



pu **BUAP**

Facultad de Medicina

Hospital General de Puebla.
“Dr. Eduardo Vázquez Navarro”



“RELACION DE LOS TRASTORNOS DE LA CONDUCTA ALIMENTARIA ASOCIADOS A DIABETES MELLITUS EN PACIENTES DE 9 A 17 AÑOS EN HOSPITAL DE TERCER NIVEL PUEBLA AGOSTO-DICIEMBRE 2023 ”

Tesis para obtener el Diploma de
Especialidades en PEDIATRIA

Presenta:

ARTURO ALEJANDRE CAMPOS

Directores

DRA. JANITZIO LOPEZ RUIZ

DRA. CLAUDIA CARRILLO GONZALEZ

H. AGOSTO 2023

ELABORADA EL 8 DE MARZO

Contenido

I. ANTECEDENTES.....	4
A.- GENERALES.....	4
B.- ESPECÍFICOS.....	10
II. JUSTIFICACIÓN.....	26
III. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA.....	26
A.- PÁRRAFO DE PRESENTACIÓN.....	26
B.- PREGUNTA.....	27
IV. HIPÓTESIS.....	28
HIPOTESIS DE INVESTIGACIÓN:.....	28
HIPOTESIS NULA.....	28
V. OBJETIVOS.....	28
A.- GENERAL.....	28
B.- PARTICULARES *Específicos.....	28
VI. MATERIAL Y MÉTODOS.....	28
A.- DISEÑO DEL PROYECTO.....	28
1.- Tipo y características del estudio.....	28
2.- Definición del Universo de Trabajo.....	28
3.- Definición de Unidades de Observación y del grupo control.....	29
4.- Estrategia de Muestreo.....	29
5.- Definición de Variables y Unidades de Medición.....	29
6.- Recolección de la Información.....	31
7.- Prueba piloto.....	31
8.- Procesamiento, y presentación de la Información.....	31
9.- Bioética.....	31
RESULTADOS.....	32
Discusión.....	37
Conclusión.....	39
B.- REFERENCIAS BIBLIO-HEMEROGRÁFICAS.ORGANIZACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....	40
A.- PROGRAMA DE TRABAJO.....	43
1.- DIAGRAMA DE FLUJO.....	43
2.- CRONOGRAMA DE TRABAJO.....	44
B.- RECURSOS.....	44
VII. ANEXOS.....	45
1.- TÍTULO.....	48

2.- NOMBRE DEL TESISTA	48
3.- ADSCRIPCIÓN DEL TESISTA.....	48

I. ANTECEDENTES.

A.- GENERALES.

Generalidades de la diabetes mellitus

La diabetes mellitus se encuentra entre las enfermedades crónicas más frecuentes. En etapa pediátrica, el mayor número de casos corresponde a “diabetes mellitus tipo 1”. La “hiperglucemia crónica” es causante de múltiples complicaciones a largo plazo, como las retinopatías, nefropatías, neuropatías, cardiopatías, isquémicas, enfermedades cerebro vasculares, enfermedades vasculares periféricas, algunas alteraciones que produce la misma diabetes lleva a la presencia de enfermedades autoinmunes. (1)

Desde que se empezó a investigar acerca de la epidemiología de la incidencia de la diabetes en pacientes pediátricos menores de 15 años se ha dado una amplia variación de los resultados, en donde influyen factores ambientales y étnicos. Se comprueba en los últimos años un incremento lineal de 3% cada año, aumento que se da en todos los grupos étnicos de la población general en el mundo, este incremento ha sido importante en niños con edad menor a los 5 años.

Hoy en día es preocupante la emergente epidemia de diabetes mellitus tipo 2 en niños pequeños, donde los hábitos diarios tienen un papel muy importante en la aparición de diabetes mellitus, con el consiguiente riesgo de enfermedades asociadas a la misma (2)

CRITERIOS DIAGNOSTICOS DE LA DIABETES MELLITUS

La “Asociación Americana De Diabetes” (ADA) definió los criterios para el diagnóstico de diabetes mellitus dentro de los cuales se encuentran

- “Síntomas clásicos de diabetes y glicemia a cualquier hora del día mayor o igual a 200 mg/dl”
- “Dos glicemias igual o mayor a 200 mg/dl dos horas posteriores a una carga de glucosa durante la prueba de tolerancia a la glucosa oral”,

Prediabetes:

- “Intolerancia a la glucosa” definida como “una glicemia entre 140 y 199 mg/dl posterior a las 2 horas de la prueba de tolerancia a la glucosa”

- “Glicemia de ayuno” alterada se define como” una glicemia entre 100 y 125 mg/dl” (3)

Clasificación de la diabetes mellitus

La diabetes mellitus se clasifica según el tipo de afección. En el primer grupo existe un déficit grave en la secreción de insulina, esto debido a varios mecanismos, dentro de los cuales se destaca: la eliminación por parte del sistema inmune de las células β como la en la diabetes tipo 1.

La diabetes mellitus se clasifica en:

- **Diabetes mellitus tipo 1**
- **Diabetes mellitus tipo 2**
- **Tipos específicos de Diabetes mellitus que comprende:**
 - “Defectos genéticos de la función de la célula b”
 - “MODY”
 - “De la acción de la insulina”
 - “Enfermedades del páncreas exocrino”
 - “Endocrinopatías”
 - “Acción de drogas o tóxicos”
 - “Infecciones y en otros casos asociada a síndromes genéticos”
- **Diabetes mellitus gestacional (4)**

EPIDEMIOLOGIA EN DIABETES MELLITUS

La incidencia varia en distintas partes del mundo, así como en los distintos grupos étnicos, con aumento progresivo del 2 al 4% por año, en general, los pacientes en edad pediátrica con Diabetes mellitus tipo 1 requieren obligatoriamente una terapia con insulina para el adecuado control de la enfermedad (5). Existe evidencia respecto a la relación inversamente proporcional entre el control metabólico y las complicaciones crónicas que los pacientes puedan presentar, de ahí la importancia de un tratamiento adecuado. (6)

Diabetes mellitus Tipo 1

La diabetes mellitus tipo 1 es una enfermedad de tipo inmunológico en la cual influye tanto la genética como los estilos de vida, lo que resulta en una infiltración de algunas células como los “linfocitos” hacia el páncreas, que lleva a la destrucción de las células beta y la dependencia de insulina endógena de por vida. La diabetes mellitus tipo 1 constituye una de las enfermedades crónicas más frecuentes en pacientes pediátricos, lo cual representa un problema de salud importante pues la incidencia se mantiene en aumento con 3% en promedio por año (5)

En la edad pediátrica, así como los adultos con buena expectativa de vida, hay indicación de seguir un tratamiento estricto, en la actualidad el esquema más aceptado es el tratamiento en base a multidosis con bolo basal y corrección (6).

En una gran cantidad de pacientes pediátricos con diabetes mellitus tipo 1 se detectan anticuerpos y hasta en una 25% se diagnostican enfermedades autoinmunes asociadas, dentro de las cuales se encuentran principalmente enfermedades tiroideas y enfermedad celíaca. Por ello se recomienda una evaluación periódica para realizar un diagnóstico precoz (7)

Crecimiento en la diabetes mellitus tipo 1

El crecimiento se ve afectado en pacientes pediátricos sobre todo cuando no existe un control metabólico, la evolución de la enfermedad y la edad en la que aparece la diabetes mellitus. Se ha constatado que existe una pérdida de estatura en edad adulta. En general la diabetes mellitus tipo 1 se diagnostica en etapas prepuberales, los pacientes que presentan descontrol glucémico persistente están asociados a con una disminución del crecimiento y de una estatura final disminuida (8)

El crecimiento también dependerá del “factor de crecimiento similar a la insulina tanto el tipo I como el tipo II, y las proteínas de unión “IGFBP”. Específicamente en niños con diabetes mellitus tipo 1 en descontrol los IGF y las IGFBP se observan en límites bajos, una vez mejorado el control glucémico, la concentración de IGF-I aumenta produciendo por consiguiente una aceleración del crecimiento de una manera compensatoria (8).

El debut de esta enfermedad se puede dar a lo largo de toda la vida, sin embargo, en la etapa de la infancia es donde se presenta la mayor incidencia. El manejo de la diabetes mellitus en edad pediátrica supone un reto importante para el médico y de manera especial destacar los casos de descompensaciones metabólicas agudas (9)

Factores de riesgo en la diabetes mellitus

Poco más del 20% de los adolescentes y niños, presentan cetoacidosis, y a su vez polidipsia, poliuria, pérdida de peso y en niños más pequeños el porcentaje aumenta.

