

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

FACULTAD DE MEDICINA



**“PREVALENCIA DE DESÓRDENES ALIMENTICIOS EN NIÑOS Y
ADOLESCENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 1 CON LA UTILIZACIÓN
DE LA ENCUESTA DEPS-R”**

Por

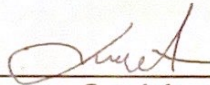
DRA. IRIS VICTORIA PASTRANA QUINTANILLA

**COMO REQUISITO PARA OBTENER EL
GRADO DE ESPECIALISTA EN PEDIATRÍA**

FEBRERO 2022

"PREVALENCIA DE DESÓRDENES ALIMENTICIOS EN NIÑOS Y ADOLESCENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 1 CON LA UTILIZACIÓN DE LA ENCUESTA DEPS-R"

Aprobación de la tesis:




Dr. med. Leonor Guadalupe Hinojosa Amaya
Director de la tesis



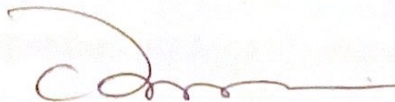
Dr. Fernando García Rodríguez
Coordinador de Investigación



Dr. med. Consuelo Treviño Garza
Coordinador de Enseñanza



Dr. med. Manuel Enrique de la O Cavazos
Jefe de Servicio o Departamento



Dr. med. Felipe Arturo Morales Martínez
Subdirector de Estudios de Posgrado

DEDICATORIA:

Es para mi un honor poder dedicar este trabajo de grado y todo este esfuerzo, principalmente a Dios por ser mi guía y acompañarme en este camino brindándome paciencia y sabiduría para culminar con éxito mis metas y demostrarme su presencia todos los días.

A mis padres Rubia y Rubén, no tengo palabras para expresar mi amor y gratitud hacia ellos, que han sido pilares fundamentales en mi formación profesional dándome siempre el ejemplo de trabajo, esfuerzo y honradez, gracias por el cariño que siempre me han brindado y su incansable ayuda, sin ustedes su pequeñita no habría cumplido este sueño.

A mi esposo Carlos Rodríguez, la persona que encontré en el camino y vino a iluminar mi vida, quien ha estado conmigo en todo momento, dándome consejos y apoyándome cuando más lo he necesitado, poniendo toda su confianza en mí para lograr un objetivo más y además dándome otra motivación para nunca rendirme: nuestra hijita Amanda Victoria a la cual mi corazón pertenece y haré sentir orgullosa de su mami.

Los amo.

AGRADECIMIENTOS:

Agradezco infinitamente al departamento de Pediatría y Endocrinología del Hospital Universitario "Dr. Jose Eleuterio Gonzalez" por haber compartido sus conocimientos a lo largo de mi preparación como pediatra. A mi tutora de tesis, por haberme guiado todo este tiempo.

A los estudiantes y pasantes que estuvieron interesados en colaborar en esta investigación, dedicando su tiempo y apoyo para realizar esta tesis.

A los profesores quienes han estado en todo momento para apoyarme y enseñarme no solo de pediatría, también de la vida. Me han visto crecer como persona y gracias a sus conocimientos hoy puedo sentirme contenta de culminar mi formación en pediatría.

A mis compañeros con los cuales me sentí en familia, por todo lo que compartimos dentro y fuera del hospital. Gracias por todas las risas y todo el apoyo.

ÍNDICE GENERAL

SIGLAS Y ABREVIATURAS

CAPÍTULO I

1. RESUMEN

CAPÍTULO II

2. INTRODUCCIÓN Y MARCO TEÓRICO

CAPÍTULO III

3. HIPÓTESIS

CAPÍTULO IV

4. JUSTIFICACIÓN

CAPÍTULO V

5. OBJETIVOS

CAPÍTULO VI

6. MATERIAL Y METODOS

CAPÍTULO VII

7. RESULTADOS

CAPÍTULO VIII

8. DISCUSIÓN

CAPÍTULO IX

9. CONCLUSIÓN

CAPÍTULO X

10. ANEXOS

CAPÍTULO XI

11. BIBLIOGRAFÍA

CAPÍTULO XII

12. RESUMEN AUTOBIOGRÁFICO

SIGLAS Y ABREVIATURAS

- ADA: American Association of Diabetes
- AMDNL: Asociación Mexicana de Diabetes de Nuevo León
- DEPS-R: Diabetes Eating Problem Survey
- DM: Diabetes Mellitus
- DM1: Diabetes Mellitus tipo 1
- HbA1c: Hemoglobina glicosilada
- HU: Hospital Universitario
- IMC: Índice de Masa Corporal
- Kg: Kilogramos
- OMS: Organización Mundial de Salud
- TA: Trastornos Alimenticios

CAPÍTULO I

RESUMEN

Introducción: La Diabetes Mellitus es una enfermedad crónico-degenerativa caracterizada por hiperglucemia crónica, la DM1 es descrita según la ADA como insulino-dependiente. Uno de los principales pilares del tratamiento para la diabetes consiste en una alimentación adecuada, por lo cual un trastorno alimenticio puede ser causa de un mal control glicémico. El DEPS-R es una herramienta diseñada para detectar trastornos alimenticios en pacientes diabéticos tipo 1. Se estima que los trastornos alimenticios en menores no diabéticos en México son de 0.5 a 2% comparado con un 25% en pacientes con DM1.

