Dra. Amanda Idaric Olivares Sosa

Jefe de la División de Educación en Salud

Hospital de Pediatría UMAE “Dr. Silvestre Frenk Freund” CMN SXXI

Dr. Leonel Jaramillo Villanueva

Profesor titular del curso de especialización de Psiquiatría infantil y de la Adolescencia Hospital de Pediatría UMAE “Dr. Silvestre Frenk Freund” CMN SXXI

Dra. Eulalia Piedad Garrido Magaña

Médica endocrinóloga pediatra, Jefa del servicio de Endocrinología pediátrica de la UMAE Hospital de Pediatría UMAE “Dr. Silvestre Frenk Freund” CMN SXXI



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



Dictamen de Autorizado

Comité Local de Investigación en Salud 3603 con número de registro 17 CI 09 015 042 ante COFEPRIS y número de registro ante
CONBIOÉTICA CONBIOÉTICA 09 CEI 032 2017121.
HOSPITAL DE PEDIATRÍA, CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI

FECHA Miércoles, 07 de marzo de 2018.

MTRO. LEONEL JARAMILLO VILLANUEVA
P R E S E N T E

Tengo el agrado de notificarle que el protocolo de investigación con título:

Frecuencia de Trastornos Psiquiátricos en Adolescentes con Diabetes Mellitus tipo 1 de la Consulta Externa de un Hospital de Tercer Nivel de Atención

que sometió a consideración para evaluación de este Comité Local de Investigación en Salud, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es A U T O R I Z A D O, con el número de registro institucional:

No. de Registro
R-2018-3603-011

ATENTAMENTE

DR. HERMILO DE LA CRUZ YÁÑEZ
Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 3603

IMSS

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

1. DATOS DEL ALUMNO	
Apellido paterno	Pérez Vélez
Apellido materno	Martínez
Nombres	Manuel Alejandro
Teléfono	551 263 3339
Universidad	Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad	Facultad de Medicina
Curso	Psiquiatría Infantil y de la Adolescencia
Número de cuenta	513228234
2. DATOS DE LOS ASESORES	
Apellido paterno	Jaramillo
Apellido materno	Villanueva
Nombres	Leonel
Apellido paterno	Garrido
Apellido materno	Magaña
Nombres	Eulalia Piedad
3. DATOS DE LA TESIS	
Título	Frecuencia de Trastornos Psiquiátricos en Adolescentes con Diabetes Mellitus tipo 1 de la Consulta Externa de un Hospital de Tercer Nivel de Atención
No. de páginas	56
Año	2018
No. de registro	R-2018-3603-011

Agradecimientos

A un Ser Supremo pues sin Él nada de lo que pueda *ser* sería y nada de lo que pueda *existir* existiría.

A mi esposa Citlaly que siempre a pesar de todo ha estado conmigo apoyándome al realizar mis sueños.

A mi hijo Julián, que nunca recobraré el tiempo perdido en nuestra separación, por realizar mis sueños.

A mi tía *Socorrito* por su cariño, confianza y apoyo incondicional desde la lejanía, desde mi niñez.

A mis maestros el Dr. Leonel Jaramillo y la Dra. Isabel Medrano, por el apoyo, empatía y enseñanzas que me brindaron durante mi formación profesional, siendo también una fuente de inspiración.

A la Dra. Eulalia Garrido y al equipo de enfermería, ambas del servicio de endocrinología, por la confianza y apoyo en mi proyecto, por darme la apertura y oportunidad de trabajar con ellos.

A mis compañeros Israel Moreno y Alexis Molina, por toda clase de consejos, charlas, contención y buen rollo que recibí de ellos.

A todos ellos muchas Gracias

ÍNDICE

Resumen.....	8
Marco Teórico.....	9
Justificación.....	21
Planteamiento del problema.....	22
Hipótesis.....	22
Objetivos.....	23
Material y métodos	23
Análisis estadístico.....	30
Consideraciones éticas.....	31
Resultados.....	33
Discusión.....	43
Conclusiones.....	48
Bibliografía.....	49
Anexos.....	52

RESUMEN:

Pérez Vélez – Martínez MA., Jaramillo – Villanueva L., Garrido-Magaña EP.

Título:

Frecuencia de Trastornos Psiquiátricos en Adolescentes con Diabetes Mellitus tipo 1 de la Consulta Externa de un Hospital de Tercer Nivel de Atención

Antecedentes:

La diabetes mellitus tipo 1 (DM1) es una enfermedad crónica, autoinmune. Se caracteriza por la destrucción de las células beta del páncreas. La mayoría de adolescentes con DM1 experimentan una importante sobrecarga emocional por los cuidados que requieren para su control glucémico, resultando vulnerables para desarrollar trastornos psiquiátricos; MINI KID es una entrevista clínica diagnóstica semiestructurada desarrollada para detección de psicopatología en población adolescente

Objetivo: Identificar y describir la frecuencia de los trastornos psiquiátricos en adolescentes con DM1, que acuden a la consulta externa del Hospital de Pediatría CMN Siglo XXI.

Material y Métodos: Estudio transversal, descriptivo. Se incluyeron pacientes de 11 a 16 años y 11 meses de edad, portadores de DM1 que acudieron de Marzo a Junio del 2018, a la consulta externa de endocrinología pediátrica del Hospital de Pediatría CMN Siglo XXI, se les invitó a participar voluntariamente a padres y pacientes, para aplicar la entrevista semiestructurada MINI KID, para el registro de trastornos psiquiátricos.

Análisis estadístico: Al tratarse de un estudio descriptivo, se registraron los datos en el software Excel 2016, se aplicaron medidas de tendencia central y se procedió con su descripción.

Resultados y Conclusiones.

Se colectó una muestra de 46 pacientes, 26 mujeres y 20 hombres, con una mediana de edad 14 años. Los trastornos afectivos se presentaron en un 26.08%, el *riesgo suicida pasado* en el 15.21%; con un predominio para ambos en el género femenino, por su parte los trastornos de la conducta se reportaron en un 19.56%, con un predominio para el género masculino.

MARCO TEORICO

La diabetes mellitus tipo 1 (DM1) es una enfermedad crónica y autoinmune que se caracteriza por la destrucción de las células beta localizadas en el páncreas, encargadas de la producción de insulina y eventualmente resulta en la deficiencia absoluta de la misma. La DM1 representa alrededor del 10% de todos los casos de diabetes mellitus.(1).

En México, se ha observado un tendencia a la alza de la incidencia de los casos de diabetes mellitus tipo 1 en los niños menores de 19 años de edad, lo que representa aproximadamente 3.4 a 6.2 por cada 100,000 casos de asegurados en el Instituto Mexicano del seguro social (IMSS). El inicio de T1DM generalmente ocurre en niños mayores de 4 años de edad con un pico de incidencia en la adolescencia temprana y la pubertad en los sujetos que presentan menores de 20 años. Más del 50% de los pacientes con DM1 de inicio reciente tienen más de 20 años de edad. (2).

Existiendo cada vez más pruebas de que las tasas de DM1 están aumentando en todo el mundo entre 2 y 5% por año, Escandinavia tiene la mayor prevalencia de T1DM (~ 20% del número total de personas con diabetes mellitus). (3)

Para el diagnóstico de DM1 se requiere la presencia de los síntomas clásicos: Poliuria, polidipsia y pérdida de peso, así como de la alteración de patrones bioquímicos: relacionados a la glicemia sanguínea.

Criterios para el diagnóstico de prediabetes y diabetes (ADA,2016)

Variable	Prediabetes	Diabetes
Nivel de Hemoglobina A1c %	5.7-6.4	≥ 6.5
Glucosa plasmática en ayuno		
mmol/L	5.6-6.9	7.0
mg/dl	100-125	>126
Prueba de tolerancia a la glucosa oral *		
mmol/L	7.8 -11.0	11.1 #
mg/dl	140 – 199	> 200#
Glucosa plasmática casual		
mmol/L	-	11.1
mg/dl	-	> 200 ##

* Toma de glucosa plasmática después de una carga de glucosa oral de 75 g.

En ausencia de una de una hiperglucemia dudosa, repetir para confirmar la prueba

Solo el diagnóstico en pacientes con síntomas clásicos de hiperglicemia o crisis hiperglicémica

Además de la presencia de uno o más autoanticuerpos contra insulina, ácido glutámico descarboxilasa (GAD65), tirosina fosfatasa IA-2 o IA-2β.

En el momento del diagnóstico, el 80-90% de los pacientes con DM1 han elevado ya dichos marcadores biológicos. Estos pacientes por otro lado son también propensos a otros trastornos autoinmunes. (3,4)

El momento del diagnóstico puede representar una gran carga afectiva tanto para los padres como para los propios pacientes, de acuerdo a su edad, debido a las implicaciones del diagnóstico y al hecho de perder la condición de salud. Esto también implica en el paciente y los familiares, cambios en los hábitos en ambos, ya que requieren los pacientes de un monitoreo constante de la glucemia y un tratamiento a base de insulinas que puede en ocasiones ser un reto para la adecuada administración, es decir el tipo de insulina, la frecuencia y la cantidad que se aplicara de las mismas.

Aunado a esto, los pacientes requieren de ser multipuncionados constantemente, esto puede incrementar la angustia y la calidad de vida sobre todo en pacientes prepúberes, la cual se realiza mediante la monitorización de los niveles de glucosa en sangre central, de glucosa capilar y de hemoglobina glucosilada (HbA1c).

El autocontrol de la glucosa en sangre central es parte integrante de la terapia eficaz, permitiendo a los pacientes evaluar su respuesta individual y si se están logrando los objetivos glucémicos, ello representa un reto personal sobretodo en adolescentes al tener una corresponsabilidad en su tratamiento.

El control glucémico y su tratamiento conlleva en la mayoría de los pacientes regímenes intensivos de insulina, ya sea por inyecciones de dosis múltiple (3 a 4 inyecciones de insulina basal y prandial por día) o por infusión subcutánea continua (terapia con bomba de insulina), que conlleva constantemente a considerar la toma de glucosa capilar antes de las comidas y/o aperitivos; toma postprandial (ocasionalmente); a la hora de dormir; Antes del ejercicio; Cuando sospechan bajos niveles de glucosa en la sangre; Y antes de las tareas críticas, como la conducción de automotores. Esto conlleva a una gran sobrecarga afectiva tanto en los cuidadores como en los propios pacientes. (4)

Los pacientes pueden ser clínicamente evaluados en relación a su apego al tratamiento farmacológico y las medidas higiénico dietéticas a través de los niveles de HbA1c los cuales se correlacionan con los niveles de glucosa de sangre extraídas de muestras en ayunas individuales, a partir de múltiples muestras de glucosa en diversos días, semanas o meses. Dicha evaluación puede representar en si misma y sobretodo en adolescentes una forma fiable de evaluar el apego. (5)

Lo anterior remarca la complejidad del control glucémico en los pacientes, y nos da una idea de la sobrecarga psicológica que puede representar para los pacientes y los padres.

En este sentido se ha observado que el apoyo de los padres y su participación están asociados con una mejor adherencia en el tratamiento de la DM1 tanto niños como adolescentes. (5,6).

La Asociación Estadounidense de Diabetes y la Sociedad Internacional para la Diabetes Pediátrica y Adolescente recomiendan que los proveedores de atención al paciente diabético reciban capacitación en el reconocimiento de problemas psicosociales relacionados con la diabetes, esto debido al riesgo de trastornos psicológicos como ansiedad y depresión, en comparación con sus pares, encontrados en pacientes de 6 a 12 años de edad, que fueron valorados por un equipo de salud mental, como parte de un programa multidisciplinarios para la atención de los pacientes pediátricos con DM1. (7)

Por otro lado en adolescentes diabéticos hay dos aspectos que toman una gran importancia, en relación a otras etapas de la vida del paciente que son: la ineficacia del tratamiento, por su costo o por la incomodidad que causa y por el desarrollo del adolescente, que se percibe a sí mismo como omnipotente, con control total de sus circunstancias; no débil y mucho menos sujeto a un control externo como el tener que usar los medicamentos que requiere. (8)

Esto provoca constantes fracasos y frustraciones para el adolescente, pues debido a que la enfermedad tiene una condición de cronicidad implica frecuentemente el surgimiento de problemas emocionales en los pacientes, entre ellos: el darse cuenta de que tienen que vivir con una enfermedad crónica, incapacitante, con amenaza de muerte, necesidad ocasional de períodos de hospitalización, cuidados diarios rutinarios, pérdida de autonomía,

cambios en las relaciones familiares y sociales, aislamiento real o imaginario, perjuicio social.

La condición de diabético supone además la exposición a otras fuentes adicionales de estrés, como: demandas diarias del tratamiento, complejas conductas de autocuidado, constante monitorización de los niveles de glucosa en sangre, inyecciones de insulina, presiones sociales para no cumplir el régimen establecido u ocasional falta de especificación de la dieta alimenticia a seguir, esto debido a que el paciente en su condición de adolescente y del desarrollo cognitivo puede realizar gran parte de las tareas de autocuidado.