Los niños en riesgo de diabetes mellitus tipo 2 son aquellos que presentan:

- “sobrepeso” (índice de masa corporal arriba del percentil 85 para edad y sexo),
- “Antecedente de familiares que padezcan diabetes mellitus tipo 2”
- “americanos nativos, hispanos, asiático-americanos, afroamericanos,
- Pacientes con signos de resistencia a la insulina o condiciones asociadas a la resistencia de insulina (acantosis nigricans, hipertensión, dislipidemia, síndrome de ovario poliquístico, peso bajo para la edad gestacional), antecedente de madre con diabetes gestacional (10)

Diabetes mellitus tipo 2

Por lo general, la diabetes mellitus tipo 2, se ha considerado una enfermedad de adultos, sin embargo, el incremento de enfermedades asociadas a la misma como lo es la obesidad infantil, ha dado un aumento en la frecuencia entre niños y adolescentes (3)

Décadas anteriores, previo al año 1990 era raro encontrar a pacientes pediátricos con Diabetes mellitus tipo2, sin embargo para el año de 1994, se comenzó a observar un incremento importante, representando el 16% del total de casos de diabetes mellitus, para el año de 1999 dependiendo de lugar variaba entre 8 y 45% de los casos de diabetes mellitus (3)

De manera similar a los adultos, la diabetes mellitus 2 se presenta en pediátricos obesos con resistencia a la insulina; Esto produce un deterioro progresivo de la

secreción de insulina, una hiperglucemia crónica lo que conlleva a la diabetes, en los adolescentes este proceso es acelerado ya que la resistencia a la insulina se presenta fisiológica asociado a la pubertad (11)

EPIDEMIOLOGIA EN LA DIABETES TIPO 2

Los niños con diabetes mellitus 2 tienen un incremento en la frecuencia de complicaciones relacionadas a la diabetes mellitus, con una pérdida a la esperanza de vida en promedio de 15 años. Algunos estudios sugieren que “la comorbilidad de hipertensión se presenta entre el 10 y 32%, asociado con microalbuminuria en un 14-22%, a retinopatía en un 9.3%, dislipidemias hasta un 85% y enfermedad hepática grasa no alcohólica en el 22% en menores de 30 años” (11) Un estudio realizado a largo plazo en Japón encontró que, “durante 20 años un 24% de un total de 1063 participaron quedaron ciegos a una edad en promedio de 32 años” (12)

La diabetes mellitus se ha presentado con un pico de incidencia entre los 9 y 16 años que se ha relacionado con estadios medios o finales de la pubertad, donde se puede presentar un debut con cetoacidosis, pérdida de peso, y en el 90% de los casos acantosis nigricans, que se interpreta como un hiperinsulinismo de evolución avanzada. La diabetes mellitus 2 ha llegado a superar a la diabetes mellitus tipo 1 en ciertos países como lo es Japón y Taiwan, a través de investigaciones se ha confirmado de una manera significativa la asociación del incremento de obesidad en este grupo de edad (12)

Hoy la incidencia de diabetes tipo 2 en algunos países como Estados Unidos en han pasado del 8% hasta el 45% y en algunos llega hasta un 94%. La población que más se ha estudiado es la de los indios de Pima, con la prevalencia más alta. En Europa, la incidencia de la diabetes mellitus 2 sigue siendo en general baja encontrándose un 2.4% en población adolescente con obesidad grave. Además de la obesidad existen otros factores de riesgo importantes como lo son las etnias, la etapa de la pubertad, el sexo (ya que es más frecuente en mujeres), el sedentarismo, antecedentes perinatales y quizá un déficit de nutrición o una sobre nutrición en el útero (13)

Tratamiento en la diabetes tipo 2

En los pacientes con diabetes mellitus tipo 2, la insulina se debe iniciar en pacientes pediátricos que presenten una hemoglobina glucosilada mayor a 8.5% o aquellos que presentan cetoacidosis diabética. La necesidad de insulina puede bajar inmediatamente al inicio del tratamiento, conforme aumenta la secreción de insulina endógena. Existe la posibilidad de interrumpir la insulina después de las primeras semanas posterior a recuperar el control a niveles completamente aceptables.(10)

Los objetivos de la glucemia deben estar individualizados para cada paciente dependiendo su edad y sus hábitos, sin embargo, en términos generales se aconseja que se mantenga la glucemia en ayuno y antes de las comidas entre 90 y 130 mg/dl, entre 100 y 180 mg/dl una o 2 horas posteriores a la ingesta y superior a 100 mg/dl a las 3 de la madrugada, esto siguiendo los criterios de la American Diabetes Association del 2018 (10,13)

Hace algunos años, la mayoría de los pacientes pediátricos que se diagnosticaban con diabetes mellitus se encontraban en el grupo del tipo 1 secundario a una deficiencia total de la secreción de insulina, en cambio, la diabetes mellitus tipo 2 prevalencia en adultos y ancianos. En estos últimos 10 a 20 años la tendencia es alarmante, ya que, existe un aumento en la frecuencia de “diabetes mellitus tipo 2” en las unidades de atención para pacientes pediátricos en todo el mundo. La diabetes mellitus en niños es un problema de salud pública que ha incrementado y ha presentado mayor número de complicaciones por la presencia de factores genéticos y ambientales. (14)

Las estimaciones recientes demuestran que al menos la mitad de los niños que presentan diabetes mellitus pertenecen al grupo tipo 2, además de estar asociado a la obesidad y algunas etnias específicas (14)

EJERCICIO EN LA DIABETES TIPO 2

Dentro del tratamiento de la diabetes mellitus 2 se encuentra el ejercicio y control de peso, los cuales se asocian a una mejora en la sensibilidad de la insulina, disminución en los niveles de hemoglobina glucosilada y menor riesgo cardiovascular, en un estudio clínico aleatorizado con niños con diabetes mellitus tipo 1 mostro una mejoría en el control glucémico asociado a 30 minutos de ejercicio aeróbico, en comparación con 30 minutos de ejercicio solamente 3

veces a la semana (estudio de 12 semanas), donde los resultados encontrados fueron, una disminución de la hemoglobina glucosilada con promedio de $11.3\% \pm 0.5\%$ frente a un $13.3\% \pm 0.5\%$ (10)

Dependiendo del grupo de edad se recomienda la actividad física a realizar:

- En preescolares se recomienda ejercicio de cualquier intensidad durante el día e incrementar de forma progresiva el tiempo hasta alcanzar por lo menos 60 minutos de actividad física al día

En escolares y adolescentes se recomiendan los 60 minutos de actividad física sin embargo con intensidad moderada a vigorosa durante el día

B.- ESPECÍFICOS.

Generalidades de la conducta alimentaria

Los trastornos de la conducta alimentaria son un grupo de enfermedades que se presentan de forma “cotidiana” en la población y con mayor frecuencia en jóvenes. Aunque existen estudios respecto a las alteraciones asociadas, se ha visto una alta relación con la cultura y medios de comunicación que de cierto modo promueven un estilo en la imagen corporal. cotidiana en la población, especialmente afectando a los más jóvenes y aunque se han estudiado alteraciones asociadas como las biológicas y genéticas se resalta el factor cultura y medios de comunicación que promueven un rígido modelo de imagen corporal. Esto es un problema de salud pública que se debe atender puesto que afecta en gran medida a la población adolescente e infantil además de llevar una repercusión importante en la fisiología del crecimiento y desarrollo, con complicaciones médicas y psicológicas (10)

Los “trastornos de la conducta alimentaria” se concentran en el grupo de edad pediátrica de la adolescencia y dentro de este las mujeres son las más afectadas. Una de las características más comunes es las alteraciones en la forma de ingesta o la conducta que toman sobre el control de peso, lo que produce un deterioro físico y psicosocial. (15)

Criterios Diagnósticos de los trastornos de la conducta alimentaria

Dentro de los trastornos de la conducta alimentaria los principales diagnósticos a buscar en la edad pediátrica son la anorexia, la bulimia y trastornos evasivos restrictivos de la alimentación:

- “Anorexia”: “se refiere a una restricción en la ingesta de calorías, en relación a los requerimientos basales, lo que conlleva a una pérdida importante del peso, los pacientes que presentan este trastorno también presentan además alteración de percepción en la imagen corporal”
- “Bulimia”: “trastorno purgativo, el cual consiste en comer una cantidad grande de comida en un periodo corto, con sensación de pérdida del control que lleva a un comportamiento de purga o compensatorio (dentro de los cuales se encuentra uso de laxantes, diuréticos, ejercicio siendo de los más conocidos el vómito)”
- “Trastorno evasivo/restrictivo de alimentación”: “concepto nuevo, el cual describe pacientes que tienen una pérdida significativa de peso o deficiencia nutricional con dependencia a algún suplemente dietético. Los pacientes que presentan este trastorno tienen una interferencia psicosocial debido a la restricción calórica pero no está afectada la percepción corporal o ganancia de peso” (16)

Prevalencia de la anorexia y bulimia nerviosas

La prevalencia de la anorexia nerviosa según el DSM-5 entre el sexo femenino se encuentra en torno al 4% y los trastornos purgativos se encuentran alrededor del 2%, con picos en las edades entre 14 y 18 años. El rango mujer: Varón oscila entre 5:1 a 10:1. En Colombia se realizó un trabajo en el cual buscaron la prevalencia de trastornos de conducta alimentaria, encontrando una prevalencia del 19.5% en estudiantes universitarios, en donde destacó la bulimia nerviosa con un 1.2%, y la anorexia nerviosa con un 0.48%; la tasa de mortalidad se encontró elevada, constituyéndose como una de las tasas más elevadas entre el grupo de mujeres con el rango de edad de 15-24 años. (10)(17)

Fisiopatología y neurobiología de los trastornos alimentarios

Se han estudiado alteraciones a nivel neuroendocrino que podrían comportarse como factores de vulnerabilidad biológica para los trastornos de conducta

alimentaria. La neurobiología propone que vulnerabilidad biológica contribuye para la patogénesis de la anorexia y bulimia nerviosas.