Material y métodos: Se realizó un estudio observacional, descriptivo y transversal mediante la aplicación de la encuesta (DEPS-R) a pacientes con DM1, de 7 a 18 años, que llevan su control en el Departamento de Pediatría del Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González" de la Universidad Autónoma de Nuevo León y en la Asociación Mexicana de Diabetes de Nuevo León.

Resultados: Se aplicó la encuesta DEPS-R a 131 sujetos (54 mujeres y 77 hombres) de los cuales 86 (65.6%) presentaron riesgo de un TA. No se encontró relación significativa con edad o género con el riesgo de presentar un trastorno alimenticio (TA). Se encontró una asociación entre los niveles alterados de hemoglobina glucosilada (>7.5%) y el riesgo de TA.

Conclusión: Los pacientes con DM1 tienen un riesgo mayor a la población general de padecer TA por la carga de su enfermedad. Se debe de poner particular atención en los pacientes que presentan un control glicémico inadecuado para descartar un TA.

CAPÍTULO II

INTRODUCCIÓN

La DM se define como una enfermedad crónico-degenerativa ocasionada por diversos factores; caracterizada por hiperglucemia crónica debida a la deficiencia en la producción o acción de la insulina, esto llega a dañar principalmente nervios y vasos sanguíneos (1). La Organización Mundial de la Salud (OMS) menciona que el número de personas con diabetes ha aumentado desde 108 millones en 1980 hasta 422 millones en 2014; A nivel nacional el Instituto Nacional de Salud Pública menciona que desde el 2000, la diabetes es la primera causa de muerte en mujeres y segunda en hombres en México (2).

La Asociación Americana de Diabetes (ADA) describe a la Diabetes mellitus tipo 1 (DM1) como insulino-dependiente. Es una enfermedad crónica causada por una respuesta autoinmune contra los islotes pancreáticos, las cuales se encargan de la producción de insulina, causando una deficiencia absoluta de la misma. La DM1 corresponde al 5-10% de todos los casos de diabetes en el mundo pero es el tipo más frecuente de diabetes en la edad pediátrica. El tiempo en que ocurre la destrucción de las células beta del páncreas varía, es más rápida en niños, teniendo como primera manifestación de la enfermedad un episodio agudo de cetoacidosis (4). Se estima que actualmente existen 542 mil niños que viven con DM1 y que anualmente 78 mil niños son diagnosticados con DM1, según la Federación Internacional de Diabetes (5).

La encuesta Diabetes Eating Problem Survey (DEPS-R) fue desarrollada y validada en el 2010 por Markowitz et al como una herramienta para el tamizaje de trastornos alimenticios específicamente en pacientes jóvenes (13-19 años) que viven con DM1. Es un cuestionario de 16 preguntas que se miden por la escala de 6 puntos y mientras más elevado el puntaje, hay más riesgo de

trastornos alimenticios (>20 puntos). Fue traducida y validada al español en el 2017 por Sancauto et al, sin embargo la muestra fue de adultos con DM1.

MARCO TEÓRICO

Los trastornos alimenticios (TA) involucran un amplio rango de comportamientos como comer en exceso, ejercicio extenuante y excesivo, inducir el vómito, restricción de alimentos, uso de laxantes (6). Además, es importante tomar en cuenta que un comportamiento que podría indicar un TA en pacientes con DM1 es la restricción o la omisión en la aplicación de la insulina.

Los trastornos alimenticios más comunes son la anorexia nervosa, bulimia y el desorden de "binge-eating". Los pacientes con anorexia nervosa se perciben con sobrepeso cuando en realidad pueden estar desnutridos; se pesan repetidas veces, comen muy poco, hacen ejercicio excesivo, usan laxantes o se provocan el vómito. Los pacientes con bulimia tienen episodios en los que comen en exceso y después lo compensan vomitando, usando laxantes o haciendo ejercicio excesivo. Y, por último, los pacientes con el desorden de "binge-eating" pierden el control sobre lo que comen. A diferencia de los pacientes con bulimia, estos no vomitan o tratan de compensar el exceso de comida (7).

Se estima que la prevalencia de trastornos alimenticios en México es de 0.5% a 2% en población general (15) a diferencia del 25% de prevalencia reportada en pacientes con DM1 (13). Se ha demostrado que la mortalidad de DM1 y anorexia eran de 2.5% y 6.5% respectivamente. Sin embargo, cuando se presentaban juntas, la mortalidad aumentaba hasta 34.8% (8).

Los pacientes con DM1 están en riesgo de padecer un trastorno alimenticio pero las herramientas para tamizaje de trastornos alimenticios para la población general no son apropiadas para la DM1. Primeramente, los pacientes con DM1 necesitan tener conciencia sobre su dieta y el conteo de

carbohidratos y esto podría ser un falso positivo en pruebas para la población general. Segundo, hay actitudes que no presenta la población general y que sí indicarían un trastorno alimenticio en los pacientes con DM1, como la restricción de aplicación de insulina. (9).