Esto genera que se presenten trastornos psiquiátricos que pueden repercutir en el tratamiento, un estudio realizado en niños de entre 8 y 13 años de edad, a los cuales valoró de manera prospectiva durante 9 años, la relación entre la presencia de diagnósticos psiquiátricos y los niveles de hemoglobina glicosilada, encontrando de manera estadísticamente significativa, falta de apego al tratamiento relacionada con la frecuencia de trastornos psiquiátricos así como también con el tiempo de evolución de la enfermedad médica no psiquiátrica; resaltándose el hecho de que esto era independiente del tipo de trastorno psiquiátrico, pero en especial los síndromes depresivos. (9)

Por otro lado los estudios sobre comorbilidad señalan que los adolescentes con DM1 poseen mayor riesgo de desarrollar trastornos psiquiátricos, especialmente depresión, ansiedad y trastornos de conducta, con una prevalencia hasta 3 veces superior que controles (10)

La *depresión* por ejemplo es el trastorno psicológico más común, el 14% de estos jóvenes tendrán depresión leve y el 8,6% moderada/severamente deprimidos. Parece que el número de síntomas depresivos es mayor en los primeros años después del diagnóstico, menor entre los 4-9 posteriores al diagnóstico, y aumentaría después de los 10. De manera global cuentan con una prevalencia de 2 a 3 veces mayor respecto a la población general.

Así mismo los pacientes pueden presentar *sintomatología depresiva* (ánimo deprimido, disminución del interés, pérdida de energía o dificultad para concentrarse), sin necesariamente cumplir criterios de gravedad propios del trastorno depresivo mayor, pero

sí afectando negativamente a las tareas de autocuidado, influyendo en la reducción de controles glucémicos o del ejercicio físico, agravando la enfermedad al aumentar posibles complicaciones futuras. (11)

Algo que constantemente sucede al momento del diagnóstico son las respuestas adaptativas a la enfermedad, entiendo la adaptación como «*el grado en que una persona responde fisiológica y psicosocialmente al estrés que supone el hecho de convivir con una enfermedad crónica*».

Los estudios señalan la presencia de factores influyentes en la adaptación a la DM1 en la infancia que pueden modular significativamente el control metabólico y la calidad de vida de estos pacientes, principalmente se han propuesto como: los estímulos residuales (edad, sexo, nivel socioeconómico, etapa de desarrollo, tiempo transcurrido desde el diagnóstico), las respuestas psicológicas (ansiedad, síntomas depresivos...) y estímulos contextuales (autocuidado, eventos estresantes, afrontamiento, autoeficacia, autogestión, entorno familiar, funcionamiento de la familia). (12)

Otras respuestas psicosociales que influyen en la adaptación a la DM1 pediátrica serían: autogestión, autoeficacia y competencia social.

La *autogestión* es un proceso activo, flexible en el que jóvenes y padres comparten responsabilidad y toma de decisiones para alcanzar el control metabólico, buen estado de salud y bienestar a través de un conjunto de actividades relacionadas con la enfermedad, requiriendo un esfuerzo significativo. Parece existir una relación bidireccional entre depresión y autogestión.

La *autoeficacia* es la creencia de que uno puede llevar a cabo conductas específicas bajo circunstancias específicas, necesitándose un potente sentimiento de autoeficacia para adquirir los complejos hábitos de salud necesarios para la autogestión de DM1. La autoeficacia se asocia con mejoras en autogestión de enfermedad, funcionamiento familiar, ajuste psicosocial y control metabólico.

Por último, la *competencia social* es un área de particular vulnerabilidad para estos pacientes, pudiendo resultarles complicado desarrollar relaciones interpersonales con sus iguales. Temen no ser aceptados o ser excluidos de las actividades entre iguales, favoreciendo que se muestren reacios a revelar su diagnóstico. Esto puede provocar que

incumplan deliberadamente el tratamiento médico prescrito, pudiendo conducir a un control metabólico deficiente. Una buena competencia social se ha asociado con mejor bienestar emocional, mayor habilidad para dominar el estrés y mejor control metabólico (13)

El trastorno adaptativo es el diagnóstico psiquiátrico más común. Su mayor incidencia se presenta durante el primer año de diagnóstico y se encuentra asociado significativamente a depresión. La relación entre DM2 (no insulino-dependiente) y depresión se encuentra mejor estudiada que con DM1.

Una de las hipótesis planteadas sugieren una relación con el aumento de actividad simpática y una respuesta alterada ante estresores ambientales y al incremento plasmático de catecolaminas, con la consiguiente desregulación metabólica.

Del mismo modo se ha estudiado la relación entre depresión y sistema neuroendocrino, hallándose que el 70% de los adolescentes con DM1 produce anticuerpos anti GAD (descarboxilasa de ácido glutámico) lo cual afecta la síntesis de GABA en la célula beta pancreática y el sistema nervioso central. Estos anticuerpos jugarían un rol en el desarrollo de DM1 y la depresión. Por otro lado, las hormonas contrarreguladoras como el cortisol, liberado en períodos de estrés, favorecerían un peor control metabólico en estos pacientes. (14)

Otro aspecto de relevancia es el riesgo suicida en pacientes DM1 con diagnóstico de depresión (10 veces mayor riesgo de ideación e intentos que el resto de la población, incluyendo depresivos no diabéticos), esto teniendo en especial consideración debido a que tienen acceso a un eficaz método de autolisis como es la administración de insulina. (14)

En este punto se ha realizado ya un metanálisis que mostró que la diabetes podría aumentar significativamente el riesgo de suicidio (RR = 1.56, IC 95%: 1.29-1.89, P <0.001), en un análisis de subgrupos mostró que el RR del suicidio asociado con la DM1 fue de 2,25 (IC del 95%: 1,50-3,38; P <0.001). La tasa de incidencia agrupada de suicidio en pacientes con DM fue de 2,35 por 10 000 años-persona (IC del 95%: 1,51-3,64). Las proporciones agrupadas de muertes a largo plazo atribuibles al suicidio en pacientes con DM1 y pacientes

con DM2 fueron del 7,7% (IC del 95%: 6,0-9,8) y del 1,3% (IC del 95%: 0,6-2,6), respectivamente. (15)

Los trastornos ansiosos y la sintomatología ansiosa es también frecuente, pues del 42% de niños diabéticos que desarrollan algún trastorno psiquiátrico, el 20% padecen algún trastorno de ansiedad. La elevada ansiedad es uno de los principales predictores de baja calidad de vida en estos pacientes.

Lo anterior se ha relacionado a el constante estrés de mantener un control glucémico adecuado, el cual puede producir 2 tipos de distrés psicológico: a) *distrés emocional subclínico*, considerado una reacción normal y b) *trastornos psicológicos diagnosticables*, que surgen de la persistencia del desajuste emocional, impidiendo al niño hacer frente a su enfermedad de forma adaptativa y eficaz. Experimentando ansiedad relacionada con la DM1, conllevando un conjunto de cambios orgánicos, cognitivos y conductuales importantes. Los estudios señalan una relación entre control metabólico deficiente y sintomatología de ansiedad-estado de alerta elevado, contribuyendo a una mayor inadaptación personal, escolar, social o insatisfacción con el ambiente familiar (16)

Una preocupación constante de los pacientes y los clínicos se relacionan a la alimentación característica de los pacientes con DM1, esto puede conllevarles a un pensamiento rígido en relación a la conducta alimentaria predisponiéndoles a trastornos de la conducta alimentaria como anorexia, al respecto diversos estudios han identificado altas tasas de comportamientos alimentarios desordenados, problemas relacionados con la imagen corporal y la manipulación intencional de la insulina para perder peso entre los jóvenes con diabetes.

Un metaanálisis mostró una mayor prevalencia de problemas o conductas alimentarias de riesgo (39,3% frente a 32,5%) y trastornos alimentarios (7,0% frente a 2,8%) en adolescentes con DM1 en comparación con pares sin DM1. De hecho se ha llegado a acuñar el término de 'Diabulimia' cada vez más utilizado para describir la omisión intencional de insulina para inducir la pérdida de peso.

Se ha reportado que existe más de tres veces el riesgo relativo de muerte entre aquellos pacientes que intencionalmente restringen la insulina, con una edad promedio de muerte

de 44 años en comparación con 58 años en aquellos que no informaron restricción intencional a la insulina. (17)

Dicho comportamiento es bastante común en 31-36% de chicas con DM1, un estudio que buscaba la prevalencia de trastornos de la conducta alimentaria en población adolescente de ambos sexos entre 12 a 16, con 98 pacientes con DM1 y 575 como control, no encontraron casos de anorexia o bulimia sin embargo sí encontraron trastornos de la conducta no especificados, encontrando riesgos relativos de 1,7 y 3,2 mayores en varones y mujeres con DM1 para presentar un dichos trastornos y un riesgo relativo de 2,4 veces superior en varones con DM1 para presentar trastornos subclínicos. (18)

Los trastornos de la conducta disruptiva, como el trastorno oposicionista desafiante y el trastorno por déficit de atención / hiperactividad, son bastante frecuentes, con una prevalencia de aproximadamente 1 % para el primero y de manera global de 3.4-7.1%, para el segundo. Se caracteriza el primero por conductas relacionadas a negarse y/o desafiar a las figuras de autoridad y el segundo por niveles inapropiados de desarrollo de hiperactividad / impulsividad y / o falta de atención, que impactan muchos aspectos de la vida diaria y tienen una carga sustancial en el funcionamiento familiar. Siendo importante señalar que diversos estudios ubican al trastorno de la conducta oposicionista desafiante como uno de los trastornos psiquiátricos más comúnmente encontrados, después de los cuadros adaptativos (19)

Se han realizado estudios en México con pacientes con DM1, un estudio realizado en 32 pacientes escolares, de entre 7 y 12 años con DM1, encontró un porcentaje de frecuencia del total de los trastornos psiquiátricos para la población estudiada de 53.6% de trastornos de conducta, 15.6% de trastornos ansiosos, 15% de trastornos depresivos y 12.6% de trastornos ansiedad. (20)

Un estudio realizado en el 2005 a través de una entrevista clínica psiquiátrica estructurada en 82 pacientes, de los cuales 26 eran hombres y 56 mujeres, con una media de edad de 14.6 años, el trastorno oposicionista desafiante y el riesgo de suicidio pasado obtuvieron frecuencias más altas y estadísticamente significativas (0.04 y 0.003 respectivamente) entre los trastornos psiquiátricos evaluados. (21)

Instrumentos de medición

Dentro de los instrumentos utilizados en los estudios para la evaluación de síntomas depresivos en niños y adolescentes, se encuentran los cuestionarios autoaplicados o estructurados y los cuestionario semiestructurados, entre los primeros encontramos por ejemplo el Inventario de Depresión Infantil de Kovacs, basado en el Inventario de Depresión de Beck, para ansiedad encontramos la Escala de Pensamientos Automáticos de Niños para síntomas de ansiedad, para fobias y ansiedad social encontramos la escala de Inventario de Ansiedad y Fobia social para Niños y Adolescentes, para trastornos disruptivos de la conducta, depresión y ansiedad tenemos la Escala de Vanderbilt, para el trastorno obsesivo compulsivo, la Escala Obsesivo-Compulsiva para niños y adolescentes de Yale Brown, existiendo una larga lista de distintas escalas que se adaptan a diversas edades y para distintos trastornos psiquiátricos por separado.

Sin embargo ninguna de ellas explora de manera tan extensiva e inclusiva la mayor parte de los trastornos psiquiátricos como lo realiza la escala MINI KID, la cual se trata de una entrevista semiestructurada, debido a que permite cierta flexibilidad por parte del aplicador de la entrevista.

MINI KID (Mini International Neuropsychiatric Interview, para niños y adolescentes) en su versión en español. Se trata de una entrevista diagnóstica clínica semiestructurada, que fue desarrollada en base a los criterios diagnósticos del DSM-IV y CIE-10, dirigida a los niños y adolescentes (De 6 a 17 años 11 meses), que puede ser administrada fácil y rápidamente (aproximadamente 25 minutos); sigue la misma estructura y formato que el MINI para adultos, por lo que se basa en preguntas clave que se ramifican a determinar la presencia o no de cada diagnóstico, con lo cual se busca reducir el número de preguntas realizadas. El MINI KID abarca 23 trastornos psiquiátricos, divididos en forma de módulos y añade el riesgo de suicidio como uno de éstos. Preferentemente se debe administrar al niño o al adolescente en presencia del padre o el tutor, las preguntas se deberán leer de manera literal. Este instrumento permite evaluar el inicio, la duración y el deterioro relacionado con los padecimientos. (22)

Las entrevistas altamente estructuradas se caracterizan por estar diseñadas para aplicarse en poblaciones abiertas y para hacer investigaciones epidemiológicas. Así mismo en el caso particular del MINI KID, al ser una entrevista semiestructurada, brinda la oportunidad al clínico que la aplica, la oportunidad de adecuar las preguntas de acuerdo a las características del paciente como son la edad, su contexto cultural y tiene la flexibilidad por parte del clínico de repetir o adecuar la pregunta para su comprensión, pudiéndose cerciorar de que la haya comprendido adecuadamente su interlocutor, a partir de un grupo de preguntas que vienen sugeridas en la propia entrevista.