Se han evidenciado cambios entre la relación de sistemas periféricos (dentro de los que se incluyen estimulación gestatoria, secreción de péptido vasoactivo gastrointestinal y respuesta vagal) y aquellos neuropéptidos o monoaminas del sistema nervioso central. Se han observado en estudios con animales que la leptina, opioides endógenos, neuropéptidos modulan las vías corticales hacia el sistema límbico y corteza prefrontal, encargados de comportamientos alimentarios y metabolismo energético asociado a la necesidad de buscar alimentos (10)(10)

Sobre adicciones y obesidad las investigaciones han mostrado alteraciones a nivel cortico-límbico, lo que produce un consumo excesivo de calorías, lo que se relaciona a la sensación de saciedad y falta de control, en el caso de los trastornos de conducta alimentaria esto sucede de forma inversa. Los niveles de serotonina también forman parte de la regulación del apetito, conductas ansiosas y comportamientos obsesivos (16)

En pacientes con anorexia el ayuno disminuye de manera significativa la actividad de la serotonina, que reduce la sensación de ansiedad, por lo que ayunos prolongados atenúan la ansiedad (16)

Factores socioculturales, familiares e individuales

Los pacientes con trastorno de la conducta alimentaria tienen a estar relacionados con problemas de personalidad, los cuales pueden ser, autoestima baja y ansiedad, existe una tendencia a ser obsesivos, introvertidos o perfeccionistas. Los pacientes que emplean métodos “purgativos” tienen tendencia a robar y, con frecuencia, tienen problemas de alcohol y drogas (17)

Las familias de las pacientes con trastorno de la conducta alimentaria son sobreprotectoras, estrictas y poseen escasa capacidad para resolver sus conflictos. (17)

Factores Genéticos

La mayoría de los genes candidatos están en relación con el control de la homeostasis y sistemas relacionados. Los principales genes incluyen:

- “Gen de la leptina y de su receptor proopiomelanocortina, receptor de la melanocortina 4 y factor neurotrófico derivado del cerebro”
- “Neurotransmisores centrales, como la serotonina y sus receptores y transportadores (HTR1D, HTR2A, HTR2C, SLC6A4), dopamina y sus receptores, noradrenalina, opioides (genes OPRD1, OPRM) y del sistema cannabinoide” (10)(17)

Complicaciones Medicas

Las complicaciones encontradas en los trastornos de conducta alimentaria son variables y dependen del trastorno base, sin embargo, se pueden englobar dependiendo de los diferentes sistemas:

- Hematológicas: dentro de estas se encuentra la anemia, leucopenia, trombocitopenia, disminución en niveles de fibrinógeno, modificaciones en niveles de igG, igA y factores del complemento
- Cardiovasculares: el 80% de los pacientes presentan alteraciones dentro de las que destacan bradicardia e hipotensión, también se pueden presentar arritmias auriculares y anomalías en el QT
- Gastrointestinales: puede presentarse disminución de la motilidad gastrointestinal asociada a estreñimiento, el vaciamiento gástrico se encuentra retrasado, las alteraciones esofágicas incluyen esofagitis grave que incluso puede llegar a la ruptura de esófago por la asociación de vómitos inducidos
- Neurológicas: los estudios de imagen (“tomografía axial computarizada y resonancia magnética”) “han demostrado la existencia de atrofia cortical y dilatación ventricular, además presentan mayores volúmenes de líquido cefalorraquídeo y reducción de materia blanca y grasa” (16)(17)
- Renales: incluyen el descenso de la filtración glomerular, incremento de urea y creatinina y alteraciones de los electrolitos
- Endocrinas: hipogonadismo hipogonadotrofo, alteración del eje de la hormona del crecimiento, alteraciones del eje hipotálamo-hipofiso-suprarrenal

- Alteraciones óseas: los pacientes presentan una disminución en la masa ósea, entre el 50 y 70% con anorexia nerviosa presenta una densidad mineral ósea de -1 z-score en la densidad mineral ósea, un 11 % un -2 z-score y en general presentan un 30% de incremento en fracturas (17)

Criterios de ingreso hospitalario

- Un IMC menor a 13 kg/m²
- Negativa a la ingesta de alimentos por vía oral
- Complicaciones cardiovasculares
- Desequilibrio hidro electrolítico
- Abuso de medicamentos como laxantes o diuréticos.
- Ideas suicidas
- Inestabilidad de signos vitales.
- Pérdida de peso excesiva >25-30% del peso ideal o >10% del peso en 2 meses
- Ausencia del apoyo familiar o imposibilidad de tratamiento ambulatorio (16)(17)

Objetivo de tratamiento

El objetivo del tratamiento se basa en la restauración del estado nutricional, así como el manejo de alteraciones físicas derivadas de la restricción alimenticia, educación sobre los hábitos alimenticios, terapia psicológica, y uso de medicamentos psicotrópicos. (16)

Tratamiento nutricional

Para iniciar es necesario establecer una “alianza” terapéutica con el paciente, debe haber comprensión y aceptación de la enfermedad. El medico debe usar graficas de talla y peso para explicar al paciente en que percentil se encuentra y cuál es el peso correcto para su sexo, talla y edad. El paciente debe entender los requerimientos calóricos que requiere para poder mantenerse en el peso establecido.

En el caso de la bulimia, debe haber control de los episodios bulímicos y llegar a la normalización de la ingesta, identificar momentos de atracones, llegar un estimado de calorías, que no debe ser tan elevado al inicio para no producir temor. (17)

Tratamiento psicológico

Dentro de las terapias que se pueden ofrecer, se encuentra la terapia conductual, la cognitiva analítica, la interpersonal, de grupo, terapia familiar, psicodinámica focar, y en niños y jóvenes, es importante la terapia familiar focalizada en el control parental de la renutrición ha demostrado ser superior a la terapia individual para adolescente (16)

Tratamiento farmacológico

El tratamiento de la anorexia nerviosa debe estar encaminado a mejorar la función física y mental del paciente, la mejora del peso, así como las correcciones de las alteraciones sistémicas, puesto que que los pacientes con anorexia nerviosa presentan una frecuencia comorbilidades como síntomas obsesivo-compulsivos, depresivos y de ansiedad, dentro de los medicamentos que se han explorado se encuentra los inhibidores selectivos de la recaptura de la serotonina (10)

“Los hallazgos sugieren que la actividad serotoninérgica es reducida pues la restricción alimentaria disminuye la disponibilidad del triptófano, dado este déficit, los ISRS no serían eficaces para el manejo de los síntomas depresivos en pacientes con anorexia nerviosa, se han publicado estudios clínicos sobre el uso de fluoxetina en los que sugiere que el uso de ISRS sigue siendo controvertido” (17)

En cambio, en pacientes con bulimia nerviosa se han encontrado varios medicamentos que tienen mayor eficacia que el placebo, como los antidepresivos tricíclicos, los inhibidores selectivos de la recaptura de serotonina y otros medicamentos antidepresivos también se ha observado su eficacia (10)

“Los ISRS han demostrado su eficacia en la bulimia nerviosa, la FDA aprueba la indicación del uso de fluoxetina en este trastorno tras su buen perfil en cuanto efectos secundarias y ha demostrado interrumpir el ciclo compulsivo/ purgativo,

la dosis de fluoxetina que demostró ser superior al placebo es de 60mg/día. Algunos efectos secundarios que mencionar son el insomnio, náuseas, astenia y efectos secundarios sexuales” (16)(17)

Otros tratamientos

Dependiendo de las alteraciones que se hayan alcanzado se deberá considerar el tratamiento hormonal, como el tratamiento con esteroides sexuales, tratamiento con IGF-I recombinante, con bisfosfonatos y de ser necesario tratamiento psiquiátrico (17)

Evolución y pronóstico

El curso clínico de los trastornos de la conducta alimentaria genera episodios de remisión y recaída. Aproximadamente el 60-70% de los pacientes obtienen una recuperación total mientras que un 20-25% tienen remisiones parciales y en torno a un 20-25% los pacientes se convierten en crónicos. La mortalidad se sitúa entre 0.5% y 1% (17)

Generalidades de los trastornos de la conducta alimentaria asociados a diabetes mellitus

La nutrición juega un papel muy importante en el desarrollo de los trastornos de la conducta alimentaria, pues hace que los adolescentes con diagnóstico de diabetes mellitus puedan tener un riesgo para desarrollar algún trastorno, pues la enfermedad requiere un control de la ingesta} (18)

“La asociación de los trastornos de la conducta alimentaria y la diabetes mellitus tipo 1 dificulta el tratamiento en todas las áreas, incrementa la morbi-mortalidad (cetoacidosis diabética, dislipemia, retinopatía, neuropatía, nefropatía) y disminuye la calidad de vida en estos pacientes. Los factores de riesgo por trastornos de conducta alimenticia tienen un mayor porcentaje de prevalencia asociada a pacientes con diabetes mellitus tipo 1 e hipertensión arterial. Se puede evidenciar un alto porcentaje de sobre peso y déficit de producción de insulina producida por la destrucción de las células beta en el páncreas” (19)

Los pacientes diabéticos tienen hasta 2.4 veces más riesgo de desarrollar trastorno de conducta alimentaria. secundario a la necesidad de calcular los requerimientos diarios de insulina, además deben calcular y vigilar todo lo que

comen especialmente los hidratos de carbono. Un exceso en estos cuidados puede actuar como factor desencadenante de un trastorno de la conducta alimentaria, lo que finalmente conllevara a un mal control metabólico (20)

El diagnóstico de diabetes mellitus crea un impacto psicológico y social en los pacientes, que varían en grado de severidad, y están relacionados con variables personales y clínicas. Estos pacientes tienen un riesgo muy elevado de padecer depresión, ansiedad, falta de energía, disfunciones sexuales, problemas en el trabajo, sentimientos de soledad, entre otros. (21)

Historia de la asociación de los trastornos de la conducta alimentaria en pacientes con diabetes mellitus

En 1973, Bruch “hizo la primera descripción de un paciente que padecía diabetes mellitus y anorexia nerviosa restringía tanto la comida como la insulina y presentando complicaciones médicas”. “En los años ochenta comenzaron a surgir múltiples estudios en los que se describe la coexistencia de anorexia nerviosa bulimia nerviosa con diabetes mellitus”. “En 1994, con el nuevo DSM-IV , se define un nuevo trastorno alimentario, el trastorno de conducta alimentaria no especifico, en el que se unifican los criterios diagnósticos”. (18)