La etiología de los trastornos alimenticios es muy compleja y multifactorial. Hay que tomar en cuenta los factores de riesgo que pueden presentar los pacientes con DM1 y podrían indicar un TA, como, poca actividad física, un índice de masa corporal (IMC) elevado y la omisión de dosis de insulina, siendo esta última uno de los factores más importantes (10), ya que hasta un 30% reporta hacerlo (11). Además, existen otros factores que pueden incrementar la probabilidad de TA, como la baja satisfacción con su propio cuerpo, pérdida importante de peso antes del diagnóstico y ganancia de peso al empezar el tratamiento con insulina, así como el enfoque en la dieta como parte del tratamiento, contar carbohidratos y dietas restrictivas (6).

Por las diferencias antes mencionadas entre la población general y los que padecen DM1, se desarrolló la encuesta de trastornos alimenticios en pacientes diabéticos (DEPS-R), por Markowitz et al.

Se ha demostrado que la mitad de los pacientes con DM1 que tienen un puntaje mayor a 20 fueron identificados por el médico como restricción en la dosis de insulina u omisión de la misma. Esto se podría explicar que los TA pueden ir acompañados de culpa o pena, por lo que los pacientes no hablan de ello voluntariamente. Es por esto que el DEPS-R puede ser una herramienta de tamizaje que evita el sentimiento de que están juzgando al paciente. Además, el DEPS-R detecta un mayor número de casos de TA a comparación con los médicos (12). Esto es muy importante porque ayudaría a identificar pacientes en etapa temprana. Una detección oportuna de TA es muy importante para poder mantener la salud además de que se reducen las posibilidades de

complicaciones de la diabetes como retinopatía, neuropatía y cetoacidosis diabética. (13)

El DEPS-R se ha utilizado en varios estudios como herramienta para tamizaje de TA en pacientes con DM1. Por ejemplo, Cherubini et al en 2018 identificó un perfil clínico para DEPS-R positivo: sobrepeso, poca actividad física, estado socioeconómico bajo, pobre control metabólico y omitir dosis de insulina. Además de que había un aumento en la probabilidad del DEPS-R positivo con el aumento de cada una unidad de HbA1c, el número de omisiones de dosis de insulina en la semana; y una disminución en la probabilidad con cada hora de ejercicio a la semana.

El DEPS-R ha sido validado para pacientes con DM1 por varios autores como Markowitz en 2009 y Altinok en 2017. En 2015, Sabmann et al, concluyó que el DEPS-R proveía más información que otros medios para tamizaje de trastornos alimenticios, además de que identificaba a más pacientes en riesgo, comparado con la detección médica, en especial en pacientes masculinos. En el 2017, Sancanuto et al, tradujo al español y validó el DEPS-R, sin embargo, la muestra era en adultos con DM1.

CAPÍTULO III

HIPÓTESIS

Hipótesis: El riesgo de trastornos alimenticios en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 1, es mayor en comparación con la población pediátrica en general.

Hipótesis alterna: El riesgo de trastornos alimenticios en población pediátrica con Diabetes Mellitus tipo 1 es similar a la de la población general.

CAPÍTULO IV

JUSTIFICACIÓN

El bienestar de las personas con diabetes se puede llegar a ver afectado por las exigencias que supone el tratamiento, el cual precisa de un compromiso y una constancia de por vida, y engloba un conjunto de modificaciones en sus estilos de vida, especialmente en referencia a los hábitos dietéticos. La alimentación es uno de los principales pilares del tratamiento para la DM, por lo que un trastorno alimenticio puede ser causa de un mal control glicémico, que a su vez puede tener como consecuencia una mayor frecuencia de complicaciones agudas y la aparición de complicaciones crónicas más tempranamente.

Se estima que la prevalencia de trastornos alimenticios en México en pacientes no diabéticos es de 0.5% a 2%, a diferencia del 25% de prevalencia en pacientes con DM1. Otro dato interesante es que entre los jóvenes con DM1, entre 20-40% manipulan de manera habitual la dosis de insulina que se administran para ajustar su peso corporal.

Este condicionamiento de las pautas alimentarias, sumado al tratamiento con insulina, puede llevar a los pacientes a obsesionarse con su dieta, alterando su conducta alimentaria. Por lo anterior es importante tener información sobre el tema para considerar un cambio en las guías de manejo de la enfermedad y el desarrollo de programas de nutrición oportunos.

CAPÍTULO V

OBJETIVOS

Objetivo general: Determinar la prevalencia de riesgo de trastornos alimenticios en pacientes con DM1, detectados mediante el cuestionario DEPS-R.

Objetivos específicos:

1. Determinar si es mayor la incidencia de trastornos alimenticios en mujeres que en hombres.
2. Determinar si la edad es un factor de riesgo para presentar los trastornos alimenticios.
3. Determinar si el tiempo transcurrido desde el momento del diagnóstico es un factor de riesgo para presentar trastornos alimenticios en estos pacientes.