En Octubre del 2004 se presentó el estudio de validez y confiabilidad de la versión en español de la entrevista en México, la confiabilidad interevaluador y temporal fueron de 0.9 a 1 y de 0.60 a 0.75 respectivamente y la validez concurrente con entrevista clínica fue de 0.35 a 0.50. (23)

Aplicación, presentación, formato y proceso de codificación de la entrevista MINI KID

Aplicación

Debe explicarse desde un inicio la naturaleza y el propósito de la entrevista al niño o adolescente, antes de comenzar la entrevista. Un ejemplo de una introducción se presenta a continuación:

"Te voy a hacer muchas preguntas acerca de tí mismo. Esto es para yo poder conocerte mejor y ver como puedo ayudarte. La mayoría de las preguntas se contestan 'sí' o 'no'. Si no entiendes una palabra o pregunta, pregúntame y yo te la explico. Si no estas seguro de como contestar una pregunta, no trates de adivinar – mejor dime que no estas seguro. Algunas de las preguntas te parecerán extrañas, pero trata de contestarlas de todos modos. Es importante que contestes las preguntas tan honestamente como puedas, para así yo poder ayudarte. ¿Tienes alguna pregunta antes de empezar?"

El entrevistador/a determina si la respuesta del adolescente cumple con los criterios diagnósticos de la pregunta, esta decisión es basada en su juicio clínico.

Presentación:

La entrevista MINI KID está dividida en *módulos identificados por letras*, cada uno corresponde a una categoría diagnóstica.

- Al comienzo de cada módulo (con excepción del módulo de los trastornos psicóticos), se presentan en un recuadro gris, *una o varias preguntas “filtro”* correspondientes a los criterios diagnósticos principales del trastorno.
- Al final de cada módulo, una o varias casillas diagnósticas, permiten al clínico indicar si se cumplen los criterios diagnósticos.

En la prueba también existen llamados “*Convenios*”, que vienen a ser guías para la entrevista para su adecuada valoración, evitar preguntas innecesarias o bien para poner ejemplos.

Las oraciones escritas en « letra normal » deben leerse “palabra por palabra” al paciente de modo a regularizar la evaluación de los criterios diagnósticos.

Las oraciones escritas en « MAYÚSCULAS » no deben de leerse al paciente. Estas son las instrucciones para asistir al entrevistador a calificar los algoritmos diagnósticos.

Las oraciones escritas en « negrita » indican el período de tiempo que se explora. El entrevistador debe leerlas tantas veces como sea necesario. Solo aquellos síntomas que ocurrieron durante el período de tiempo explorado, deben ser considerados al codificar las respuestas.

Las respuestas con una flecha encima (➡) indican que no se cumple uno de los criterios necesarios para el diagnóstico. En este caso el entrevistador debe pasar directamente al final del módulo, circular « NO » en todas las casillas diagnósticas y continuar con el siguiente módulo.

Cuando los términos están separados por una barra(/) el entrevistador debe leer solo aquellos síntomas presentados por el paciente (por ejemplo, la pregunta H6, Ver Anexo1)

Las Frases en (paréntesis) son ejemplos clínicos de los síntomas evaluados. Pueden leerse para aclarar la pregunta.

Formato de la entrevista

Las preguntas de la entrevista están diseñadas para evocar los criterios diagnósticos específicos. Las preguntas deben leerse “palabra por palabra.” Si el niño o adolescente no entiende una palabra en específico o un concepto, puede explicarle lo que significa o le puede dar ejemplos que capturen su esencia. Si el paciente no está seguro si tiene un síntoma en específico, puede pedirle que le explique o que le de un ejemplo para de esta manera determinar si refleja el criterio que se está investigando. Si un ítem de la entrevista tiene mas de una pregunta, el entrevistador/a debe tomar una pausa entre pregunta y pregunta de modo a permitirle suficiente tiempo al paciente para responder.

Las preguntas acerca de la duración de los síntomas están incluidas para aquellos diagnósticos en el cuál el período de tiempo es un elemento crítico.

Instrucciones de codificación

Todas las preguntas deben ser codificadas, la anotación se hace a la derecha de la pregunta circulando “SÍ” o “NO”.

El clínico debe asegurarse de que cada dimensión de la pregunta ha sido tomada en cuenta por el paciente (por ejemplo, período de tiempo, frecuencia, severidad, alternativas y/o).

Los síntomas que son mejor explicados por otra causa médica no psiquiátrica o por el uso de alcohol o drogas no deben codificarse sí en la MINI KID, por ejemplo hipertiroidismo que simule episodios de ansiedad.

JUSTIFICACION

En México existen escasos estudios llevados a cabo en los que se han evaluado diversos trastornos psiquiátricos en los pacientes con DM1, con base en escalas que difieren entre ellos y con poblaciones de contextos sociodemográficos distintos, por otro lado se desconoce la frecuencia de los trastornos psiquiátricos en este grupo de pacientes atendidos en éste hospital.

El presente estudio plantea identificar en el grupo de pacientes adolescentes con diabetes mellitus tipo 1, la frecuencia con la que se presentan los trastornos psiquiátricos, debido a que éstos pueden contribuir al descontrol metabólico y repercutir en la calidad de vida de los pacientes con estas condiciones, con lo cual se puede favorecer el mayor consumo de insumos para el tratamiento de la DM1, el número de consultas y potenciales complicaciones médicas derivadas de su descontrol, todo ello en un contexto en el que cada vez más la Diabetes Mellitus tiene un impacto creciente en la salud pública debido al incremento de la incidencia (1)

El reconocer la frecuencia de los trastornos psiquiátricos en la población adolescente con DM1 puede favorecer y pone de relieve la importancia de que se cuenten con programas integrales para la atención integral del paciente pediátrico con DM1 para así favorecer el éxito en las metas del control glucémico y ayudar a prevenir las complicaciones derivadas del descontrol metabólico y/o su tratamiento.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Los trastornos psiquiátricos principalmente la depresión se presenta con una frecuencia, de acuerdo a un estudio (no publicado) realizado en esta unidad, en el 13% de los adolescentes con DM1 y se asoció a un mayor descontrol metabólico. La morbilidad de los distintos trastornos psiquiátricos en este mismo grupo poblacional, a pesar de la numerosa población, se desconoce cuál es la frecuencia de los trastornos psiquiátricos en el hospital, surgiendo la pregunta: ¿Cuál es la frecuencia de los trastornos psiquiátricos en pacientes adolescentes con diabetes mellitus tipo 1, de la consulta externa del Hospital de Pediatría “Dr. Silvestre Frenk Freund” ?

HIPOTESIS GENERAL

Existirá mayor frecuencia de trastornos afectivos y trastornos de ansiedad del 15 al 30 % en los adolescentes con DM1 respecto a la población general .

HIPOTESIS SECUNDARIA

Existirá mayor frecuencia de trastornos psiquiátricos en los adolescentes con DM1 del género femenino que en los del género masculino.

OBJETIVOS

Objetivo Primario:

Describir la frecuencia de los trastornos psiquiátricos en los pacientes con diabetes mellitus tipo 1, de la consulta externa de endocrinología del Hospital de Pediatría “Dr. Silvestre Frenk Freund”

Objetivos Secundarios:

Describir la frecuencia de los trastornos psiquiátricos en los pacientes adolescentes con diabetes mellitus tipo 1 de acuerdo al género.

METODOLOGIA

Tipo de estudio

Por sus características se trató de un estudio descriptivo, transversal, prolectivo.

Lugar de estudio:

Se realizó en Centro Médico Nacional Siglo XXI, Unidad Médica De Alta Especialidad, en el Hospital De Pediatría “Dr. Silvestre Frenk Freund”

Universo del estudio

Pacientes de la consulta externa adscritos al servicio de endocrinología de la UMAE Hospital de pediatría Centro Médico Nacional Siglo XXI que contaron con el diagnostico de Diabetes mellitus tipo I realizado y documentado por un endocrinólogo pediatra, en el expediente clínico.

Tamaño de la muestra

Se incluyeron a todos los pacientes con el diagnóstico de diabetes mellitus tipo 1, adscritos al servicio de endocrinología pediátrica que aceptaron participar en el estudio y que previamente firmaron la carta de consentimiento informado por sus tutores y asentimiento informado por los propios pacientes, así mismo se incluyeron a los pacientes que hayan acudido a la consulta externa en el periodo de Marzo a Junio del 2018 en la UMAE Hospital de pediatría Centro Médico Nacional Siglo XXI.

Selección de la muestra

No probabilístico de casos consecutivos por conveniencia

Criterios de inclusión:

- Pacientes adolescentes de 11 a 16 años y 11 meses con diagnóstico confirmado de diabetes mellitus tipo I.
- Ambos sexos.
- Adscritos a la consulta externa de endocrinología.
- Que estuvieron dispuestos a participar en el estudio firmando la carta de consentimiento y asentimiento informado por tutores y pacientes respectivamente.

Criterios de exclusión:

- Pacientes que presentaron alguna discapacidad física severa evidente que les incapacite participar en el estudio.
- Pacientes con discapacidad intelectual documentada en el expediente clínico a través de cualquier prueba estandarizada (WISC-R, Matrices progresivas de Raven, Dominós D 48 y D 70, K-Bit) o mediante sospecha clínica de la misma.

Criterios de eliminación:

- Pacientes que no concluyeron la evaluación clinimétrica o decidieron abandonar el estudio.

Definición y clasificación de las variables

Operacionalización de las variables.

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERATIVA	MEDICION EN EL ESTUDIO	CODIFICACION
Edad	Años cumplidos que tiene la persona desde la fecha de su nacimiento hasta el momento de la entrevista	Se medirá a través del interrogatorio directo al paciente de la fecha de nacimiento.	Cuantitativa discreta	Número de años cumplidos
Glucosa capilar	Es la medida de concentración de glucosa libre en la sangre, suero o plasma sanguíneo.	Se medirá a través de un glucómetro por el servicio de enfermería.	Cuantitativa continua	# mg/dl
Escolaridad	Conjunto de cursos que un estudiante sigue en un establecimiento docente. Situación o condición en la que se encuentra una persona escolarizada.	Se obtendrá la información preguntando directamente al paciente	Cualitativa ordinal	Primaria Secundaria Preparatoria
Género	Construcción diferencial de los seres humanos en tipos femenino y masculinos	De acuerdo al género referido en el expediente clínico.	Cualitativa nominal dicotómica	Masculino Femenino
Tiempo de diagnóstico de la enfermedad	Expresada como años que han transcurrido desde que se estableció el diagnóstico definitivo	Se refiere al tiempo de evolución en meses, desde la fecha en que se confirmó el diagnóstico hasta el día que se realiza la entrevista.	Cuantitativa	Meses cumplidos
Episodio depresivo mayor	Trastorno afectivo caracterizado por un estado de ánimo deprimido o anhedonia en casi todas las actividades por al menos 2 semanas, la mayor parte del días y los días. Niños y adolescentes puede estar el ánimo irritable en lugar de triste.	Se considera positivo cuando codificó en 5 o más respuesta, siendo, necesariamente obligatorios por lo menos una respuesta de los 2 primeros reactivos, del apartado A, del anexo 1	Cualitativa dicotómica	1 Presente 2 Ausente
Riesgo de suicidio pasado	Se refiere al antecedente de haber presentado o cursado con alguna conducta autolítica, en un tiempo mayor a un mes.	Se considera positivo cuando codifica sí en cualquiera de B1a-c, del apartado B, del anexo 1.	Cualitativa dicotómica	1 Presente 2 Ausente
Riesgo de suicidio actual	Probabilidad de que se presente en un sujeto cualquier acción orientada a terminar con la vida de sí misma.	Se considera la gravedad del riesgo de acuerdo al número de puntos de los reactivos B1a-c y B2 al B6, con los siguientes puntos de corte para la gravedad del riesgo: De 1 a 5; leve, de 6 a 9; moderado y mayor a 10; grave, del apartado B.	Cualitativa ordinal	1 Riesgo leve 2 Riesgo moderado 3 Riesgo Grave

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERATIVA	MEDICION EN EL ESTUDIO	CODIFICACION
Trastorno distímico	Trastorno afectivo que se caracteriza por el estado anímico depresivo durante dos años como mínimo, junto con al menos otros dos síntomas de depresión.	Se considera presente si codifica sí en 2 o más veces en reactivos del c3 a - f y en por lo menos 1 de los reactivos C1 o C2 y sí en el C4, que aparecen en el incisos del apartado C, del anexo 1.	Cualitativa dicotómica	1 Presente 2 Ausente
Episodio (hipo)maniaco	Se trata de un período diferenciado durante el que el estado de ánimo es persistentemente elevado, expansivo o irritable durante al menos 4 días y que es claramente diferente del estado de ánimo habitual. Un episodio maniaco debe de durar más de 4 días.	Se considera positivo si codifica positivo en D1 o D2, y si codifica sí en 3 o más en los reactivos D3, del apartado D, del anexo 1.	Cualitativa dicotómica	1 Presente 2 Ausente
Trastorno de angustia	Trastorno psiquiátrico caracterizado por la aparición brusca de un período definido y breve de malestar o miedo intenso acompañado de algunos síntomas somáticos y/o cognitivos.	Se considera positivo si codifica sí en por lo menos E3 y en por lo menos 4 de los reactivos presentados en E4, del apartado E, del anexo 1.	Cualitativa dicotómica	1 Presente 2 Ausente
Trastorno de agorafobia	Es un trastornos de ansiedad que suele aparecer después de uno o más ataques de pánico. Caracterizado por miedo y necesidad de evitar los lugares y las situaciones que pueden causar sensación de pánico, encierro, impotencia o vergüenza.	Se considera positivo si se responde sí en cualquiera del inciso F1, del apartado F, del anexo 1.	Cualitativa dicotómica	1 Presente 2 Ausente
Trastorno de ansiedad de separación	Trastorno consistente en que un individuo presenta una excesiva ansiedad acerca de la separación del hogar o de la gente hacia quienes tiene una fuerte relación de apego tal como la madre o el padre; asimismo puede presentarse ansiedad excesiva acerca del daño hacia figuras de apego y eventos que puedan llevar a la pérdida o a la separación de dichas figuras.	Se considera positivo si codifica en sí en G1a-b y en 3 de G2a-h, del apartado G, del anexo 1	Cualitativa dicotómica	1 Presente 2 Ausente
Trastorno de ansiedad social	es un trastorno de ansiedad caracterizado por un miedo persistente a una o más situaciones sociales por temor a que resulten embarazosas. ¹ Este temor puede ser desencadenado por el escrutinio (percibido o real) de otras personas. Es el trastorno de ansiedad más común y uno de los más comunes entre los trastornos psiquiátricos	Se considera positivo si codifica sí en cualquiera de H1 a H4, del apartado H, del anexo 1	Cualitativa dicotómica	1 Presente 2 Ausente
Fobia específica	Trastorno de salud emocional o psicológico que se caracteriza por un miedo intenso y desproporcionado ante objetos o situaciones concretas	Se considera positivo si codifica sí en I5, del apartado I, del anexo 1	Cualitativa dicotómica	1 Presente 2 Ausente