Pruebas diagnóstico para los trastornos de conducta alimentaria

“Los estudios empezaron a tener fiabilidad al utilizar instrumentos de evaluación auto aplicables fiables como el EAT-26 (Eating Attitudes Test) (versión reducida del EAT-40), EAT-40 o el EDI (Eating Disorders Inventory), que proporcionan un índice de gravedad y son útiles para realizar un cribado de la población en riesgo de Trastorno de conducta alimentaria”.(18)

Factores de riesgo de los trastornos de conducta alimentaria en pacientes con diabetes mellitus

- Pérdida brusca de peso, y aumento de peso con el tratamiento de la insulina.
- Tendencia a aumentar el índice de masa corporal con el tratamiento insulínico.
- Control nutrición en la diabetes tipo 2. Posibilidad de disminuir dosis como método de control de peso.(18)

Epidemiología de los trastornos de conducta alimentaria en pacientes con diabetes mellitus

Se ha observado una frecuencia de trastornos de la conducta alimentaria que va entre un 11.5% en pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus y que además son adolescentes, siendo la bulimia y la anorexia los más frecuentes. En el 2015 Colton et al publicaron un estudio de 14 años de seguimiento donde incluyeron a 126 niñas con diabetes mellitus en las que se observó que la probabilidad acumulada de inicio de trastorno de conducta alimentario del 60 % a los 25 años de edad, con una duración de aproximadamente 4.3 años(19)(20)

Herpertz y Albus observaron, además, que “el 36,7% de las mujeres con DM1 y TCA habían iniciado el TCA de 1 a 5 años después de que se iniciara su diabetes. Jones et al encontraron que el riesgo de desarrollar BN, TCANE y TCA subclínico era, respectivamente, de 3,1, 2,4 y 1,9 veces más alto en chicas con DM1 que en el grupo control. Rydall et al hicieron un seguimiento longitudinal en pacientes diabéticos con y sin TCA, y encontraron que, 4,5 años después, de los 26 participantes con TCA de base, 16 (62%) mantenían el trastorno alimentario, mientras que 10 (38%) habían mejorado; es de destacar que 14 (22%) de los 65 participantes con alimentación normal de base tuvieron un trastorno alimentario durante el seguimiento” (18)

Prevención de los “trastornos de conducta alimentaria” en diabetes mellitus

Alan M. Delamater en su libro Behavioral Diabetes 2020, señala “que no hay estudios que detallen el tratamiento de TCA y DM1 sobre todo a largo plazo” sin embargo se describen ciertas recomendaciones

- Realizar un manejo con equipo interdisciplinario (endocrinología, psiquiatría, nutrición, psicología etc.)
- Se debe buscar conseguir un peso adecuado procurando un control glucémico
- Tratamiento de comorbilidades psiquiátricas
- Tratamiento psicológico: terapia cognitivo – conductual

- Manejo de la diabetes mellitus, monitorizando de forma estricta el cumplimiento de la insulina explicando al paciente y familiares el riesgo que conlleva su omisión y/o su manipulación
- Fijar objetivos de control glucémico
- Eliminar mitos y creencias alimentarias
- Necesidad educativa y sociales en niños y adolescentes, se debe tener en cuenta en aquellos que necesiten hospitalización

Por lo anteriormente descrito, es importante prestar atención a los pacientes con diabetes mellitus, y sobre todo en aquellos que presentan un incremento en el peso corporal, siempre con el interés de prevenir. El tratamiento deberá ser individualizado, y tendrá que estar relacionado con el estilo de vida, las motivaciones, el deporte, conocimientos sobre nutrición y el adecuado manejo de la insulina. (18)

Diabulimia

El vocablo “diabulimia” (combinación de dos palabras, diabetes y bulimia) “es una expresión utilizada para describir lo que se considera como una enfermedad única de las personas con diabetes mellitus (DM), que debe ser distinguida de otros subtipos de los trastornos de conducta alimentaria, sin embargo el termino aún no se encuentra dentro de una categoría diagnosticada, por lo que se encuentra aún como trastornos de conducta alimentaria en pacientes con diabetes mellitus” (22)(23)

Un reciente metaanálisis observó un aumento de la prevalencia de los trastornos de conducta alimentaria en adolescentes con diabetes mellitus tipo 1, (39.3% vs 32.5%). La identificación de la diabulimia es difícil en la práctica, ya que los jóvenes suelen ser reacios a revelar un historial de trastorno alimentario, las características clínicas que sugieren diabulimia son:

- Cambios en los hábitos alimenticios
- Baja autoestima
- Imagen corporal distorsionada
- Pérdida o aumento de peso
- Comportamientos de purga o de atracones
- Mal control glucémico y metabólico

- Evidencia de acceso a sitios de internet que se enfocan en la pérdida de peso (24)

Las personas que padecen de “diabulimia”, generalmente, no aceptan el apoyo de familiares, amigos y la ayuda profesional. Existe un deterioro en las relaciones interpersonales, lo que lleva a un riesgo en el desarrollo profesional o laboral, o en su seguridad financiera.(22)

La diabulimia es un trastorno alimentario severo, pero, no ha sido reconocida como enfermedad en el “Manual de Diagnóstico de la Asociación Americana de Psiquiatría (DSM-5)”, aun con la frecuencia con la que se presenta en las personas jóvenes, en especial en mujeres. Este padecimiento, incluye una interacción de factores como la fisiología de la insulina, el control glucémico, la obesidad, el sobrepeso, las emociones y la imagen corporal.(23)

La nutrición y el tratamiento médico en ocasiones se ve afectado por alteraciones en la apariencia y el nivel de aceptación social, en pacientes con diabetes mellitus tipo 1 que es diagnosticada en la adolescencia. Esto promueve un comportamiento especial en donde los pacientes comen en exceso y posterior a ello presentan angustia, que los lleva a tomar el peso corporal de forma frecuente.(22)

Chelvanayagam y James “consideran que el término correcto para referirse a esta problemática de salud es trastorno alimentario en DM1”. De Paoli y Rogers aseveran que “la restricción de insulina es un Trastorno de conducta alimentaria particular, y es única en usuarios de insulina con DM”, La revisión de estudios realizada por De Paoli y Rogers sugiere que “la restricción de insulina no ocurre solo en individuos con Diabetes mellitus tipo 1 y Trastornos de la conducta alimentaria, siendo lo contrario también cierto, es decir, que el Trastorno de conducta alimentaria no implica siempre la restricción de insulina como una conducta de purga” (23)

La detección oportuna de un trastorno de conducta, en pacientes con diabetes mellitus tipo 1, permite un tratamiento precoz de ambas enfermedades y evitar las complicaciones que puedan ser irreversibles (22)

El manejo inapropiado de la insulina, conlleva a diferentes problemas de salud que muchas de las veces necesitan una atención de urgencia. (23)

La omisión de insulina es un comportamiento que tienen las personas con diabetes mellitus tipo 1. La investigación sugiere que puede ser un método para perder peso. Los síntomas a corto plazo al detener el tratamiento con insulina son los de la hiperglucemia: HbA1c (>11 %), aumento de los niveles de cetonas, sed, micción frecuente, fatiga y déficits cognitivos como la falta de concentración. Cuando más prolongadas y frecuentes son estas interrupciones, y cuanto más tiempo persiste el estado hiperglucémico, más graves son los síntomas: pérdida de peso, deshidratación severa y aumento de la hemoglobina glicosilada (25)

La diabulimia puede afectar tanto a mujeres como a hombres, y del total de pacientes con diabetes mellitus tipo 1, un 30% puede desarrollar la diabulimia; con una mayor frecuencia en mujeres.

Recomendaciones de insulina en la Diabulimia

Es posible que sea necesario relajar los objetivos glucémicos para tratar de lograr pequeños objetivos incrementales con respecto a los trastornos alimentarios y evitar el rápido aumento de peso que puede ser contraproducente para su salud general.

Es posible que se deba retrasar el momento de la insulina (generalmente recomendado antes de las comidas) para prevenir la hipoglucemia si el joven no completa las comidas.

Los regímenes de insulina pueden revisarse en consecuencia con alguna evidencia de que la terapia con bomba con requisitos más bajos de insulina que minimizan el aumento de peso conduce a una reducción de los trastornos alimentarios y a una mejor HbA1c en personas con DM1 y trastornos alimentarios

Es posible que los servicios de salud mental no siempre aprecien la importancia de la dosificación adecuada de insulina para restaurar el peso y el estado nutricional del individuo, aunque es importante para el cuidado de la diabetes(25)

Recomendaciones dietéticas en la diabulimia

El tratamiento dietético debe fomentar enfoques flexibles y no restrictivos para comer, sin dejar de centrarse en los patrones regulares de comidas y el recuento de carbohidratos. Fomentar enfoques alimentarios intuitivos y flexibles por parte del joven y su familia debe sustentar las recomendaciones de tratamiento

dietético. Es posible que sea necesario relajar el peso de todas las fuentes de carbohidratos y alentar la estimación. Se recomienda un enfoque dietético completo hacia la normalización y estabilización de los patrones alimentarios. La estabilización simultánea de los patrones de alimentación (combinada con la adherencia a la insulina) es necesaria para promover el control glucémico y restaurar los cambios de peso, la toma de decisiones y reducir la ansiedad por la comida (25)

Recomendaciones psicológicas en la diabulimia

La terapia psicológica para los trastornos alimentarios puede tomar varias formas según el individuo y la condición, por ejemplo, la terapia cognitiva conductual (TCC) y la terapia familiar. Es importante que los psicólogos clínicos de ambos equipos trabajen juntos para garantizar que se comprendan y analicen tanto el trastorno alimentario como el impacto de la diabetes en la vida diaria. Esto ayuda a garantizar que las intervenciones sean efectivas y que ambos equipos transmitan un mensaje coherente(25)