CAPÍTULO VI

MATERIAL Y METODOS

Tipo de estudio: Se realizó un estudio observacional, descriptivo y de corte transversal mediante la realización de encuestas.

Criterios de inclusión: La población de estudio incluyó a todos los pacientes de 7-18 años de edad con diagnóstico de DM1, con un tiempo de evolución mayor a 1 año, que fueran miembros de la Asociación Mexicana de Diabetes de Nuevo León y/o pacientes de la consulta 13 del Departamento de Pediatría del Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González" de la Universidad Autónoma de Nuevo León, cuyo padre o tutor haya dado su consentimiento informado de manera verbal.

Criterios de exclusión: Pacientes con diagnóstico de Diabetes mellitus tipo II, pacientes con otro tipo de diabetes y pacientes que no quisieron realizar la encuesta.

Criterios de eliminación: Pacientes que respondieron la encuesta de manera incompleta o errónea.

Población: En este estudio se incluyeron pacientes de 7 a 18 años con Diabetes tipo I del Departamento de Pediatría del Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González" de la Universidad Autónoma de Nuevo León y de la Asociación Mexicana de Diabetes de Nuevo León.

Tamaño de la muestra: Se utilizó una fórmula de estimación de una proporción en una población infinita, con el objetivo primario de medir el riesgo de trastornos alimenticios en pacientes con diabetes mellitus tipo 1 mediante el cuestionario DEPS-R. Esperando una proporción del 7% de pacientes con riesgo de trastornos alimenticios y diabetes mellitus tipo 1, con una significancia unilateral del 5%, y un poder del 80% se necesitan 100 sujetos de estudio. Los

parámetros fueron establecidos en base a la literatura: Young V, Eiser C, Johnson B, Brierley S, Epton T, Elliott J, et al. Eating problems in adolescents with Type 1 diabetes: a systematic review with meta-analysis. *Diabet Med.* 2013 Feb;30(2):189–98.

Se recabó la información de 131 pacientes, a través de una aplicación única de la encuesta DEPS-R con la cual se evaluó el riesgo de padecer un trastorno alimenticio, además se recabaron datos de control glucémico.

Diseño: Se empleó la base de datos del grupo Regalando Vida de la AMDNL y de los estudios de control del expediente de la Consulta #13 de Pediatría, los cuales nos proporcionaron los datos para las siguientes variables: Edad, género, peso, talla, tensión arterial, fecha de diagnóstico, unidades de insulina por día, dosis de insulina por kg, tipo de insulinas utilizadas, número de inyecciones diarias, enfermedades concomitantes, (HbA1c), microalbuminuria, número de hipoglucemias severas, y número de eventos de cetoacidosis en el último año.

La herramienta que se aplicó para este estudio fue la encuesta de trastornos alimenticios en pacientes diabéticos (DEPS-R), la cual estaba disponible con 16 preguntas (Anexo 1). La DEPS-R es una herramienta de cribado, de menos de 10 minutos, específica para pacientes diabéticos tipo 1 que permite la identificación de desórdenes alimenticios. La encuesta ha sido validada en varios idiomas incluido el español y es la herramienta con mayor validación tanto en adultos como en niños/adolescentes. Inicialmente fue desarrollada para analizar un único factor, pero investigaciones posteriores seccionaron la encuesta en tres factores: “hábitos de alimentación”, “delgadez” y “glucosa elevada en sangre”, esta separación no solamente permite la identificación de un desorden alimenticio sino que permite la personalización del tratamiento dependiendo de las respuestas obtenidas en cada sector.

En caso de la detección de algún trastorno alimenticio a través de una encuesta positiva, se utilizó un punto de corte mayor a 20 puntos en la encuesta DEPS-R

para considerarse con riesgo de presentar un trastorno, en los sujetos de investigación que resulten con un puntaje positivo, se refirió inmediatamente a Paidopsiquiatría para complementar el diagnóstico e iniciar tratamiento oportuno.

Debido a la edad de los pacientes encuestados, se obtuvo el consentimiento verbal de los padres y el asentimiento informado verbal de parte de los sujetos de estudio antes de proceder a la aplicación de la encuesta de la siguiente manera: Se procedió a explicar el procedimiento y objetivo del estudio en palabras sencillas en la que el sujeto y sus padres comprendan, se resolvieron las dudas que surgieron y se les explicó que pueden retirarse del estudio en cualquier momento. Se documentó en la hoja de recolección de datos cuando el sujeto y sus padres otorgaron su consentimiento. Para proteger la confidencialidad de la información se otorgó a cada paciente un número en la hoja de recolección de datos, por lo que los participantes se mantuvieron anónimos durante el procesamiento de la información. Los datos de la encuesta se resguardarán en el expediente clínico del HU y/o en el expediente de la AMDNL según sea el caso.

Análisis estadístico: Se utilizó el software estadístico SPSS 25.0 para analizar los datos del estudio. En términos de patrones demográficos, los datos continuos se establecieron como mediana y rango. La conformidad de los datos con la distribución no paramétrica para la edad de la muestra se evaluó mediante la prueba de Kolmogorov-Smirnov. Para la comparación de variables categóricas se aplicó la prueba de la χ^2 y se utilizó una regresión lineal simple para probar si el número de años desde el diagnóstico de DM1 contaban con una correlación significativa en la puntuación de la encuesta aplicada con un

modelo de regresión ajustado. Se consideró estadísticamente significativo un valor de $p \leq 0,05$.