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERATIVA	MEDICION EN EL ESTUDIO	CODIFICACION
Trastorno obsesivo compulsivo	Trastorno de ansiedad, caracterizado por pensamientos intrusivos, recurrentes y persistentes, que producen inquietud, aprensión, temor o preocupación, y conductas repetitivas denominadas compulsiones, dirigidas a reducir la ansiedad asociada.	Se considera positivo cuando codifica sí en cualquiera de J1 al J4 y que incluya sí en el reactivo J5, del apartado J, del anexo 1.	Cualitativa dicotómica	1 Presente 2 Ausente
Estado por estrés postraumático	Se caracteriza por la aparición de síntomas específicos tras la exposición a un acontecimiento estresante, extremadamente traumático, que involucra un daño físico o es de naturaleza extraordinariamente amenazadora o catastrófica para el individuo.	Se considera positivo cuando codifica sí en K1 o K2, codifica sí en 3 o más respuestas de K3 a-f, codifica 2 o más respuestas de K4a-e y codifica sí en K5, del apartado K, del anexo 1.	Cualitativa dicotómica	1 Presente 2 Ausente
Dependencia de alcohol	Trastorno que se caracteriza por una fuerte necesidad y ansiedad de ingerir alcohol, de forma que existe una dependencia física del mismo, manifestándose a través de varios síntomas de abstinencia cuando no es posible su ingesta.	Se considera positivo cuando codifica sí en L1 y codifica sí en 3 o más de las respuestas de L2a-g, del apartado L, del anexo 1	Cualitativa dicotómica	1 Presente 2 Ausente
Abuso de alcohol	Dicha conducta se produce antes de la dependencia física al alcohol, se caracteriza por imposibilidad de cumplir con responsabilidades laborales, escolares o del hogar, problemas legales o sociales, o ingesta de alcohol en situaciones de peligro, por ejemplo, al conducir.	Se considera positivo cuando codifique sí en 1 o más respuestas de L3a-d, del apartado L, del anexo 1	Cualitativa dicotómica	1 Presente 2 Ausente
Dependencia a drogas	Trastorno que consiste en el uso compulsivo de una sustancia a pesar de las consecuencias negativas que conlleva, las cuales pueden ser severas. El abuso de las drogas es simplemente el uso excesivo de una droga o su consumo para fines distintos a los propósitos médicos.	Se considera positivo cuando codifica sí en por lo menos 3 de M2, del apartado M, del anexo 1	Cualitativa dicotómica	1 Presente 2 Ausente
Trastorno de TICs actual	Trastorno que consiste en gestos o movimientos involuntarios y repetitivo, que se produce por la contracción de uno o varios músculos del cuerpo, generalmente de la cara.	Se considera positivo cuando codifica sí en N1b+N2a+N3 y codificó No en N1a, del apartado N, del anexo 1	Cualitativa dicotómica	1 Presente 2 Ausente
Trastorno por déficit de atención con hiperactividad	Trastorno que se caracteriza por inatención (distracción moderada a grave, períodos de atención breve), hiperactividad (inquietud motora) y comportamiento impulsivo (inestabilidad emocional y conductas impulsivas) que produce problemas en múltiples áreas de funcionamiento, dificultando el desarrollo social, emocional y cognitivo de la persona que lo padece	Se considera positivo cuando codifica sí en O1 y O2 del resumen, si codifica sí en resumen O1 y No en resumen O2 por último se considera positivo cuando codifica No en resumen O1 y sí en resumen de O2, del apartado O, del anexo 1.	Cualitativa dicotómica	1 Presente 2 Ausente

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERATIVA	MEDICION EN EL ESTUDIO	CODIFICACION
Trastorno de la conducta disocial	Trastorno caracterizado por la presencia recurrente de conductas distorsionadas, destructivas y de carácter negativo, además de transgresoras de las normas sociales, en el comportamiento del individuo.	Se considera positivo cuando en resumen de P1 se presentaron 3 o más respuesta positivas de P1a-o y codifica sí en P2, del apartado P, del anexo 2	Cualitativa dicotómica	1 Presente 2 Ausente
Trastorno negativista desafiante	Trastorno que se presenta en los niños y se caracteriza por un comportamiento desafiante y desobediente ante las figuras de autoridad.	Se considera positivo en cuando codifica en 4 o más de las respuestas de Q1a-h y codifica sí en Q2, del apartado Q, del anexo 1	Cualitativa dicotómica	1 Presente 2 Ausente
Trastorno psicótico actual	Los trastornos psicóticos son trastornos mentales graves que causan ideas y percepciones anormales. Las personas con psicosis pierden el contacto con la realidad. Dos de los síntomas principales son delirios y alucinaciones.	Se considera positivo cuando codificó sí extraño en 1 o más de las preguntas "b" o bien si codificó sí en vez de sí extraño en 2 o más preguntas de "b", del apartado R, del anexo 1	Cualitativa dicotómica	1 Presente 2 Ausente
Anorexia nervosa	Trastorno alimenticio grave caracterizado por una imagen corporal distorsionada y el miedo injustificado a subir de peso.	Se considera positivo cuando codificó sí en el caso de las niñas en S5 y S6 y se considera positivo en hombres si codificó sí en S5, del apartado S, del anexo 1	Cualitativa dicotómica	
Bulimia nervosa	Trastorno alimenticio grave caracterizado por atracones, seguidos de métodos para evitar el aumento de peso (conducta compensatoria)	Se considera positivo cuando codificó sí en T5 y codificó No en T7 o saltó a O8, del apartado T, del anexo 1	Cualitativa dicotómica	1 Presente 2 Ausente
Trastorno de ansiedad generalizada	Trastorno caracterizado por una preocupación excesiva, la mayor parte de los días, con dificultad para tranquilizarse, generando disfunción.	Se considera positivo cuando codificó sí en U1a-b y codificó sí en 3 o más respuestas de U3a-f, del apartado U, del anexo 1.	Cualitativa dicotómica	1 Presente 2 Ausente
Trastornos adaptativos	Trastornos psiquiátrico caracterizado por una respuesta psicológica a uno o varios estresores identificables que comportan la aparición de síntomas emocionales o de comportamiento clínicamente significativos.	Se considera positivo cuando codifica sí en V1, V2 y V3a o V3b, y codifica No en V5, del apartado V, del anexo 1.	Cualitativa dicotómica	1 Presente 2 Ausente

Método de recolección de datos

Los datos fueron recolectados por el alumno de la tesis en formatos diseñados para el estudio.

Procedimiento:

1.- El tesista encargado de recabar la información acudió a la consulta externa del servicio de endocrinología del Hospital de Pediatría "Dr. Silvestre Frank Freund" y les invitó a participar en el estudio a los padres y pacientes.

2.- En caso de que hubieran aceptado participar en el estudio se acudió al consultorio 19 que se encuentra en el servicio de salud mental, en el segundo piso de la consulta externa.

3.- Se les otorgaron las cartas de consentimiento informado y asentimiento informado, para que las lean y si así lo decidían, procedieran a su firma por los tutores y/o padres y el paciente respectivamente, éste último a través de su nombre solamente, explicándoseles previamente y resolviendo sus dudas sobre dicho estudio.

4.- Se les entregó a los tutores o padres, una hoja con datos sociodemográficos; incluyendo glucosa capilar, la cuál es tomada de manera sistemática a los pacientes que ocurren a su cita de control por el servicio de endocrinología pediátrica, para que fuera llenado por ellos mismos o por el investigador principal si así lo preferían ellos.

5.- Se valoró clínicamente la sospecha de discapacidad intelectual, a través de una valoración de los dominios conceptual, dominio social y dominio práctico basado en el DSM 5 (Edad de aprendizaje de lectura, escritura, aritmética, comprensión de concepto de tiempo, necesidad de ayuda y manejo de dinero, dificultades para la resolución de problemas pragmáticos, ingenuidad, grado de comprensión de riesgos en situaciones sociales, capacidad del autocuidado personal, todo ello comparado con el esperado para su edad cronológica y/o sus pares). En caso de se sospechara clínicamente de discapacidad intelectual se excluyó del estudio y se informó a los padres para su canalización médica oportuna, de acuerdo a como se describe en el punto 7.

6.- Se procedió con la aplicación de la entrevista diagnóstica clínica estructura llamada M.I.N.I KID (Mini International Neuropsychiatry Interview) por el investigador principal, con un tiempo de entrevista estimado de 25 minutos.

7.- Se les informó a los padres la conclusión y significado de los resultados de la prueba. En caso de ser positiva la detección para algún trastorno psiquiátrico, el cuál será codificado de acuerdo a la Clasificación Internacional de Enfermedades, de la OMS en su décima edición (CIE-10), se les informó a los padres o tutores y fue canalizado el paciente para una evaluación más exhaustiva en la consulta externa de salud mental para el establecimiento diagnóstico definitivo y tratamiento; a través de una cita programada con los investigadores del propio servicio de salud mental y convenida en ese momento con ellos, registrándose en el carnet de citas del IMSS, esto al finalizar la participación del paciente. De presentar riesgo grave para el propio paciente o terceras personas fue evaluado de manera inmediata por los responsables del estudio para determinar su condición médica y tratamiento oportuno.

8.- Se realizó una base de datos con la información recabada y se analizó dicha base de datos a través del programa Excel 2016.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO:

Se elaboró la base de datos y la presentación de gráficos a través del software Microsoft Excel 2016 y se utilizó estadística descriptiva (media, mediana, desviación estándar según la distribución de los datos), para evaluar la frecuencia de los trastornos psiquiátricos en los pacientes con DM 1. Además se empleó estadística analítica a través del software IBM SPSS V.21.0, donde se realizó un análisis univariado para las variables demográficas y la variable dependiente y análisis bivariado para la búsqueda de asociaciones que impactaran a la variable de resultado sin encontrarse asociaciones en ellas.

ASPECTOS ÉTICOS

Se respetaron los principios generales de acuerdo a las normas éticas del Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la salud, con base a lo establecido en la constitución política de los Estados Unidos Mexicanos; artículo 4º, publicado en el Diario Oficial de la Federación, el 06 de Abril de 1990 y a la Declaración de Helsinki (1964), y sus modificaciones en Venecia (1983), Hong Kong (1989) y Tokio(1995) , que en el código Internacional de ética Médica afirma que Principios generales "El médico debe considerar lo mejor para el paciente cuando preste atención médica", en donde queda englobado el deber de promover y velar por la salud, bienestar y derechos de los pacientes, incluidos los que participan en investigación médica.

El propósito principal del estudio fue conocer la frecuencia de los trastornos psiquiátricos para comprender y mejorar las intervenciones preventivas, diagnósticas y terapéuticas en los pacientes con diabetes mellitus tipo 1.

Se aseguró el respeto a los derechos individuales de los sujetos, que acepten o no participar en el estudio, de tal manera que la atención que recibirán por parte de esta institución no se encontrará sujeta a alguna consideración especial, asegurando de este modo sus intereses.

La información es responsabilidad del médico investigador asegurándose la confidencialidad de la información proporcionada por los participantes, apegándose a la Ley DOF 05-07-2010, del IFAI vigente.

No se infringieron las normas y estándares éticos, legales y jurídicos para la investigación en seres humanos del país ni internacionales vigentes. La investigación fue supervisada por un médico competente y calificado apropiadamente. La participación de los pacientes no compromete de manera adversa su salud.

En caso de haber sido detectada la presencia de trastornos psiquiátricos o algún otro trastorno psiquiátrico que ameritó atención y seguimiento fue canalizado a la consulta externa.

De acuerdo a la *Ley General de Salud en Materia de Investigación para la salud*, con base a lo establecido en la *constitución política de los Estados Unidos Mexicanos*; artículo 4º, publicado en el *Diario Oficial de la Federación*, el 06 de Abril de 1990. Se considera la presente investigación como **Investigación con riesgo mínimo**: Ya que se considera dentro de procedimientos comunes como realizar exámenes físicos o psicológicos de diagnósticos o tratamiento rutinarios, entre los que se consideran por ejemplo pruebas psicológicas a individuos o grupos en los que no se manipulará la conducta del sujeto.