Diabetes mellitus 2 y la diabulimia

Muchos de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2, pueden cursar con trastornos de la conducta alimentaria y tener una mala relación con la comida y la forma correcta de comer, sin embargo el término diabulimia, sólo hace referencia a los pacientes con diabetes mellitus tipo 1. Pero es importante mencionar que un porcentaje importante de pacientes pueden presentar trastornos como el síndrome del comedor nocturno. (19)

Jaworski M. et al, realizó un estudio durante una década en pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus en Polonia observó “una prevalencia estable de TCA lo que apoya la importancia del tratamiento oportuno, el desarrollo de métodos de diagnóstico precoz y el tratamiento multidisciplinar de estos pacientes”. En España, el 2015 Nicolau et al, publicaron una investigación donde se valoraron a pacientes adultos con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 en el que se encontró que “aproximadamente el 14% de los participantes dio positivo a la presencia de TCA tipo síndrome por atracón. Además, cuando se

compararon con los 91 controles, los DM2 tenían un porcentaje mayor de sujetos con "patrones alimentarios patológicos" (11% vs. 0%, $p = 0.05$). (19)

Estudios previos describen la existencia de comorbilidad entre Trastornos de la Conducta Alimentaria (TCA) y Diabetes Mellitus tipo 1 (DMI). En los pacientes con DM 1, esta comorbilidad se ha relacionado con peor control metabólico, con mayor número de episodios de cetoacidosis y aparición prematura de complicaciones microvasculares. En la actualidad los tratamientos para los TCA no difieren según la presencia o ausencia de DMI, a pesar de que pueden presentar características clínicas específicas. En una investigación no se hallaron diferencias a nivel de psicopatología alimentaria entre el grupo de pacientes diabéticos y no diabéticos, a excepción del infra tratamiento con insulina como medida compensadora en las pacientes con DMI. Por otro lado, el grupo de pacientes diabéticos presentó mayor número de pérdidas de seguimiento y peor resultados del tratamiento respecto a las no diabéticas.(26)

En Lima durante el 2019, realizaron una investigación donde “un 80% de los pacientes no presentaron trastorno de conducta, pero el 20% (17) presentó riesgo de TCA; asimismo, el riesgo de TCA, según dimensión actitudes alimentarias, presentó 81% (69) de riesgo; según dimensión conductas bulímicas, presentó 82% (70) de no riesgo; según dimensión control de peso, presentó 73% (62) de no riesgo; según dimensión evitación, presentó 66% (56) de no riesgo; y, según dimensión restricción, presentó 99% (84) de no riesgo. La población de pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 1, en su mayoría, no presentó riesgo de TCA; sin embargo, según dimensiones, hay riesgo de TCA en la dimensión actitudes alimentarias y no se encontró riesgo de TCA en las dimensiones conductas bulímicas, control de peso, evitación y restricción”.(27)

En un estudio observacional, descriptivo y transversal con la aplicación de la encuesta (DEPS-R), en pacientes de 7 a 18 años, en el Hospital Universitario “Dr. José Eleuterio González, en Nuevo León, se encontró que de 131 sujetos el 65.6% presentaba riesgo de trastorno alimenticio, No se encontró relación con la edad, sin embargo, se observó una asociación con la hemoglobina glucosilada elevada. (28)

Una revisión sistemática realizada con una búsqueda de la literatura en Medline, EMBASE, Cochrane y Web of Science. Los términos de búsqueda fueron “anorexia nervosa”, “bulimia nervosa”, “binge eating disorders” and “epidemiology” en título y resumen, se encontró que “los TCA se presentan generalmente en adolescentes y adultos jóvenes.”(29)

“Se desarrolló una revisión bibliográfica con enfoque cualitativo acerca de los trastornos psicológicos más frecuentes en los adolescentes con DM1. La información fue consultada en las siguientes bases de datos: PubMed, Science Direct, Web of science y Scopus. Los criterios de selección de los artículos fueron que sean publicados en un intervalo de 5 años, realizados a nivel nacional e internacional, referentes a los trastornos psicológicos más frecuentes en adolescentes con DM1, que correspondan al grupo etario de adolescentes y que brinden información acerca de los tipos de diabetes. A pesar de no existir datos globales de la prevalencia de los trastornos psicológicos más frecuentes de la DM1 en la etapa de la adolescencia se considera un factor de riesgo para su desarrollo siendo los más comunes: trastornos de la conducta alimentaria, ansiedad y depresión”.(30)

En un estudio de cuarenta y cinco personas con diabetes mellitus tipo 1 (DM1) y antecedentes de uso indebido de insulina completaron un cuestionario en línea. Esto incluyó una evaluación de su psicopatología de trastorno alimentario con el Cuestionario de Examen de Trastornos Alimentarios (EDE-Q) y 16 preguntas abiertas que exploraban su experiencia con la diabulimia. Las respuestas a las preguntas abiertas se analizaron mediante análisis temático. La puntuación media global de EDE-Q fue de 3,96 (1,21), lo que es coherente con las poblaciones con trastornos alimentarios. Los temas comunes identificados fueron las preocupaciones sobre el peso, la dificultad para hacer frente a la diabetes, los traumas pasados y la importancia de las relaciones. Las experiencias con los profesionales de la salud fueron abrumadoramente negativas. La mayoría de los participantes habían experimentado una intervención médica grave debido a la diabulimia y eran plenamente conscientes de las consecuencias de la restricción de insulina.(31)

La diabetes mellitus y su prevalencia están aumentando drásticamente en Corea y en todo el mundo, no solo en adultos sino también en adolescentes. Se empleó

un análisis secundario de una encuesta descriptiva. Los datos brutos de 136 adolescentes de 13 a 18 años que fueron diagnosticados con diabetes tipo 1 se obtuvieron en el estudio original utilizando la Encuesta de Problemas de Alimentación de la Diabetes-Revisada (DEPS-R), la Escala de Autoestima de Rosenberg (RSES) y el Inventario de Depresión de Beck-II (BDI-II). Los datos se analizaron mediante la prueba t independiente y el análisis de regresión múltiple.

Los participantes femeninos y masculinos con trastornos alimentarios obtuvieron una puntuación de $21,67 \pm 11,70$ y $13,15 \pm 8,03$ puntos, respectivamente. Entre los adolescentes con diabetes tipo 1, los factores relacionados con los trastornos alimentarios en las participantes femeninas fueron la satisfacción con la imagen corporal ($\beta = 0,48$, $p < 0,001$) y la depresión ($\beta = 0,22$, $p = 0,043$), explicando el 33,4% de la varianza. Mientras que los factores relacionados con los trastornos alimentarios en los participantes masculinos fueron el IMC ($\beta = 0,33$, $p = 0,006$) y la depresión ($\beta = 0,28$, $p = 0,017$), explicando el 17,4% de la varianza..(32)

II. JUSTIFICACIÓN.

Existe una tendencia al alza de enfermedades psiquiátricas, como son la depresión, trastorno de ansiedad y trastornos de la conducta alimentaria, esta última principalmente, ha tenido un fuerte impacto con relación a la diabetes mellitus; teniendo conductas que complican el adecuado control glucémico. Una de las conductas relacionadas a los trastornos de conducta alimentaria es la “Diabulimia”, término que se llega de la unión de diabetes y bulimia donde se generan atracones para posterior evitar el uso de insulina evitando así el aumento del peso. Esta conducta hace difícil obtener adecuadas glucemias basales y posprandiales, por lo que nuevamente existe un factor que se agrega a la dificultad del adecuado control.

III. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

A.- PÁRRAFO DE PRESENTACIÓN.

Los pacientes con diabetes mellitus pueden encontrar múltiples desafíos al llevar un control glucémico de la enfermedad, como lo son psicológicos, sociales, familiares, afectivos, de aceptación etc. En general, aquellos pacientes con diabetes mellitus tipo 1 son mucho más susceptibles para generar trastornos de la conducta alimentaria, ya que, desde el inicio de la enfermedad se realiza un cambio de hábitos alimenticios para alcanzar un adecuado control glucémico.

En los pacientes con diabetes mellitus se deben tomar en cuenta varios factores, como la nutrición, donde los pacientes se mantienen enfocados en su control del peso corporal, lo que implica una limitación en el consumo de alimento, y la presencia de ansiedad por vivir con una enfermedad crónica

En México existe una tendencia al alza de incidencia de diabetes mellitus en pacientes pediátrico y con esto un aumento de comorbilidades asociados a la enfermedad por lo que el médico debe estar preparado para un manejo multidisciplinario de la diabetes mellitus, así como la búsqueda intencionada de la asociación de trastornos de la conducta alimentaria que dificulten el buen control de la enfermedad

B.- PREGUNTA.

¿Existe asociación entre los trastornos de la conducta alimentaria con la presencia de diabetes mellitus (hiperglucemia) en pacientes de 9 a 17 años en el Hospital de la Mujer?

IV. HIPÓTESIS

HIPOTESIS DE INVESTIGACIÓN:

Existe asociación entre los trastornos de la conducta alimentaria con la presencia de diabetes mellitus (hiperglucemia) en pacientes de 9 a 17 años en el Hospital de la Mujer

HIPOTESIS NULA

No existe asociación entre los trastornos de la conducta alimentaria con la presencia de diabetes mellitus (hiperglucemia) en pacientes de 9 a 17 años en el Hospital de la Mujer

V. OBJETIVOS

A.- GENERAL.