CAPÍTULO VII

RESULTADOS

Población de estudio: Se reclutaron un total de 131 pacientes (54 mujeres y 77 hombres) con diagnóstico de DM1. La mediana de edad fue de 14 años con un rango de 7 a 18 años.

Riesgo de TA: Un total de 86 pacientes (65.6%) presentaron riesgo de presentar TA de acuerdo con la encuesta DEPS-R.

Evolución de DMT1: La mediana de años con DM1 fue de 6 con un rango de 1 a 13 años.

Hemoglobina glucosilada: El resultado de la última hemoglobina glucosilada trimestral fue obtenida de 86 pacientes, con una mediana de 8 y un rango de 5.7 – 12.1.

Respuesta de las encuestas: Los pacientes fueron divididos por edades en dos grupos correspondientes a niños y adolescentes, de 7 a 11 años y 12 a 18 años, respectivamente.

La frecuencia de las preguntas de edad se muestra en la tabla 1 en el anexo 2.

Relación entre género y riesgo de TA: Se realizó una prueba de independencia de χ^2 para examinar la relación entre el género y el riesgo de TA. La relación entre estas variables no fue significativa, $\chi^2 (1) = 0.042$, $p = 0.837$. No rechazamos la hipótesis nula de que el riesgo de TA es independiente del género y concluimos que el género no está relacionado con el riesgo de padecer un TA en pacientes con DM1.

Relación entre edad y riesgo de TA: De igual manera, no se mostró una asociación significativa entre la edad y el riesgo de TA, $\chi^2 (1) = 2.474$, $p = 0.12$.

Relación entre niveles de HbA1c y riesgo de TA: Se mostró una asociación significativa entre los niveles de la HbA1c mayor a 7.5% y el riesgo de TA, $\chi^2 (1) = 10.997$, $p = <0.001$. Los pacientes con un mayor nivel de HbA1c tienen mayores probabilidades de presentar riesgo de TA.

La comparación para variables categóricas en términos de riesgo de TA se muestra en la tabla 3 en el anexo 3.

Correlación entre evolución de DMT1 y riesgo de TA: Entre las variables años de diagnóstico con DMT1 y riesgo de TA, se presentó una correlación nula, tomando en cuenta el valor obtenido de R^2 lineal de 0.034.

CAPÍTULO VIII

DISCUSIÓN

De los 131 pacientes encuestados, 86 (65.6%) presentaron riesgo de presentar TA de acuerdo con la encuesta DEPS-R. Estos resultados no deben de sorprendernos puesto que según el metanálisis realizado por Pinquart (2013) los pacientes con DM1 presentan un mayor grado de inconformidad con su cuerpo, lo que podría desencadenar hábitos de riesgo para desarrollar TA. No existe información respecto a la prevalencia del riesgo de TA en pacientes con DM1 en Nuevo León, por lo que un estudio posterior para determinarlo podría ser útil. Así mismo es de importancia considerar la influencia norteamericana en el estilo de vida del estado y el impacto de esto en la percepción de niños y adolescentes; en la población general la incidencia en los comportamientos de riesgo de TA es de 27.6% a comparación del 20% nacional.

Según la literatura consultada, las niñas y mujeres con DM1 son más propensas a presentar dos o más hábitos de riesgo para desarrollar trastornos de alimentación en comparación con la población saludable y con los niños y hombres diabéticos, sin embargo, en nuestros resultados la relación entre estas variables no fue significativa ($p=0.837$), por lo que concluimos que el género no está relacionado con el riesgo de padecer un TA en pacientes con DM1.

De igual manera, en este estudio no se encontró una relación significativa ($p=0.12$) entre la edad y el riesgo de presentar TA. Estos resultados concuerdan con estudios similares, como el de Tokalty et al. publicado en el 2018, en el cual no se encontró ninguna relación con la edad y el riesgo de presentar TA.

En cuanto a la relación entre los años con el diagnóstico de DM1 y el riesgo de padecer TA, presenta una correlación nula. Esto se puede comparar con los resultados del estudio de Tokalty et al. (2018) que menciona que no hay una relación significativa entre estas dos variables.

CAPÍTULO IX

CONCLUSIÓN

En el estudio actual, encontramos que más de la mitad de los pacientes encuestados (65.7%) presentaron una prueba positiva para riesgo de padecer un TA. No se encontró asociación entre la edad ni el género con mayor probabilidad de tener un TA. Sin embargo, se mostró una asociación significativa entre los niveles de la HbA1c mayor a 7.5% y el riesgo de TA. Los pacientes con un mayor nivel de HbA1c tienen mayores probabilidades de presentar riesgo de TA. Con base a los resultados obtenidos y la hipótesis presentada, se establece que la encuesta DEPS-R es útil en la población mexicana con DM1 para el tamizaje de TA en niños y adolescentes.