El beneficio de la detección de diversos trastornos psiquiátricos en los pacientes con diabetes mellitus tipo 1 es muy alto, ya que afecta la funcionalidad del paciente. Los pacientes se beneficiaron de los conocimientos, prácticas o intervenciones derivadas de la investigación. Se proporcionó a cada participante una carta de asentimiento informado y una carta de consentimiento informado a los tutores o padres de los participantes, los cuáles fueron otorgados de manera voluntaria, siendo un requisito indispensable para la participación en el estudio.

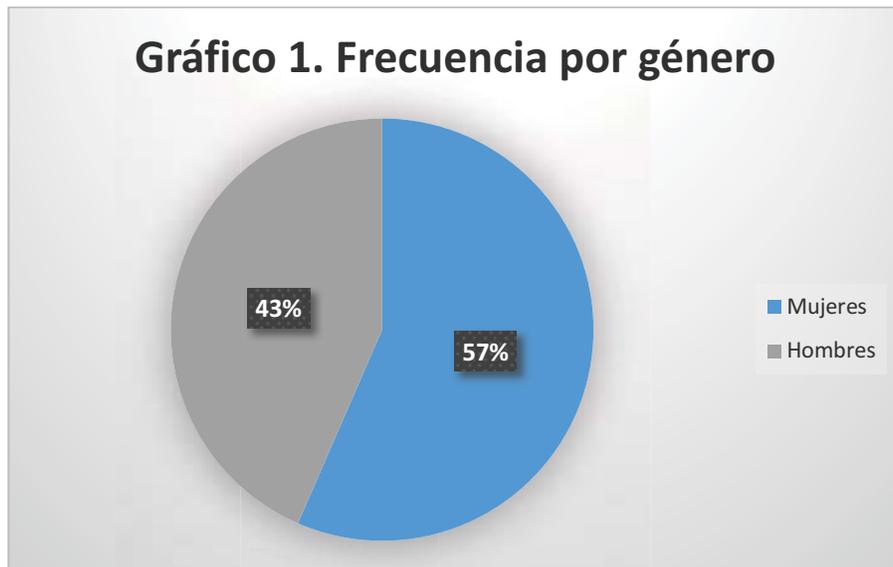
Se otorgó al paciente y tutores información adecuada y comprensible sobre los objetivos, métodos, fuentes de financiamiento, posibles conflictos de intereses, afiliaciones institucionales del investigador, beneficios calculados, riesgos previsible e incomodidades derivadas del estudio, estipulaciones post estudio y todo aspecto pertinente de la investigación. De igual modo se le informó al sujeto y tutores sobre el derecho de participar o no en la investigación y de retirar su consentimiento en cualquier momento, sin exponerse a represalias; asegurándonos de que el individuo haya comprendido la información.

En caso de que el paciente o los tutores no fueran capaces de dar su consentimiento, por algún impedimento físico o mental fueron excluidos del estudio. Se le informó al paciente y tutores que en caso de negarse a participar o retirarse del estudio esto no afectaría de manera adversa la relación médico paciente ni su atención.

Así mismo en el caso de que se detectó algún trastorno psiquiátrico o ideación suicida se le informó a los tutores, paciente y médico tratante de endocrinología pediátrica, sobre la necesidad de una valoración más exhaustiva ya sea de manera inmediata o en la consulta externa en el servicio de salud mental, de este mismo hospital y de acuerdo al juicio clínico del entrevistador, canalizándose de manera oportuna.

RESULTADOS

El total de la muestra consistió en 46 pacientes de los cuales 20 eran hombres y 26 mujeres, la mediana de edad fue de 14 años, con una mínima y una máxima de edad de 11 a 16 años (Gráfico 1). Únicamente un paciente fue eliminado del estudio debido a que no completó la evaluación clínica.

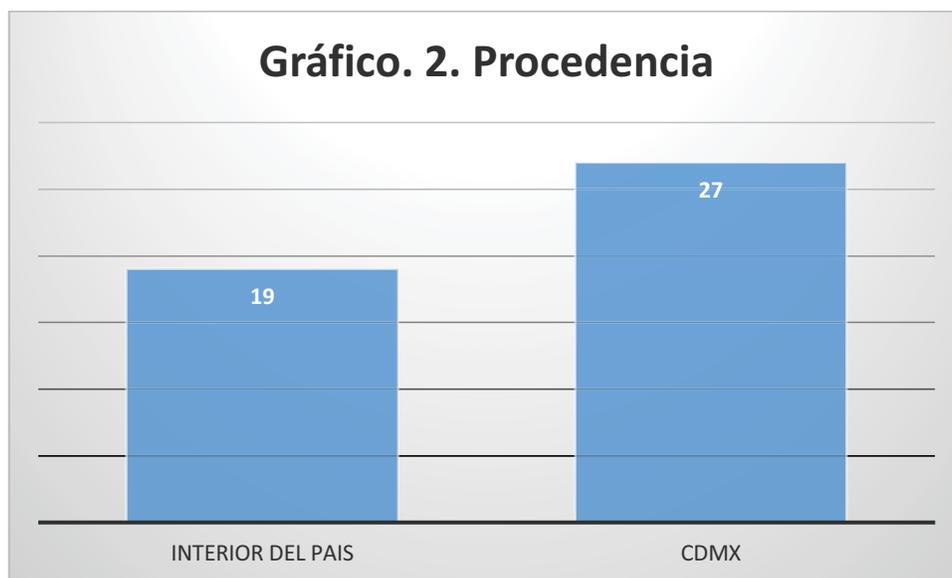


Tanto la glucosa capilar en ayuno como la hemoglobina glucosilada, presentaron una distribución normal, con una media de 168.7 y 8.67% respectivamente. Se encontró una mediana para el tiempo de diagnóstico de la DM1 de 37 meses. (Tabla 1)

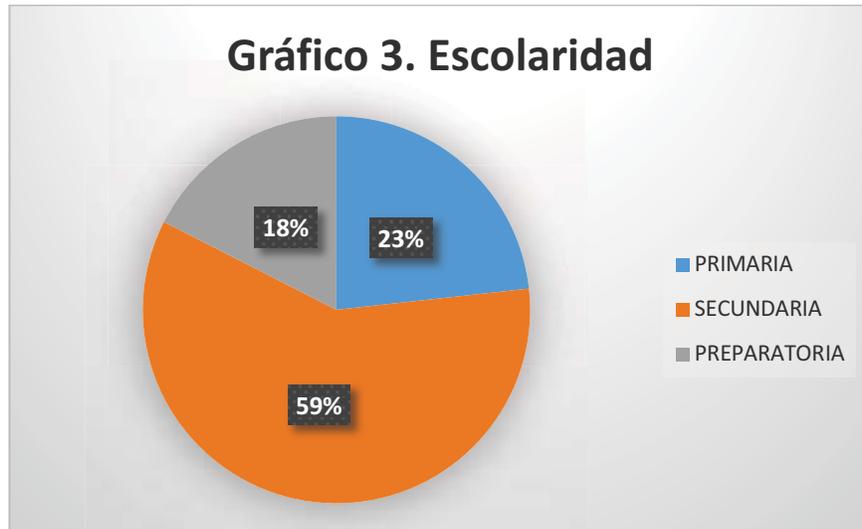
Tabla 1. CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS

GENERO	
Femenino	n (%)
	26 (57%)
Masculino	20 (43%)
EDAD	
Mínima y máxima	11 - 16 años
Mediana	14 años
GLICEMIA	
Glucosa capilar promedio en ayuno	168.17 mg/dl
Media de Hemoglobina glucosilada	8.67%
Mediana de Diagnóstico DM1	37 meses
LUGAR DE PROCEDENCIA	
Interior del país	19(41.3%)
Residentes de la CDMX	27(58.6%)
ESCOLARIDAD	
Primaria	11(23.9%)
Secundaria	27(58.6%)
Preparatoria	8(17.3%)

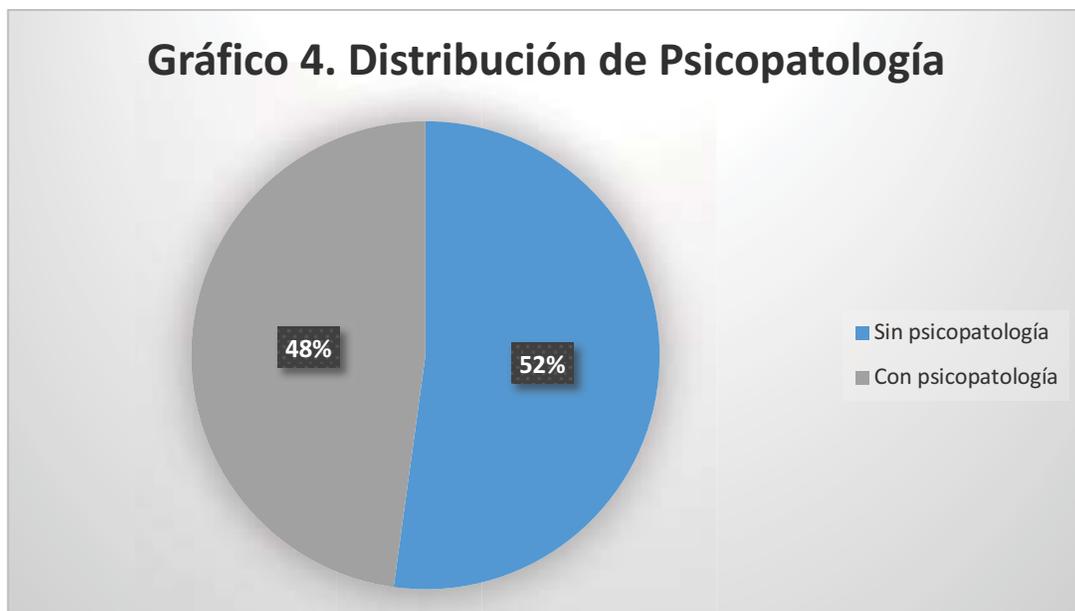
Del total de 46 pacientes, 27 (58.6%) sujetos son originarios y residentes de la ciudad de México y 19 (41.3%) proceden del interior del país (Gráfico 2).



La escolaridad tuvo la siguiente distribución: 11(23.9%) sujetos se encontraban cursando la primaria, 27 (58.%) sujetos se encontraban cursando la secundaria y 8 (17.3%) sujetos se encontraban cursando la preparatoria (Grafico 3).



La frecuencia de psicopatología se presentó en 24 (52.17%) sujetos de los 46 sujetos evaluados.(Gráfico 4)



El diagnóstico de episodio depresivo mayor se encontró presente en 10 (21.7%) sujetos del total de 46.

El diagnóstico de riesgo de suicidio pasado se encontró presente en 5 (10.86%) sujetos del total de 46.

El intento suicida pasado se encontró presente en 1(2.17%) sujeto del total de 46.

El diagnóstico de riesgo de suicidio actual se encontró presente en 1 (2.17%) sujeto del total de 46.

El diagnóstico de Distimia se encontró presente en 5 (10.86%) sujetos del total de 46.

El diagnóstico de episodio hipomaniaco pasado no se encontró presente en ningún sujeto.

El diagnóstico de episodio hipomaniaco actual no se encontró en ninguno sujeto.

El diagnóstico de trastorno de ansiedad generalizada se presentó en 2 (4.3 %) sujeto del total de los 46.

El diagnóstico de crisis de angustia actual no se encontró en ningún sujeto.

El diagnóstico de trastorno de angustia sin agorafobia no se encontró en ningún sujeto.

El diagnóstico de trastorno de angustia con agorafobia no se encontró en ningún sujeto.

El diagnóstico de agorafobia no se encontró en ningún sujeto.

El diagnóstico de trastorno de ansiedad por separación no se encontró en ningún sujeto.

El diagnóstico de fobia social se encontró presente en 1(2.17%) sujeto del total de los 46.

El diagnóstico de fobia específica no se encontró en ningún sujeto.

El diagnóstico de trastorno obsesivo compulsivo no se encontró en ningún sujeto.

El diagnóstico de trastorno de estrés postraumático no se encontró en ningún sujeto.

El diagnóstico de dependencia de alcohol no se encontró en ningún sujeto.

El diagnóstico de abuso de alcohol se encontró presente en 2 (4.3%) sujetos del total de los 46.

El diagnóstico de dependencia de sustancias no se encontró en ningún sujeto.

El diagnóstico de abuso de sustancias no se encontró en ningún sujeto.

El diagnóstico de trastorno de Gilles de la Tourette no se encontró en ningún sujeto.

El diagnóstico de trastorno de tics motor crónico se encontró en ningún sujeto.

El diagnóstico de trastorno de tics vocal no se encontró en ningún sujeto.

El diagnóstico de trastorno de tics transitorio no se encontró en ningún sujeto

El diagnóstico de trastorno por déficit de atención e hiperactividad tipo combinado se encontró presente en 4 (8.59%) sujeto del total de los 46.

El diagnóstico de trastorno por déficit de atención e hiperactividad de predominio inatento se encontró en 3 (6.52%) sujetos del total de los 46.

El diagnóstico de trastorno por déficit de atención e hiperactividad predominio hiperactivo no se encontró presente en ningún sujeto.