ASOCIAR LOS TRASTORNOS DE LA CONDUCTA ALIMENTARIA CON LA DIABETES MELLITUS EN PACIENTES DE 9 A 17 AÑOS EN EL HOSPITAL DE LA MUJER EN EL PERIODO AGOSTO-DICIEMBRE 2023

*B.- PARTICULARES *Específicos.*

Describir la frecuencia por edad y sexo de los pacientes con diabetes mellitus

Registrar las medidas antropométricas, peso, talla, IMC, percentil y Z-score de los pacientes con diabetes mellitus.

Evaluar los niveles glucémicos en pacientes con diabetes mellitus y registrar la presencia de hiperglucemia en pacientes con diabetes mellitus

Evaluar la presencia de trastorno de la conducta alimentaria a través del cuestionario "EAT 26"

Asociar la presencia de trastornos de la conducta alimentaria con la hiperglucemia en pacientes con diabetes mellitus.

VI. MATERIAL Y MÉTODOS.

A.- DISEÑO DEL PROYECTO.

1.- Tipo y características del estudio.

Observacional, analítico, transversal, retrospectivo, unicéntrico

2.- Definición del Universo de Trabajo.

a.- Población Fuente.

La población que se estudiará serán los pacientes pediátricos en el Hospital de la Mujer Puebla dentro del periodo Agosto-October 2023

b.- Población Elegible.

Pacientes pediátricos en el Hospital De la Mujer Puebla abarcando las edades de 9- 17 años tanto de género masculino como femenino dentro del periodo Agosto – Diciembre 2023 que se encuentren en seguimiento de diabetes mellitus

3.- Definición de Unidades de Observación y del grupo control.

a.- Criterios de Inclusión.

- Pacientes de 9 - 17 años tanto de género masculino como femenino que lleven su control de diabetes mellitus en el hospital de la Mujer Puebla.
- Pacientes cuyos padres o tutores legales acepten la realización del estudio y firmen el consentimiento Y/O ASENTIMIENTO informado previamente.

b.- Criterios de exclusión.

- Pacientes que hayan presentado un retraso en su neurodesarrollo o presenten parálisis cerebral infantil

c.- Criterios de Eliminación.

- Pacientes cuyos padres o tutores legales no permitan ser incluidos en el estudio.

4.- Estrategia de Muestreo.

a.- Tamaño de la Muestra.

b.- Tipo de Muestreo.

5.- Definición de Variables y Unidades de Medición.

Variables dependientes

Variables independientes

Nombre de la variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Escala	Medición
Edad	Lapso que transcurre desde el nacimiento	Cuestionario	Cuantitativa	Discreta	Años de vida cumplidos

	hasta el momento de referencia				
Sexo	Es la condición orgánica que distingue el género al que pertenece	Cuestionario	Cualitativa	Nominal Dicotómica	Femenino Masculino
Peso	Medida de la masa corporal	Bascula	Cuantitativa continua	de razones	Obtenido en kilogramos
Talla	Distancia que existe entre el vértex y el plano de sustentación	Cinta métrica	Cuantitativa	Continua	Estatura en centímetros
IMC	índice sobre la relación entre el peso y la altura	Formula dividiendo el peso kg por el cuadrado de la altura en metros	Cuantitativa	Continua	Kg/m ²
Glucemia	concentración de glucosa en sangre	Glucómetro	Cuantitativa	discreta	Mg/dl
Riesgo asociado a TCA	Trastorno de conducta alimentaria	Antecedente o riesgo de trastorno de conducta alimentaria	Cualitativa	Nominal dicotómica	Sí/No.

6.- Recolección de la Información.

a.- Fuentes de Información.

Se obtendrá la información del expediente clínico del paciente y de las medidas obtenidas a través de la evaluación de los papcientes y aplicación del cuestionario "EAT 26"

b.- Instrumentos de medición.

Cuestionario "EAT 26" anexo

c.- Validez y consistencia.

7.- Prueba piloto.

a.- Objetivo de la Prueba.

NO APLICA

b.- Estrategia del Trabajo.

8.- Procesamiento, y presentación de la Información.

Se seleccionaron a los pacientes a través de los criterios de inclusión y selección, se tomaron registros del expediente clínico y de las sometrías realizadas a los pacientes, así como de las respuestas del cuestionario "EAT 26", posteriormente se vaciaron en una base de datos en Excel la cual fue exportada al programa de estadística SPSS 27, para las variables cuantitativas se obtuvieron frecuencias, medidas de tendencia central y dispersión y para las variables cualitativas frecuencias y porcentajes. Se realizó una prueba de normalidad, "Shapiro Wilk" a la variable glicemia, obteniendo una variable con distribución no paramétrica, por lo que se utilizó la prueba estadística Chi Cuadrada.

9.- Bioética

Este protocolo de investigación se apegará a las normas éticas y a la Ley General de Salud en materia de investigación, que en base al artículo 17 de la norma en curso se clasifica como una investigación sin riesgo al cumplir con las características de estudio prospectivo de documentación de información extraída de cuestionarios.

Este protocolo adicionalmente se apegará a normas universales de investigación en derechos humanos. Cumple con los estándares de la Declaración de la Asamblea Médica Mundial Helsinki 2013.

Posteriormente será sometido a evaluación por el Comité de Ética e Investigación del Hospital de la Mujer puebla donde será sometido a análisis para valorar viabilidad y sobre todo acceder a la información para realizar dicho proyecto

RESULTADOS.

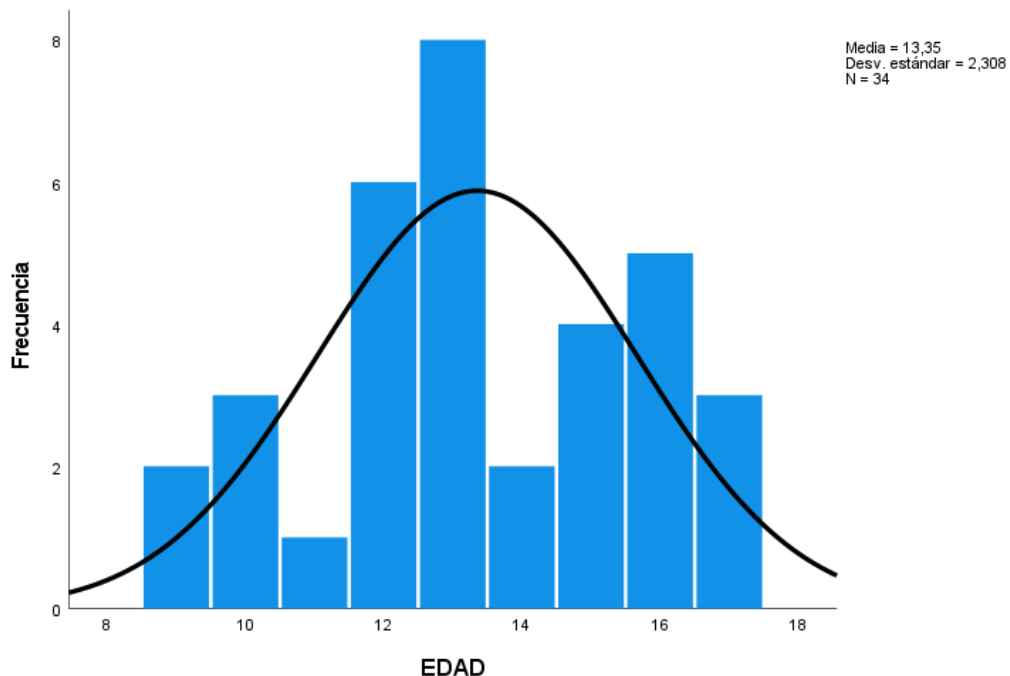
Se obtuvo una muestra de 34 pacientes, seleccionados por criterios de inclusión y exclusión, con un muestreo no probabilístico por conveniencia. La edad promedio fue de 13.35 años, con una desviación estándar de 2.30 años; la menor edad fue 9 años y el máximo 17. (Tabla 1, Gráfico 1.)

Tabla 1. Frecuencias, Edad.

		EDAD
N	Válido	34
	Perdidos	0
	Media	13.35
	Mediana	13.00
	Moda	13
	Desv. Desviación	2.308
	Mínimo	9
	Máximo	17
Percentiles	100	17.00

Fuente: Datos obtenidos por el investigador.

Gráfico 1. Edad. Histograma.



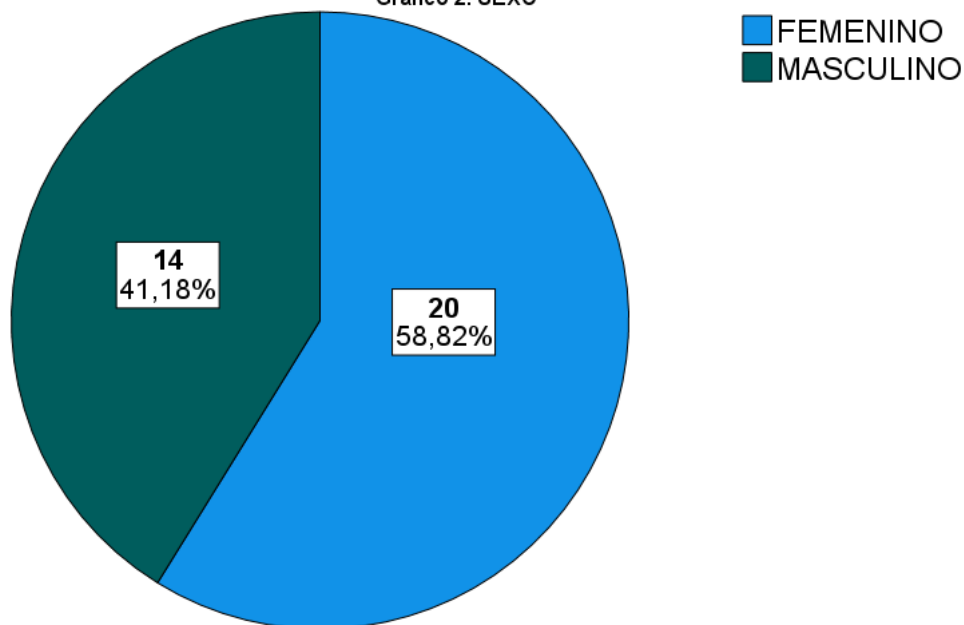
El sexo predominante fue el femenino con una frecuencia de 20 pacientes correspondiendo a un 58.8% del total de la muestra. (Tabla 2, Gráfico 2.)