CAPÍTULO X

ANEXOS

Anexo 1 (DEPS-R)

Encuesta de conductas alimenticias.

Fecha: _____ Hora: _____

Ficha de identificación:

Iniciales del
nombre: _____

Edad: _____

Sexo: _____

Lugar de residencia: _____

Última Hb1c (%): _____

Años con diabetes: _____

Perder peso es un objetivo importante para mí.

- € Nunca
- € Rara vez
- € A veces
- € A menudo
- € Normalmente
- € Siempre

Me salto las comidas y/o aperitivos.

- € Nunca
- € Rara vez
- € A veces
- € A menudo
- € Normalmente
- € Siempre

Otras personas me han dicho que mi forma de comer está fuera de control.

- € Nunca
- € Rara vez
- € A veces
- € A menudo
- € Normalmente
- € Siempre

Cuando como demasiado, no me pongo suficiente insulina para cubrir la comida.

- € Nunca
- € Rara vez
- € A veces
- € A menudo
- € Normalmente
- € Siempre

Como más estando a solas que cuando estoy con otros.

- € Nunca
- € Rara vez
- € A veces
- € A menudo
- € Normalmente
- € Siempre

Siento que es difícil perder peso y controlar mi diabetes, al mismo tiempo.

- € Nunca
- € Rara vez
- € A veces
- € A menudo
- € Normalmente
- € Siempre

Evito comprobar mi azúcar en sangre cuando pienso que está fuera de rango.

- € Nunca
- € Rara vez
- € A veces
- € A menudo
- € Normalmente
- € Siempre

Me provoco el vómito.

- € Nunca
- € Rara vez
- € A veces
- € A menudo
- € Normalmente
- € Siempre

Intento mantener mi azúcar en sangre alto para bajar de peso.

- € Nunca

- € Rara vez
- € A veces
- € A menudo
- € Normalmente
- € Siempre

Intento comer hasta el punto de tener cetonas en la orina.

- € Nunca
- € Rara vez
- € A veces
- € A menudo
- € Normalmente
- € Siempre

Me siento gordo/a cuando me pongo toda la insulina.

- € Nunca
- € Rara vez
- € A veces
- € A menudo
- € Normalmente
- € Siempre

Otras personas me dicen que me cuide más mi diabetes.

- € Nunca
- € Rara vez
- € A veces
- € A menudo
- € Normalmente
- € Siempre

Después de comer demasiado, me salto mi siguiente dosis de insulina.

- € Nunca
- € Rara vez
- € A veces
- € A menudo
- € Normalmente
- € Siempre

Siento que mi forma de comer está fuera de control.

- € Nunca
- € Rara vez
- € A veces
- € A menudo
- € Normalmente
- € Siempre

Alterno comer entre muy poco y comer grandes cantidades.

- € Nunca
- € Rara vez
- € A veces
- € A menudo
- € Normalmente
- € Siempre

Preferiría estar delgada/o a tener un buen control sobre mi diabetes.

- € Nunca
- € Rara vez
- € A veces
- € A menudo
- € Normalmente
- € Siempre

Anexo 2

Tabla con frecuencia de las preguntas por grupos edad

Pregunta	Grupos de edad	n (%)						p
		nunca	rara vez	a veces	a menudo	normalmente	siempre	
Perder peso es un objetivo importante para mí	niños	33 (80.5)	2 (4.9)	2 (4.9)	0	0	4 (9.8)	0.003
	adolescentes	38 (42.2)	12 (13.3)	8 (8.9)	3 (3.3)	10 (11.1)	19 (21.1)	
Me salto las comidas y/o aperitivos	niños	31 (75.6)	3 (7.3)	6 (14.6)	1 (2.4)	0	0	0.032
	adolescentes	41 (45.6)	24 (26.7)	22 (24.4)	1 (1.1)	1 (1.1)	1 (1.1)	
Otras personas me han dicho que mi forma de comer esta fuera de control	niños	32 (78)	2 (4.9)	6 (14.6)	0	1 (2.4)	0	0.039
	adolescentes	53 (58.9)	19 (21.1)	11 (12.2)	4 (4.4)	0	3 (3.3)	
Cuando como demasiado, no me pongo suficiente insulina para	niños	26 (63.4)	6 (14.6)	3 (7.3)	1 (2.4)	0	5 (12.2)	0.095
	adolescentes	53 (58.9)	17 (18.9)	12 (13.3)	0	5 (5.6)	3 (3.3)	