El diagnóstico de trastorno disocial no se encontró presente en ningún sujeto.

El diagnóstico de trastorno oposicionista desafiante se encontró presente en 3 (6.52%) sujetos del total de 46.

El diagnóstico de trastorno psicótico actual no se encontró presente en ningún sujeto.

El diagnóstico de anorexia nerviosa actual no se encontró presente en ningún sujeto.

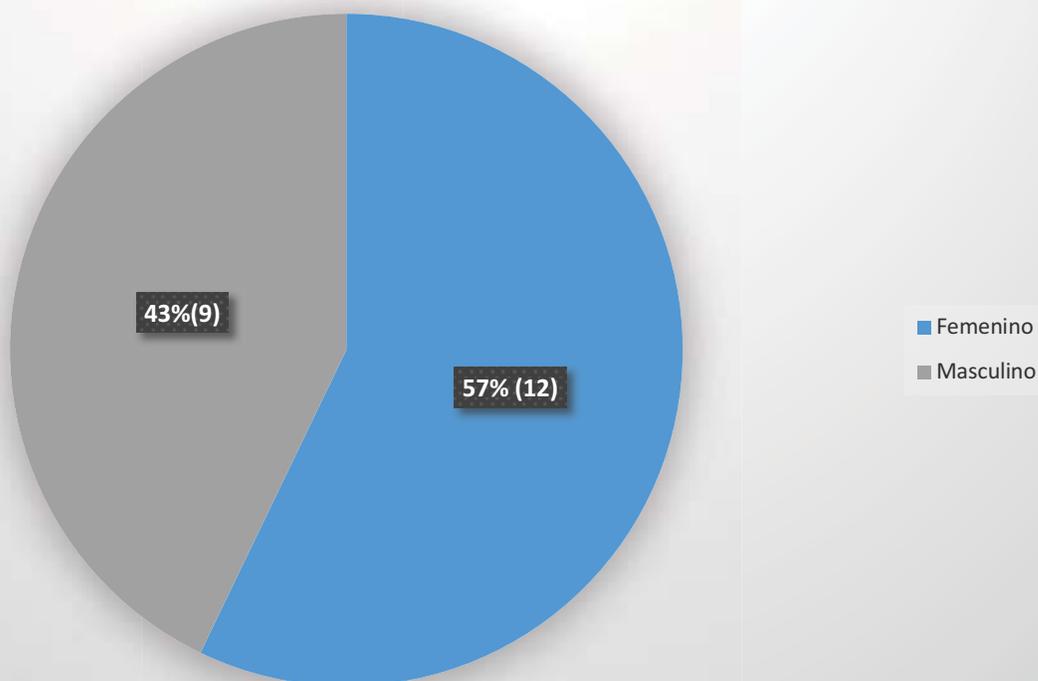
El diagnóstico de bulimia nerviosa actual no se encontró presente en ningún sujeto.

El diagnóstico de trastorno de ansiedad generalizada no se encontró presente en ningún sujeto.

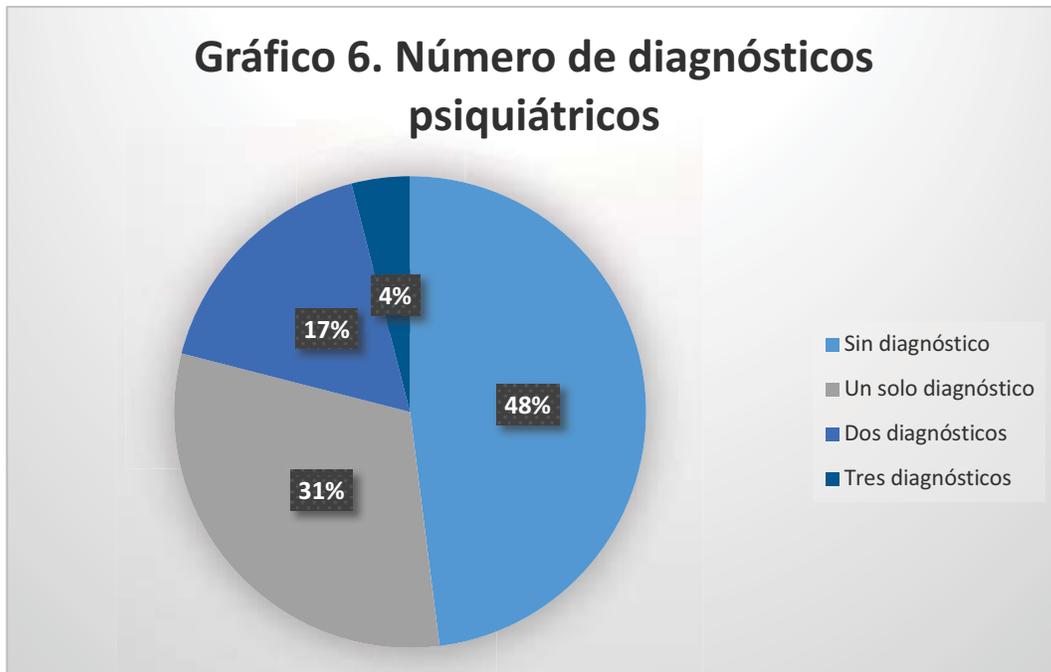
El diagnóstico de trastorno adaptativo se encontró presente en 4 (8.69%) sujetos del total de 46%.

Del total de los 46 sujetos, 24 cursaron con psicopatología de ellos, 13(54%) correspondieron al género femenino y 11 (46%) al género masculino. Sin embargo de estas, las reacciones adaptativas estuvieron presentes en 3 sujetos del género masculino y 1 sujeto del género femenino. (Gráfico 5).

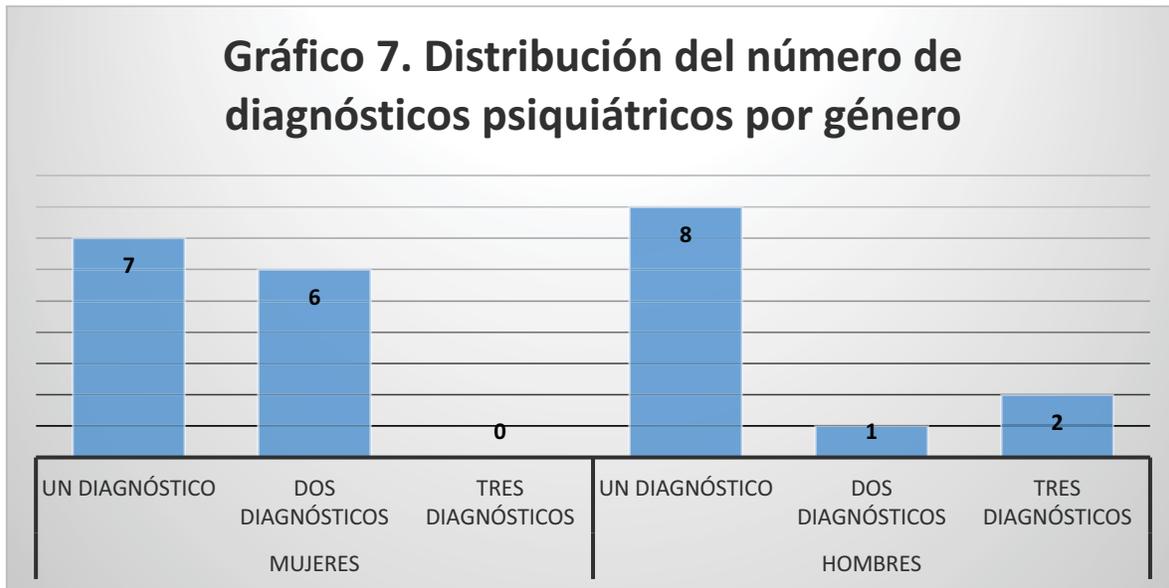
Gráfico 5. Frecuencia de psicopatología (Excluyendo reacción adaptativas) por género



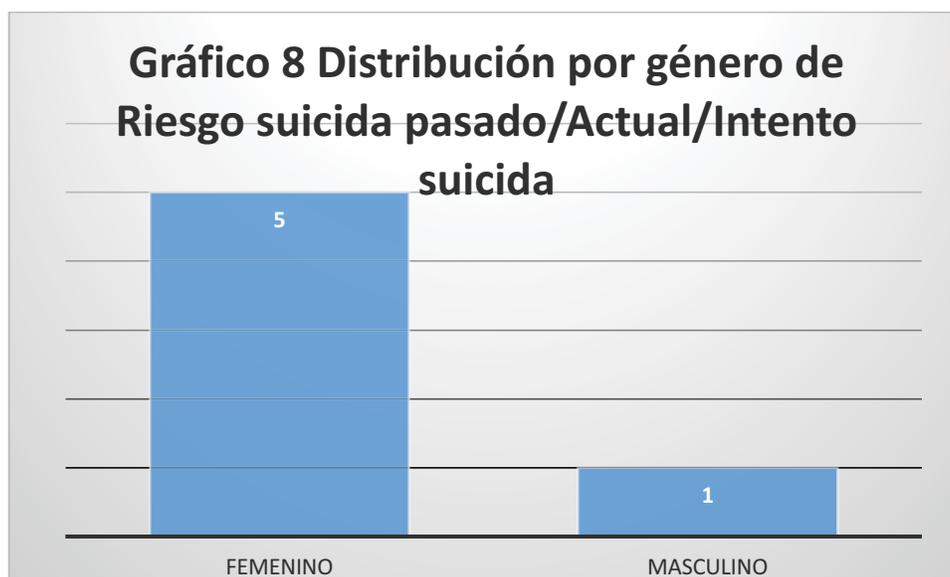
El número de diagnósticos psiquiátricos comórbidos fue de un solo diagnóstico en el 31% de los sujetos, dos diagnósticos en el 17% de los sujetos, 3 diagnósticos psiquiátricos en 4% de los sujetos y 48% de los sujetos no presentaron algún diagnóstico psiquiátrico.(Gráfico 6)



La distribución de diagnósticos psiquiátricos de los 24 sujetos con psicopatología para el género femenino de 7 sujetos con un diagnóstico psiquiátrico, 6 sujetos con dos diagnósticos psiquiátricos y 0 sujetos con tres diagnósticos; para el género masculino 8 sujetos con un diagnóstico, 1 sujeto con dos diagnósticos y 2 sujetos con tres diagnósticos. (Gráfico 7)



Del total de los 6 sujetos que presentaron riesgo suicida presente, actual o intento suicida previo. 5 sujetos correspondieron al género femenino y 1 sujeto al género masculino. (Gráfico 8)



Se realizó un análisis bivariado para identificar asociación, por medio de la prueba de *chi cuadrada* con los siguientes resultados:

Se buscó asociación entre la presencia de diagnóstico psiquiátrico y descontrol glucémico; , no se encontró diferencia estadísticamente significativa. ($p= .194$)

Se buscó asociación entre la presencia de diagnóstico psiquiátrico y hemoglobina glucosilada; no se encontró diferencia estadísticamente significativa ($p= .403$)

Se buscó asociación con depresión niveles de glicemia capilar, no se encontró diferencia estadísticamente significativa ($p= .502$)

Se buscó asociación con depresión mayor y niveles de hemoglobina glucosilada, no se encontró diferencia estadísticamente significativa. ($p =.634$)

Se busco asociación con trastornos externalizados (Trastorno por déficit de atención con y sin hiperactividad y trastorno oposicionista desafiante) y hemoglobina glucosilada, no encontró diferencia estadísticamente significativa ($p =.313$)

Se buscó asociación con trastornos externalizados (Trastorno por déficit de atención con y sin hiperactividad y trastorno oposicionista desafiante) y niveles de glicemia capilar, no se encontró diferencia estadísticamente significativa ($p= .148$)

DISCUSION

La diabetes mellitus tipo 1 (DMT1) es una de las patologías crónicas más comunes que afectan a los adolescente, siendo compleja e invasiva en relación a su tratamiento, el cual debe contemplar una dieta alimenticia, actividad física regular diaria, el uso adecuado de insulino terapia y el control glicémico. Un control inadecuado puede afectar el desarrollo, aumentar las comorbilidades, disminuir la esperanza de vida y aumentar el riesgo de complicaciones agudas y crónicas relacionadas con la diabetes. La responsabilidad por el cuidado de los niños con diabetes implica un impacto de dimensiones psicosociales, tanto en el adolescente como en su familia (12)

Durante la adolescencia, los jóvenes con DM1 a menudo buscan la independencia y en ocasiones se rebelan contra los comportamientos de autocuidado. Es aquí donde comienzan las complicaciones, produciéndose un deterioro significativo en la adherencia al tratamiento, así como el control glicémico en adultos jóvenes con DM1 y es justamente aquí en esta etapa en la que los problemas del comportamiento o trastornos externalizados, aparecen con mayor frecuencia en los adolescentes y así mismo asociado a los cambios endocrinológicos, como lo es la pubertad, la aparición de trastornos afectivos.