Tabla 2. SEXO

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	FEMENINO	20	58.8
	MASCULINO	14	41.2
	Total	34	100.0

Fuente: Datos obtenidos por el investigador.

Gráfico 2. SEXO



Se obtuvieron medidas antropométricas posterior a la evaluación de los pacientes, de donde se obtuvo un peso promedio de 416 kg, una talla promedio de 1.46 metros, un IMC promedio de 19.2, el percentil se mantuvo por encima del percentil 90 y el z score en 2.33 en promedio. (Tabla 3.)

Tabla 3. Estadísticos. Medidas antropométricas.

		PESO	TALLA	IMC	PERCENTIL	Z-SCORE
N	Válido	34	34	34	34	34
	Perdidos	0	0	0	0	0
	Media	41.618	1.4606	19.249	136.853	2.3394
	Mediana	43.000	1.4700	18.800	77.500	0.0900
	Moda	46.0	1,43 ^a	18,8 ^a	95.0	,00 ^a
Desv.	Desviación	10.3309	0.12524	3.3072	180.7642	24.25763
	Mínimo	25.0	1.22	13.9	2.0	-49.00
	Máximo	70.0	1.72	27.4	861.0	131.00
Percentiles	100	70.000	1.7200	27.400	861.000	131.0000

Fuente: Datos obtenidos por el investigador.

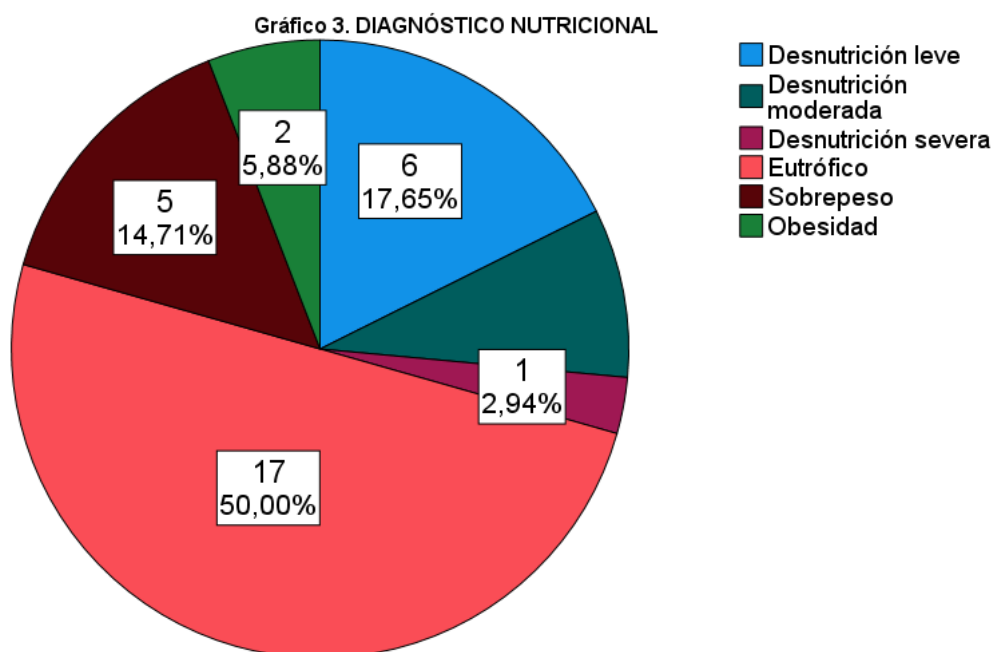
La revisión ayudó a definir el diagnóstico nutricional en el que se encontraban los pacientes.

El 50% de los pacientes fueron eutróficos seguidos de la desnutrición leve con un 17.6% del total de la muestra+. (Tabla 4, Gráfico 3)

Tabla 4. DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL

	Frecuencia	Porcentaje
Desnutrición leve	6	17.6
Desnutrición moderada	3	8.8
Desnutrición severa	1	2.9
Eutrófico	17	50.0
Sobrepeso	5	14.7
Obesidad	2	5.9
Total	34	100.0

Fuente: Datos obtenidos por el investigador.



En la evaluación se incluyó la medición de la glicemia capilar de la que se obtuvo un promedio de 139 mg/dl +/- 44.48, con un mínimo de 78 mg/dl y un máximo de 234 mg/dl. (Tabla 5)

Tabla 5. Glicemia capilar.

		Glicemia Capilar
N	Válido	34
	Perdidos	0
Media		139.68
Mediana		130.50
Moda		109 ^a
Desv. Desviación		44.488
Mínimo		78
Máximo		234
Percentiles	100	234.00

Fuente: Datos obtenidos por el investigador

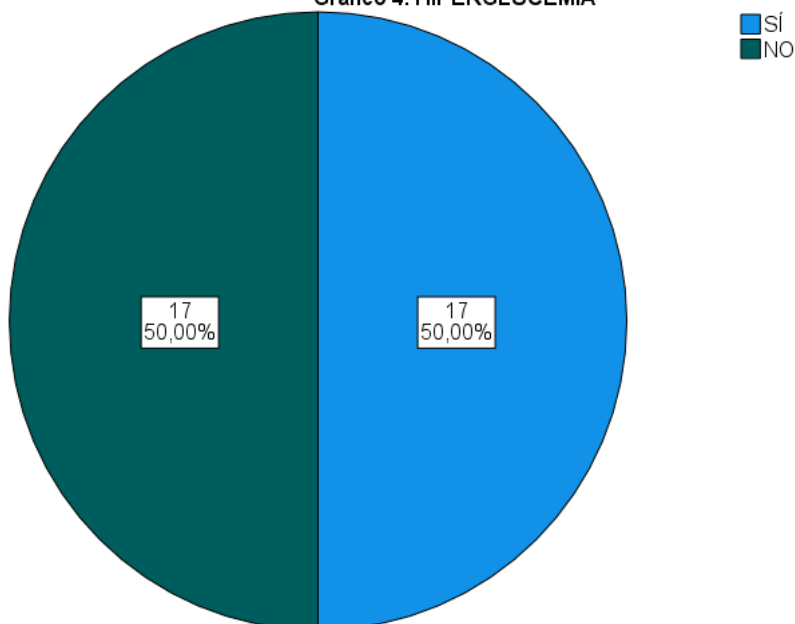
Con la obtención de la glicemia capilar se pudo observar la cantidad de pacientes con presencia de hiperglucemia, del total de la muestra el 50% presentó hiperglucemia y el 50% no, (Tabla 6. Gráfico 4.)

Tabla 6. HIPERGLUCEMIA

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	SÍ	17	50.0
	NO	17	50.0
	Total	34	100.0

Fuente: Datos obtenidos por el investigador.

Gráfico 4. HIPERGLUCEMIA

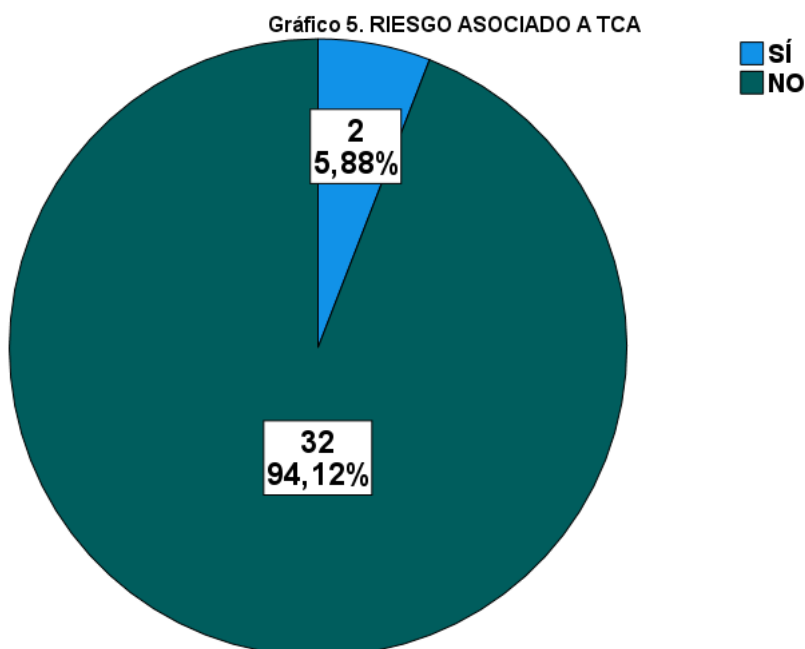


Tras la realización del cuestionario “eating attitudes test 26”, se obtuvo que el 5.9% del total de la muestra (n=2) presentaban riesgo asociado a trastorno de conducta alimenticia (Tabla 7, Gráfico 5.)

Tabla 7. RIESGO ASOCIADO A TCA

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	SÍ	2	5.9
	NO	32	94.1
	Total	34	100.0

Fuente: Datos obtenidos por el investigador.



Se realizó una tabla cruzada para encontrar una posible asociación entre el riesgo con la presencia de hiperglucemia en los pacientes diabéticos, obteniendo que únicamente 2 pacientes del total de la muestra con riesgo asociado a trastorno de conducta alimenticia presentaban hiperglucemia, así como 15 pacientes que sin presentar riesgo de trastorno presentaron hiperglucemia (Tabla 8.)