cubrir la comida								
Como más estando a solas que cuando estoy con otros	niños	32 (78)	3 (7.3)	2 (4.9)	1 (2.4)	2 (4.9)	1 (2.4)	0.39
	adolescentes	56 (62.2)	16 (17.8)	8 (8.9)	1 (1.1)	3 (3.3)	6 (6.7)	
Siento que es difícil perder peso y controlar mi diabetes, al mismo tiempo	niños	33 (80.5)	2 (4.9)	4 (9.8)	0	1 (2.4)	1 (2.4)	0.48
	adolescentes	56 (62.2)	9 (10)	16 (17.8)	1 (1.1)	4 (4.4)	4 (4.4)	
Evito comprobar mi azúcar en sangre cuando pienso que esta fuera de rango	niños	32 (78)	4 (9.8)	0	0	3 (7.3)	2 (4.9)	0.302
	adolescentes	58 (64.4)	12 (13.3)	8 (8.9)	0	6 (6.7)	6 (6.7)	
Me provoco el vómito	niños	39 (95.1)	1 (2.4)	0	0	1 (2.4)	0	0.18
	adolescentes	89 (98.9)	0	1 (1.1)	0	0	0	
Intento mantener mi	niños	38 (92.7)	1 (2.4)	2 (4.9)	0	0	0	0.179

azúcar en sangre alto para bajar de peso	adolescentes	87 (96.7)	0	1 (1.1)	2 (2.2)	0	0	
Intento comer hasta el punto de tener cetonas en la orina	niños	40 (97.6)	0	1 (2.4)	0	0	0	0.168
	adolescentes	87 (96.7)	3 (3.3)	0	0	0	0	
Me siento gordo/a cuando me pongo toda la insulina	niños	39 (95.1)	1 (2.4)	0	0	1 (2.4)	0	0.479
	adolescentes	83 (92.2)	2 (2.2)	3 (3.3)	1 (1.1)	0	1 (1.1)	
Otras personas me dicen que me cuide más mi diabetes	niños	20 (48.8)	7 (17.1)	3 (7.3)	0	1 (2.4)	10 (24.4)	0.003
	adolescentes	18 (20)	25 (27.8)	11 (12.2)	6 (6.7)	15 (16.7)	15 (16.7)	
Después de comer demasiado, me salto mi siguiente dosis de insulina	niños	40 (97.6)	1 (2.4)	0	0	0	0	0.18
	adolescentes	76 (84.4)	10 (11.1)	3 (3.3)	1 (1.1)	0	0	
Siento que mi forma de	niños	28 (68.3)	8 (19.5)	3 (7.3)	0	0	2 (4.9)	0.235

comer está fuera de control	adolescentes	50 (55.6)	18 (20)	17 (18.9)	2 (2.2)	2 (2.2)	1 (1.1)	
Alterno entre comer muy poco y comer grandes cantidades	niños	29 (70.7)	9 (22)	2 (4.9)	0	0	1 (2.4)	0.667
	adolescentes	55 (61.1)	19 (21.1)	12 (13.3)	1 (1.1)	1 (1.1)	2 (2.2)	
Preferiría estar delgado/a a tener un buen control sobre mi diabetes	niños	34 (82.9)	2 (4.9)	0	0	2 (4.9)	3 (7.3)	0.537
	adolescentes	74 (82.2)	2 (2.2)	5 (5.6)	0	3 (3.3)	6 (6.7)	

Anexo 3

Tabla de comparación del control de la HbA1c entre los dos grupos, para variables categóricas, en términos de riesgo de TA

Sin riesgo de TA (n = 45) Riesgo de TA (n = 86)

Género	Sin riesgo de TA (n = 45)	Riesgo de TA (n = 86)	
mujer	18 (40%)	36 (41.9%)	$p = 0.837$
hombre	27 (60%)	50 (58.1%)	
Edad			

niños	18 (40%)	23 (26.7%)	$p = 0.12$
adolescentes	27 (60%)	63 (73.3%)	
HbA1c			
≤ 7.5%	18 (66.7%)	17 (28.8%)	$p = 0.001$
> 7.5%	9 (33.3%)	42 (71.2%)	

CAPÍTULO XI

BIBLIOGRAFÍA

1. OMS. (2018). Diabetes. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>.
2. INSP. (2015). DIABETES EN MÉXICO. <https://www.insp.mx/avisos/3652-diabetes-en-mexico.html>
3. Federación Mexicana de Diabetes, A.C. (2018). Estadísticas en México. <http://fmdiabetes.org/estadisticas-en-mexico/>
4. ADA (2018). Classification and Diagnosis of Diabetes: Standards of Medical Care in Diabetes. 41 (suplement 1), S13-S27. <https://doi.org/10.2337/dc18-S002>
5. Federación Mexicana de Diabetes, A.C. (2017). Diabetes en México. <http://fmdiabetes.org/diabetes-en-mexico/>
6. Araia, E., Hendrieckx, C., Skinner, T., Pouwer, F., Speight, J., & King, R. M. (2017). Gender differences in disordered eating behaviors and body dissatisfaction among adolescents with type 1 diabetes: Results from diabetes MILES youth-Australia. *International Journal of Eating Disorders*, 50(10), 1183-1193. doi:10.1002/eat.22746
7. NIH. (2016). Eating Disorders. <https://www.nimh.nih.gov/health/topics/eating-disorders/index.shtml>
8. Nielsen S, Emborg C, Molbak AG. Mortality in concurrent type 1 diabetes and anorexia nervosa. *Diabetes Care* 2002;25: 309–312
9. Markowitz, J. T., Butler, D. A., Volkening, L. K., Antisdell, J. E., Anderson, B. J., & Laffel, L. M. (2009). Brief Screening Tool for Disordered Eating in Diabetes: Internal consistency and external validity in a contemporary sample of pediatric patients with type 1 diabetes. *Diabetes Care*, 33(3), 495-500. doi:10.2337/dc09-1890