El objetivo del presente estudio fue precisamente describir la frecuencia con la que aparecen dichos trastornos en la población adolescente con DM1, pues es de suma importancia realizar intervenciones tempranas de este conjunto de trastornos psiquiátricos, debido a que se ha relacionado con mejores resultados tanto psiquiátricos como metabólicos, además ayuda a reducir las complicaciones agudas de la DM1.(24)

La adolescencia es una edad en la que se produce un desarrollo de la percepción, el aprendizaje, el razonamiento y el lenguaje que permiten al adolescente manejar la abstracción con lo cual es factible una mejor comprensión de sí mismos; pero también una mejor comprensión de una enfermedad crónica y sus consecuencias. Lo cual también puede favorecer la presencia de reacciones adaptativas que en algunos casos pueden llegar a evolucionar a episodios depresivos, lo cual en gran medida será condicionado por los mecanismos de afrontamiento personales pero también en el grado de apoyo psicosocial que puedan tener los pacientes. En nuestro estudio encontramos una frecuencia baja de este tipo de psicopatología debido a que depende

del momento del evento estresor, y la mayoría de los pacientes contaban ya con un tiempo de evolución de 36 meses, sin embargo en estos pacientes existe un riesgo de la negación de la enfermedad, favoreciendo al corto plazo el no acudir a las citas médicas o rehusándose a cumplir las pautas de la dieta o de la insulina, es por ello que consideramos importante el envío de estos pacientes a intervenciones psicológicas tempranas.

La autoimagen es típicamente inestable en la adolescencia temprana, el adolescente diabético puede desarrollar una autoimagen especialmente mala y verse a sí mismo como defectuoso o más débil que sus compañeros lo que puede intensificar los sentimientos de inferioridad y el miedo al rechazo de sus compañeros. Estudios recientes han documentado una disminución del apoyo y de la implicación de los padres en las tareas del manejo de la diabetes en los primeros años de la adolescencia y se ha comprobado que los adolescentes que asumen demasiado temprano la responsabilidad del manejo de la diabetes son menos cumplidores, cometen más fallos en su autocontrol y tienen un peor control metabólico que los adolescentes cuyos padres permanecen más tiempo implicados en el manejo de la enfermedad. (25) . Por lo tanto y en relación a lo anterior, los trastornos de la conducta alimentaria tienen su debut en la etapa adolescente, sin embargo no encontramos sujetos con trastornos de la conducta alimentaria presentes en comparación con Munguia y Cols. y literatura internacional, que destacan la restricción de insulina (reducir u omitir la insulina) como un comportamiento de purga únicamente accesible para pacientes con DM1 y una estrategia de pérdida de peso eficiente. La restricción de la insulina se ha llegado a informar hasta en el 32-36% de las mujeres adolescentes con DM1 (26), sin embargo la literatura frecuentemente reportan los trastornos de la conducta alimentaria (TCA) como subsindromáticos sin cumplir con criterios francos para un TCA, lo cuál puede explicar en parte nuestros resultados, además existe una prevalencia baja de los TCA y por el número de muestra no logramos captar.

En el actual estudio encontramos una frecuencia mayor de trastornos depresivos en el género femenino, como lo habíamos supuesto en un principio, esto resulta plausible porque la adolescencia es un periodo en el cual la prevalencia de trastornos depresivos es mayor para dicho género, debido a efectos hormonales y psicosociales, propios de esta edad (27). La distimia afectaba a un número mucho menor de adolescentes y co-ocurría

frecuentemente con trastornos depresivo mayor en la mayoría de los casos. La frecuencia de los trastornos afectivos (depresión, distimia, trastorno de ansiedad y fobia) fue marcadamente mayor en las mujeres que en los hombres. La mayoría de los casos de trastornos afectivos se asociaron con comorbilidad psiquiátrica y reportaron ideación suicida previa y en un caso con un intento suicida.

Es de destacar que los trastornos de ansiedad, incluyendo fobia social y específica, donde se espera que la adolescencia se encuentra una prevalencia mayor de los mismos, no se encontraron con tanta frecuencia, en comparación con un estudio realizado en México, aplicando la entrevista de acuerdo al MINI KID (21). Dichos reportes de baja frecuencia de psicopatología en pacientes con DM1 ya han llegado a ser reportados por Sivertesen y cols. En los cuales no encuentran un incremento mayor de psicopatología, en los adolescentes con DM1

Algo que nos llamó la atención en nuestro estudio fue la frecuencia con la que se presentó el riesgo suicida pasado hasta en 7 (10.86 %) de los sujetos entrevistados el cuál es similar a lo reportado por Munguia y Cols. Donde encuentran una diferencia significativa del riesgo suicida, en comparación con controles. Ninguno de los pacientes tenía seguimiento por paidopsiquiatría por lo que fueron canalizados a dicho servicio.

El trastorno oposicionista desafiante (TOD), ha sido descrito previamente como un trastorno que se presenta con mayor frecuencia en los pacientes con DM1, Sin embargo en nuestro estudio apenas se encuentran presentes 3 pacientes. (28) Esto puede obedecer a los tipos de herramientas empleados para la detección del TOD, donde las respuestas pueden ser sobrevaloradas por los padres esto a que se une con el desgaste emocional que pueden llevar *arrastrando* los cuidadores primarios de los pacientes, durante la entrevista fuimos cuidados en tratar de discernir las respuestas sobrevalorados de los tutores, ajustando las preguntas, de acuerdo a lo permitido por el instrumento de medición, y valorando los diversos escenarios en los que se presentaba la alteración del comportamiento reportado, pues generalmente la disfunción de los chicos con TOD no solo se circunscribe a la esfera familiar y personal, como era el reporte constante de omisiones de dosis, sino también a sus ambientes inmediatos como lo son la escuela y el ámbito social, por otro lado se sabe que los factores socioeconómicos pueden verse involucrados en la expresión del trastorno, debido a que nuestros pacientes cuentan con un nivel socioeconómico mínimo, en la cual

necesariamente alguno de los padres recibe un ingreso fijo al encontrarse laborando asegurar la derechohabencia. Los 3 sujetos que presentaron TOD presentaban de manera comórbida algún trastorno afectivo.

El consumo de etílicos fue algo que también fue llamativo en los resultados al encontrarse el consumo semanal en 2 pacientes, ya que está reportado una menor prevalencia del consumo del mismo en los adolescentes con DM1 (29), ambos sujetos poseían antecedentes de familiares de primer grado con alcoholismo, ninguno de ellos cumplió criterios para una dependencia del alcohol, pudiendo ser entendible la ausencia de dependencia al alcohol, debido a que nos podríamos encontrar en el principio de la historia natural del alcoholismo en ambos sujetos. En los dos casos este se asoció trastorno por déficit de atención/hiperactividad, una comorbilidad no rara de encontrar; ambos sujetos y tutores recibieron orientación y canalización al servicio de psiquiatría y psicología.

De manera global nuestro estudio reportó a 24 (54%) de los sujetos estudiados con la presencia de psicopatología. Del total de los 46 sujetos, 24 cursaron con psicopatología de ellos, 13(52%) correspondieron al género femenino y 11 (44%) al género masculino. Sin embargo la reacción adaptativa, estuvo presente en 3 sujetos del género masculino y 1 sujeto del género femenino, diversos autores consideran dichas reacciones como normales o esperadas en los sujetos tras recibir algún diagnóstico o algún psicoestresor. Para el número de comorbilidades de acuerdo al género, estas se presentaron en mayor grado en el género masculino, presentando 2 sujetos con tres diagnósticos psiquiátricos, a diferencia del género femenino donde no se encontró en ningún momento la presencia de tres diagnósticos psiquiátricos, a pesar de que la psicopatología tuvo un predominio en frecuencia para el género femenino, esto se podría explicar debido a que los trastornos de la conducta suelen encontrarse comórbidos y son más comunes en el género masculino.

No encontramos diferencia estadísticamente significativo al realizar el análisis bivariado de las diferentes variables demográficas y la variable dependiente.

Entre las debilidades de nuestro estudio encontramos que en algunos casos ya sea los padres o los propios sujetos optaron por permanecer juntos durante la entrevista lo que pudo dificultar la comunicación honesta de las respuestas en los adolescentes, así mismo las entrevistas semiestructuradas pueden llegar a reportar elevadas tasas de falsos

positivos, así mismo a diferencia de las escalas dimensionales, la MINI KID es incapaz de establecer información acerca de la severidad de la psicopatología. Una de las fortalezas que consideramos en nuestro estudio radica en el que fue realizada mediante una entrevista semiestructurada, realizada por un psiquiatra infantil y del adolescente, lo que podría haber ayudado a mejorar la confiabilidad de los diagnósticos reportados, al tener un mejor entrenamiento para la adecuación o ajuste de las preguntas a los adolescentes y padres.

Nuestro estudio a diferencia de otros estudios sobre la psicopatología realizados en esta población, aporta un mayor conocimiento de la psicopatología de los adolescentes con DM1 al explorar trastornos psiquiátricos distintos a los trastornos afectivos; que más comunmente son estudiados, como son los trastornos de la conducta, trastornos de la conducta alimentaria y trastornos de la conducta adictiva, lo cuales también pueden tener una repercusión tangible en la adherencia terapéutica y pone de relieve, con base en la frecuencia de presentación de los trastornos psiquiátricos en los adolescentes con DM1, la necesidad de la atención clínica por parte de los servicios de salud mental.

Consideramos que se requieren estudios encausados en lograr reconocer que otros factores además de la DM1, pueden estar influyendo en la aparición de los trastornos psiquiátricos y cómo pueden estar influyendo en el pronóstico y/o complicaciones a largo plazo.

CONCLUSIONES

- 1.-La frecuencia de los trastornos psiquiátricos/psicológicos se presentaron en 24 (52%) sujetos de los 46 sujetos evaluados.
- 2.- La frecuencia de trastornos psiquiátricos afectivos se presentaron en 10 mujeres y 2 hombres, siendo mayor para el género femenino.
- 3.- La frecuencia de trastornos psiquiátricos conductuales se presentaron en 3 mujeres y 6 hombres, siendo mayor para el género masculino.
- 4.- La frecuencia de *riesgo suicida pasado* se presentó en 6 mujeres y 1 varón, siendo mayor para el género femenino.

CITAS Y REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Ferreira-Hermosillo A, Molina-Ayala M, Ramírez-Rentería C, Vargas G, Gonzalez B, Isibasi A, et al. Inflammatory Cytokine Profile Associated with Metabolic Syndrome in Adult Patients with Type 1 Diabetes. *J Diabetes Res* [Internet]. 2015;2015. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4530274/>
2. Gómez-Díaz RA, Pérez-Pérez G, Hernández-Cuesta IT, Rodríguez-García J del C, Guerrero-López R, Aguilar-Salinas CA, et al. Incidence of Type 1 Diabetes in Mexico: Data From an Institutional Register 2000–2010. *Diabetes Care*. noviembre de 2012;35(11):e77.
3. Karalliedde J, Gnudi L. Diabetes mellitus, a complex and heterogeneous disease, and the role of insulin resistance as a determinant of diabetic kidney disease. *Nephrol Dial Transplant*. el 1 de febrero de 2016;31(2):206–13.
4. Chamberlain JJ, Rhinehart AS, Shaefer CF, Neuman A. Diagnosis and Management of Diabetes: Synopsis of the 2016 American Diabetes Association Standards of Medical Care in Diabetes. *Ann Intern Med*. el 19 de abril de 2016;164(8):542.
5. Chalew SA, McCarter RJ, Hempe JM. Biological Variation and Hemoglobin A1c: Relevance to Diabetes Management and Complications. *Pediatr Diabetes*. el 1 de septiembre de 2013;14(6):391–8.
6. Boot M, Volkening LK, Butler DA, Laffel LMB. The impact of blood glucose and HbA1c goals on glycaemic control in children and adolescents with Type 1 diabetes. *Diabet Med J Br Diabet Assoc*. marzo de 2013;30(3):333–7.
7. Zenlea IS, Mednick L, Rein J, Quinn M, Wolfsdorf J, Rhodes ET. Routine Behavioral and Mental Health Screening in Young Children with Type 1 Diabetes Mellitus. *Pediatr Diabetes*. agosto de 2014;15(5):384–8.
8. Sánchez-Guerrero O, Romero A, Rodríguez V, Rangel B, Muñoz S. Adolescentes diabéticos: el problema de la no adherencia al tratamiento. *Acta Pediátrica México*. 2012;33(3):148–9.
9. Kovacs M, Mukerji P, Iyengar S, Drash A. Psychiatric disorder and metabolic control among youths with IDDM: a longitudinal study. *Diabetes Care*. 1996;19(4):318–23.
10. Grey M, Whittemore R, Tamborlane W. Depression in type 1 diabetes in children: natural history and correlates. *J Psychosom Res*. 2002;53(4):907–11.
11. Lawrence JM, Standiford DA, Loots B, Klingensmith GJ, Williams DE, Ruggiero A, et al. Prevalence and correlates of depressed mood among youth with diabetes: the

- SEARCH for Diabetes in Youth study. *Pediatrics*. 2006;117(4):1348–58.
12. Gómez-Rico I, Pérez-Marín M, Montoya-Castilla I. Diabetes mellitus tipo 1: breve revisión de los principales factores psicológicos asociados. *An Pediatr*. el 1 de enero de 2015;82(1):e143–6.
 13. Whittemore R, Jaser S, Guo J, Grey M. A conceptual model of childhood adaptation to type 1 diabetes. *Nurs Outlook*. 2010;58(5):242–51.
 14. Zúñiga F, Inzunza C, Ovalle C, Ventura T. Diabetes mellitus tipo 1 y psiquiatría infanto-juvenil. *Rev Chil Pediatr*. 2009;80(5):467–74.
 15. Wang B, An X, Shi X, Zhang J-A. MANAGEMENT OF ENDOCRINE DISEASE: Suicide risk in patients with diabetes: a systematic review and meta-analysis. *Eur J Endocrinol*. 2017;EJE – 16.
 16. Tuncay T, Musabak I, Gok DE, Kutlu M. The relationship between anxiety, coping strategies and characteristics of patients with diabetes. *Health Qual Life Outcomes*. 2008;6(1):79.
 17. Candler T, Murphy R, Pigott A, Gregory JW. Fifteen-minute consultation: diabulimia and disordered eating in childhood diabetes. *Arch Dis Child - Educ Amp Pract Ed* [Internet]. el 27 de octubre de 2017; Disponible en: <http://ep.bmj.com/content/early/2017/10/27/archdischild-2017-312689.abstract>
 18. García Reyna NI, Raich RM. Trastornos de la conducta alimentaria en adolescentes de ambos sexos con y sin diabetes mellitus tipo 1. *Universitat Autònoma de Barcelona*; 2004.
 19. Coghill D, Hodgkins P. Health-related quality of life of children with attention-deficit/hyperactivity disorder versus children with diabetes and healthy controls. *Eur Child Adolesc Psychiatry*. 2016;25:261–71.
 20. Molina D, Jaimes A, Dolengevich H, Altamirano N, Calzada R. Escala breve de valoración psiquiátrica para niños (BPRS-C). Uso en diabetes insulínica. *Acta Pediatr Méx*. 1997;18(5):203–7.
 21. Munguía Matamoros M.A. Patología psiquiátrica en adolescentes con diabetes mellitus tipo 1, manejados por consulta externa en el Instituto Nacional de Pediatría. Tesis Para Obtener El Diploma Psiquiatra Hosp Gen. 2005;
 22. Adamowska S, Adamowski T, Frydecka D, Kiejna A. Diagnostic validity Polish language version of the questionnaire MINI-KID (Mini International Neuropsychiatry Interview for Children and Adolescent). *Compr Psychiatry*. 2014;55(7):1744–50.
 23. Palacios L, De la Peña F, Heinze G. Validez y confiabilidad del MINI-KID. En 2004.

24. Henríquez-Tejo R, Cartes-Velásquez R. Impacto psicosocial de la diabetes mellitus tipo 1 en niños, adolescentes y sus familias. Revisión de la literatura. *Rev Chil Pediatría*. 2018;(ahead):0–0.
25. Anderson BJ, Braquet J. (1999): An office-based intervention to maintain parent-adolescent team work in diabetes management. Impact on parent involvement, family conflict and subsequent glycaemic control. *Diabetes Care* 22: 713-721).
26. Wisting L, Bang L, Skrivarhaug T, Dahl-Jørgensen K, Rø Ø. Adolescents with Type 1 Diabetes – The Impact of Gender, Age, and Health-Related Functioning on Eating Disorder Psychopathology. Asnani MR, ed. *PLoS ONE*. 2015;10(11):e0141386. doi:10.1371/journal.pone.0141386.
27. Avenevoli, S., Swendsen, J., He, J. P., Burstein, M., & Merikangas, K. R. (2015). Major depression in the National Comorbidity Survey–Adolescent Supplement: prevalence, correlates, and treatment. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 54(1), 37-44.
28. Sivertsen B, Petrie KJ, Wilhelmsen-Langeland A, Hysing M. Mental health in adolescents with Type 1 diabetes: results from a large population-based study. *BMC Endocrine Disorders*. 2014;14:83. doi:10.1186/1472-6823-14-83.
29. Hogendorf, A. M., Fendler, W., Sierosławski, J., Bobeff, K., Węgrewicz, K., Malewska, K. I., ... & Szadkowska, A. (2017). Alcohol and cigarette use among adolescents with type 1 diabetes. *European journal of pediatrics*, 176(6), 713-722.

Anexo 1

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD MEDICA DE ALTA ESPECIALIDAD
HOSPITAL DE PEDIATRIA "DR. SILVESTRE FRENK FREUND"
CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI**



CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Protocolo aprobado por el comité local de investigación y ética del hospital. Registro No: _____

Ciudad de México a _____ de _____ 2018

Se les invita a ustedes y a su hijo (a) _____ a participar voluntaria y libremente, si lo consideran conveniente, en el estudio de investigación, **"Frecuencia de Trastornos Psiquiátricos en Adolescentes con Diabetes Mellitus tipo 1 de la Consulta Externa de un Hospital de Tercer Nivel de Atención"**

El objetivo del estudio es: Encontrar cuál es la frecuencia con la que se dan los trastornos psiquiátricos en los pacientes adolescentes que tienen diabetes mellitus tipo 1, de la consulta externa del Hospital de Pediatría "Dr. Silvestre Frenk Freund", que es al que viene su hijo.

Su participación de ustedes y su hijo consistirá en:

Dar información sobre datos personales, como nombre, edad, escolaridad, tiempo del diagnóstico de la diabetes mellitus y antecedentes psiquiátricos antes del presente estudio. Su hijo (a) contestará la entrevista clínica psiquiátrica estructurada M.I.N.I KID, una prueba aplicada por el investigador principal y cuenta con una duración aproximada de 25 minutos.

Procedimientos del estudio:

Se aplicará una entrevista clínica a su hijo basada en una encuesta (llamada M.I.N.I KID), por el investigador principal, la cual tiene una serie de preguntas, de acuerdo a las alteraciones de la salud mental que deseamos identificar, como pueden ser depresión, ansiedad, trastornos de la conducta disruptiva, trastornos de la alimentación, trastorno obsesivo compulsivo, trastorno por déficit de atención, las cuales se responderán con un sí o un no. Después de leerse el consentimiento informado, habiéndose aclarado las dudas y haberlo firmado, se procederá a la obtención de datos generales y a la aplicación por el investigador principal del cuestionario antes mencionado.

Los datos se manejarán de manera anónima, únicamente por los investigadores principales, de modo que ni su hijo ni usted serán identificados en las presentaciones o publicaciones que deriven del estudio. Los resultados y su significado de la entrevista estructurada se comentarán con ustedes, si así lo desean, en el mismo sitio de la entrevista y al finalizar la participación en el estudio. En caso de encontrar algún trastorno psiquiátrico, serán informados oportunamente y su paciente recibirá, la atención necesaria por el servicio de Salud Mental por medio de una cita programada convenida al final de la participación con los investigadores de este mismo estudio, si ustedes así lo deciden. El servicio de salud mental se encuentra al final de este pasillo, en éste mismo piso (2º piso), en el área de la consulta externa, en el consultorio 19, con el teléfono 56276938, o bien serán atendidos de manera inmediata si existiera alguna situación de riesgo para su hijo.

Los riesgos y beneficio del estudio incluyen:

Los posibles riesgos e inconvenientes, derivados de la participación de su hijo (a) son: el tiempo que le tomará en contestar el cuestionario o reacciones de preocupación, mismas que son poco frecuentes y se atenderán de forma inmediata por el investigador en caso de que se presenten; el beneficio será la contribución al conocimiento científico y la atención oportuna de Salud Mental para quienes presenten algún trastorno psiquiátrico, o tengan riesgo de desarrollarla.

Aceptación de participación:

Aceptamos participar en el estudio, de manera libre y voluntaria, y declaramos que se nos ha informado sobre los posibles riesgos, inconvenientes, molestias y beneficios derivados del estudio. Entiendo que conservamos el derecho de retirar a nuestro hijo (a) del estudio en cualquier momento en que lo consideremos conveniente, sin que ello afecte la atención médica que recibe nuestro hijo (a) o nuestra familia por parte del Instituto y que

la información colectada se guardará de manera confidencial y anónima hasta finalizar el protocolo e inmediatamente posterior a ello se eliminará su registro de medios físicos y/o electrónicos, salvaguardando en todo momento su uso para fines distintos a este estudio. En caso de retirarse del estudio, si así lo desea se entregará el registro de la información ya colectada al solicitarlo por cualquier medio, ya sea verbal o escrito.

Los investigadores responsables del estudio son el Dr. Pérez Vélez Martínez Manuel Alejandro y el Dr. Leonel Jaramillo Villanueva, ambos se pueden localizar en consulta externa de Salud Mental, de lunes a viernes de 8 a 14 horas.

En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comisión de Ética de Investigación de la CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330 4° piso Bloque "B" de la Unidad de Congresos, Colonia Doctores. México, D.F., CP 06720. Teléfono (55) 56 27 69 00 extensión 21230, Correo electrónico: comision.etica@imss.gob.mx

Nombre y firma del padre o tutor

Nombre y firma de la madre o tutora

Nombre y firma del Investigador Responsable

Testigo nombre y firma

Testigo nombre y firma

Anexo 2

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD MEDICA DE ALTA ESPECIALIDAD
HOSPITAL DE PEDIATRIA “DR. SILVESTRE FRENK FREUND”
CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI**



CARTA DE ASENTIMIENTO INFORMADO

Lugar y Fecha _____

Por medio de este formato se les invita a participar de manera completamente voluntaria, y si tú lo consideras conveniente, en este estudio que se llama **“Frecuencia de Trastornos Psiquiátricos en Adolescentes con Diabetes Mellitus tipo 1 de la Consulta Externa de un Hospital de Tercer Nivel de Atención”** con el objetivo de Identificar y describir la frecuencia de los trastornos psiquiátricos en los adolescentes con diabetes mellitus tipo 1, de la consulta externa del Hospital de Pediatría “Dr. Silvestre Frenk Freund”.

Si aceptas participar, se llevarán a cabo las siguientes actividades:

Se te realizará una entrevista con base en unas preguntas que tenemos ya preparadas, que se llama M.I.N.I KID, para que las contestes de acuerdo a lo que tú pienses y sientas, con un tiempo aproximado de unos 25 minutos. Dicha entrevista será basada en un cuestionario que será aplicado por el investigador principal.

Los beneficios de participar en este estudio son:

Que después de analizar los resultados de la entrevista, en caso de encontrar síntomas problemáticos en tus emociones, conducta o que hagan que te sientas incomodo o diferente contigo mismo, se convendrá una cita, que se registrará en el carnet de citas para que te valore un médico psiquiatra del servicio de Salud Mental con la finalidad de evaluar si es necesario que recibas tratamiento para mejorar tus síntomas o si se considera conveniente por alguna situación de riesgo psiquiátrico se te evaluará inmediatamente al finalizar tu participación en el estudio.

Los posibles riesgos o inconvenientes incluyen el tiempo que te llevará contestar el cuestionario y una probable preocupación por responderlo.

Toda la información que nos proporciones será usada con respeto y confidencialidad y tu información solo será revisados por los investigadores del estudio quienes nos aseguraremos de que no seas identificado por nadie ajeno al estudio. En el momento que tú quieras e independientemente de que tus padres estén de acuerdo en que participes en el estudio, ya sea porque te sientas incómodo, preocupado o simplemente porque así lo decidas conveniente, sin necesidad de explicación puedes decidir no participar desde un principio o suspender el estudio, sin que eso signifique que va a cambiar el trato de los médicos o de tu atención médica debido a tu decisión.

Las dudas que tengas en relación a este estudio y tu participación serán respondidas por: el Dr. Manuel Alejandro Pérez Vélez Martínez y Dr. Leonel Jaramillo Villanueva. Nos puedes encontrar en consulta externa del servicio de Salud mental, en el consultorio 19, de lunes a viernes de 8 a 14:00 horas.

Si aceptas participar por favor anota tu nombre a continuación:

Nombre del paciente: _____



Anexo 3

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD MEDICA DE ALTA ESPECIALIDAD
HOSPITAL DE PEDIATRIA "DR. SILVESTRE FRENK FREUND"
CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI

FORMATO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

"Frecuencia de Trastornos Psiquiátricos en Adolescentes con Diabetes Mellitus tipo 1 de la Consulta Externa de un Hospital de Tercer Nivel de Atención"

Nombre:		
No. De Folio:		
Edad en años:		
Género:	Femenino	Masculino
Glucosa capilar (mg/dl):		
Escolaridad:		
Lugar de Residencia:	Residente	Foráneo
Fecha de diagnóstico de DM1, en años y meses:		
Diagnósticos psiquiátricos previos, si aplica:	PRESENTE	AUSENTE
1. 1.Episodio depresivo mayor:		
2. Distimia		
3. Trastorno de ansiedad generalizada:		
4. Agorafobia		
5. Fobia social:		
6. Fobia específica:		
7. Trastorno por estrés postraumático:		
8. Trastorno de ansiedad por separación:		
9. Intento suicida previo:		
10. Riesgo suicida:		
11. Trastorno de pánico:		
12. Episodio hipo(maniaco):		
13. Trastorno por déficit de atención e hiperactividad:		
14. Trastorno oposicionista desafiante:		
15. Trastorno disocial de la conducta:		
16. Anorexia nervosa:		
17. Bulimia nervosa:		
18. Trastorno obsesivo compulsivo:		
19. Trastorno por Tics:		
20. Abuso de alcohol:		
21. Dependencia a alcohol:		
22. Abuso de otras sustancias diferentes al alcohol:		
23. Dependencia a otras sustancias distintas al alcohol:		
24. Trastornos psicóticos:		
25. Trastornos adaptativos:		