10. Cherubini, V., Skrami, E., Iannilli, A., Cesaretti, A., Paparusso, A. M., Alessandrelli, M. C., . . . Gesuita, R. (2018). Disordered eating behaviors in adolescents with type 1 diabetes: A cross-sectional population-based study in Italy. *International Journal of Eating Disorders, 51*(8), 890-898. doi:10.1002/eat.22889
11. Markowitz, J. T., Alleyn, C. A., Phillips, R., Muir, A., Young-Hyman, D., & Laffel, L. M. (2013). Disordered Eating Behaviors in Youth with Type 1 Diabetes: Prospective Pilot Assessment Following Initiation of Insulin Pump Therapy. *Diabetes Technology & Therapeutics, 15*(5), 428-433. doi:10.1089/dia.2013.0008
12. Saßmann, H., Albrecht, C., Busse-Widmann, P., Hevelke, L. K., Kranz, J., Markowitz, J. T., . . . Lange, K. (2015). Psychometric properties of the German version of the Diabetes Eating Problem Survey-Revised: Additional benefit of disease-specific screening in adolescents with Type 1 diabetes. *Diabetic Medicine, 32*(12), 1641-1647. doi:10.1111/dme.12788
13. Altınok, Y. A., Özgür, S., Meseri, R., Özen, S., Darcan, Ş, & Gökşen, D. (2017). Reliability and Validity of the Diabetes Eating Problem Survey in Turkish Children and Adolescents with Type 1 Diabetes Mellitus. *Journal of Clinical Research in Pediatric Endocrinology, 323-328*. doi:10.4274/jcrpe.4219
14. Sancanuto, C., Jiménez-Rodríguez, D., Tébar, F. J., & Hernández-Morante, J. J. (2017). Traducción y validación de un cuestionario para la detección de trastornos del comportamiento alimentario en pacientes con diabetes mellitus. *Medicina Clínica, 148*(12), 548-554. doi:10.1016/j.medcli.2016.12.035
15. Benjet, C., Méndez, E., Borges, G., & Medina-Mora, M. (2012). Epidemiología de los trastornos de la conducta alimentaria en una muestra representativa de adolescentes. *Salud Mental, 35*(6).
16. Tokatly Latzer, I., Rachmiel, M., Zuckerman Levin, N., Mazor-Aronovitch, K., Landau, Z., Ben-David, R. F., GrafBar-El, C., Gruber, N., Levek, N., Weiss, B., Stein, D., Lerner-Geva, L., & Pinhas-Hamiel, O. (2018). Increased prevalence of disordered eating in the dual diagnosis of type 1 diabetes mellitus and celiac disease. *Pediatric Diabetes, 19*(4), 749-755. <https://doi.org/10.1111/pedi.12653>
17. Pinquart, M. (2013). Body image of children and adolescents with chronic illness: A meta-analytic comparison with healthy peers. *Body Image, 10*(2), 141-148.

CAPÍTULO XII

RESUMEN AUTOBIBLIOGRÁFICO:

Dra. Iris Victoria Pastrana Quintanilla

Candidata para el grado de especialista en Pediatría

Tesis: "Prevalencia de desórdenes alimenticios en niños y adolescentes con Diabetes Mellitus tipo 1 con la utilización de la encuesta DEPS-R"

Campo de estudio:

Ciencias de la salud

Biografía:

Datos Personales: Nacido en Los Aldamas N.L. el 7 de Agosto de 1994, 4ta hija de Rubia Idalia Quintanilla Tijerina y Ruben Darío Pastrana Guerrero, y estoy casada con Carlos Eduardo Rodríguez Treviño desde el 30 de Julio de 2021. Educación: Egresado de la Universidad Autónoma de Nuevo León, grado obtenido Médico Cirujano y Partero en 2017.

Mi nombre es Iris Victoria Pastrana Quintanilla, tengo 27 años de edad, nací en Los Aldamas, Nuevo León el 07 de Agosto de 1994, siendo la 4ta hija de Rubia Idalia Quintanilla Tijerina y Ruben Darío Pastrana Guerrero, y estoy casada con Carlos Eduardo Rodríguez Treviño desde el 30 de Julio de 2021.

cursé 2 años de bachillerato en la Preparatoria #7, Las Puentes de la Universidad Autónoma de Nuevo León

Estudí la carrera de Medicina en la Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma de Nuevo León y me gradué en 2017, obteniendo el título de Médico

Cirujano y partero. Realice mi servicio social en la Unidad de Medicina Familiar #43 del IMSS, un excelente año donde conocí mucha gente, aprendí mucho y rote en las diferentes áreas del servicio.

Posteriormente presenté el examen de especialidades ENARM, para comenzar mis estudios en la especialidad de Pediatría del Hospital Universitario "Dr Jose Eleuterio Gonzalez" donde me encuentro estudiando actualmente, a unos meses de concluir este grado académico.