**Tabla 8 Tabla cruzada RIESGO ASOCIADO A TCA
*HIPERGLUCEMIA**

Recuento

		HIPERGLUCEMIA		Total
		SÍ	NO	
RIESGO ASOCIADO A	SÍ	2	0	2
TCA	NO	15	17	32
Total		17	17	34

Se decidió utilizar la prueba chi cuadrada, por contar con una muestra cuya variable “glicemia” presentaba una distribución no paramétrica.

Se consideró una significancia menor al 0.05, se obtuvo un valor de chi cuadrada de 2.125 con un valor de p .485, ($p > 0.05$) es decir, estadísticamente no significativo. (Tabla 9-)

Tabla 9. Pruebas de chi-cuadrado					
	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	2,125^a	1	,145		
Corrección de continuidad ^b	,531	1	,466		
Razón de verosimilitud	2,898	1	,089		
Prueba exacta de Fisher				,485	,242
Asociación lineal por lineal	2,063	1	,151		
N de casos válidos	34				
a. 2 casillas (50.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 1.00.					
b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2					

Discusión.

En el pasado varios estudios han mostrado la existencia de un mayor número de comorbilidades cuando hay un antecedente de trastorno de la conducta alimentaria y a su vez diabetes mellitus. En los pacientes con DM 1, los trastornos de conducta alimenticia se han relacionado con peor control metabólico, con mayor número de episodios de cetoacidosis y aparición prematura de complicaciones microvasculares. En la actualidad los tratamientos para los TCA no difieren según la presencia o ausencia de diabetes, pero sí está demostrado que los pacientes diabéticos presentan un mayor número de pérdidas en el seguimiento y peores resultados de tratamiento respecto a los no diabéticos.(26)

En nuestra investigación se obtuvo un total de 34 pacientes, de los cuales se obtuvo una edad promedio fue de 13.35 años, con una desviación estándar de 2.30 años; la menor edad fue 9 años y el máximo 17. El sexo predominante fue el femenino con una frecuencia de 20 pacientes correspondiendo a un 58.8% del total de la muestra.

Las medidas antropométricas obtenidas fueron un peso promedio de 416 kg, una talla promedio de 1.46 metros, un IMC promedio de 19.2, el percentil se mantuvo por encima del percentil 90 y el z score en 2.33 en promedio. (Tabla 3.)

La revisión ayudó a definir el diagnóstico nutricional en el que se encontraban los pacientes.

El 50% de los pacientes fueron eutróficos seguidos de la desnutrición leve con un 17.6% del total de la muestra+. (Tabla 4, Gráfico 3)

En la evaluación se incluyó la medición de la glicemia capilar de la que se obtuvo un promedio de 139 mg/dl +/- 44.48, con un mínimo de 78 mg/dl y un máximo de 234 mg/dl. Considerando que el promedio de la muestra no se encuentra dentro de las metas propuestas para pacientes con diabetes.

Del total de la muestra el 50% presentó hiperglucemia y el 50% no. Tras la realización del cuestionario "eating attitudes test 26", se obtuvo que el 5.9% del total de la muestra (n=2) presentaban riesgo asociado a trastorno de conducta alimenticia En España, el 2015 Nicolau et al, publicaron un estudio con 320 adultos con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 en el que se encontró que "aproximadamente el 14% de los participantes dio positivo a la presencia de TCA tipo síndrome por atracón"(19)

Realizamos una tabla cruzada para encontrar una posible asociación entre el riesgo con la presencia de hiperglucemia en los pacientes diabéticos, obteniendo que únicamente 2 pacientes del total de la muestra con riesgo asociado a trastorno de conducta alimenticia presentaban hiperglucemia, sin embargo fue un resultado no significativo ($p < 0.05$) En el Hospital María Auxiliadora, Lima - 2019. Se realizó una investigación similar donde del 100% (85) de la población, el 80% (68) no presentó riesgo de Trastornos de Conducta Alimentaria (TCA), y el 20% (17) presentó riesgo de TCA; La población de pacientes con Diabetes

Mellitus Tipo 1, en su mayoría, no presentó riesgo de TCA; sin embargo, según dimensiones, hay riesgo de TCA en la dimensión actitudes alimentarias y no se encontró riesgo de TCA en las dimensiones conductas bulímicas, control de peso, evitación y restricción.(27)

En un estudio observacional, descriptivo y transversal con la aplicación de la encuesta (DEPS-R), en pacientes de 7 a 18 años, en el Hospital Universitario “Dr. José Eleuterio González, en Nuevo León, se encontró que de 131 sujetos el 65.6% presentaba riesgo de trastorno alimenticio, No se encontró relación con la edad, sin embargo, se observó una asociación con la hemoglobina glucosilada elevada. (28) lo que implica insistir en el control glucémico del paciente ya diagnosticado, además se encontró que “los TCA se presentan generalmente en adolescentes y adultos jóvenes”.(29)

A pesar de no existir datos globales de la prevalencia de los trastornos psicológicos más frecuentes de la DM1 en la etapa de la adolescencia se considera un factor de riesgo para su desarrollo siendo los más comunes: trastornos de la conducta alimentaria, ansiedad y depresión.(30)

Conclusión.

- **NO EXISTE ASOCIACIÓN ENTRE LOS TRASTORNOS DE LA CONDUCTA ALIMENTARIA Y LA DIABETES MELLITUS EN PACIENTES DE 9 A 17 AÑOS EN EL HOSPITAL DE LA MUJER EN EL PERIODO AGOSTO-OCTUBRE 2023**
- La edad promedio fueron 13 años y el sexo predominante el femenino.
- El 50% de los pacientes presentó hiperglucemia y sólo el 5% riesgo asociado a trastorno de conducta alimentaria.

B.- REFERENCIAS BIBLIO-HEMEROGRÁFICAS. ORGANIZACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.

1. Rubio Cabezas O, Argente Oliver J. Diabetes mellitus en niños y adolescentes: Complicaciones crónicas y enfermedades asociadas. *An Pediatr.* 2007;66(3):282–9.
2. Oyarzabal M. Diabetes Mellitus. *An Pediatr.* 2003;58(2):41.2.
3. Toledo D, González L, Sanabria P. Salud Mental y Consumo de Sustancias Psicoactivas en las Fuerzas Militares de Colombia. *Univ Mil Nueva Granada.* 1997;78(5):534–41.
4. Barrio R. Diabetes mellitus en la edad pediátrica: diabetes tipo 1, diabetes tipo 2 y MODY. *Endocrinol Nutr.* 2004;51(2):31–7.
5. Pablo J, Dorado H. Diabetes mellitus en pediatría Diabetes mellitus in pediatrics. *Rev la Soc Boliv Pediatría.* 2014;53(1).
6. González A, García B, García C, Sánchez L, Sánchez V, Fernández M. Diabetes mellitus tipo 1: veinte años después Real-world clinical evolution of type 1 diabetes patients on twenty years. *Rev Española Pediatr* [Internet]. 2019;10(2):26–32. Available from: <https://www.endocrinologiapediatrica.org/revistas/P1-E30/P1-E30-S2084-A496.pdf>
7. Zurita Cruz JN, Dosta Martínez GE, Villasís Keever MÁ, Rivera Hernández A de J, Garrido Magaña E, Nishimura Meguro E. Pacientes pediátricos con diabetes tipo 1: crecimiento y factores asociados con su alteración. *Bol Med Hosp Infant Mex.* 2016;73(3):174–80.
8. Maeso Méndez S, Gorostiaga Allende L, Gómez Llanos M, Lorente Blázquez I, Díez López I, Sarasua Miranda A. Diabetes mellitus tipo 1 en Pediatría: hipoglucemia, hiperglucemia y manejo ante enfermedades intercurrentes. *Boletín la Soc Vasco-Navarra pediatría = Euskal Herriko Pediatr Elkartearen aldizkaria, ISSN 0037-8658, N° 121 (Diciembre), 2020, págs 132-135* [Internet]. 2020;LII(121):132–5. Available from: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8846819&info=resumen&idioma=SPA%0Ahttps://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8846819>

9. Salud S de. Diagnóstico y tratamiento de la DIABETES MELLITUS TIPO 1 Y TIPO 2 en paciente pediátrico en los tres niveles de atención. Catálogo Maest Guías Práctica Clínica [Internet]. 2021;51(1):<http://www.cenetec-difusion.com/CMGPC/GPC-SS-302-2>. Available from: <http://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2013/im131o.pdf>
10. Disotuar YD, Hurtado MM, Morell BR, Bharwani HSM, Sosa AJ. Trastornos de la conducta alimentaria en la edad pediátrica: Una patología en auge. *Nutr Hosp*. 2015;32(5):2091–7.
11. Medina Navarro M. Diabetes mellitus tipo 2 en Pediatría . La importancia del cribado y tratamiento precoz. *Evidencias en Pediatr*. 2017;13(44):2–4.
12. Carvajal Martínez F, Bioti Torres Y, Carvajal Aballe M. Diabetes mellitus tipo 2: una problemática actual de salud en la población pediátrica. *Cienc y Salud*. 2020;4(1):17–26.
13. Ramos O. Diabetes mellitus tipo 2 en niños y adolescentes. *Medwave*. 2006;6(8):36–47.
14. Jurado LP, Correa JM, Delgado AM, Contreras MA, Camacho JF, Ortiz DA, et al. Trastornos de la conducta alimentaria en niños y adolescentes. *MedUNAB* [Internet]. 2009 [cited 2023 Nov 30];12(3):129–43. Available from: <https://revistas.unab.edu.co/index.php/medunab/article/view/25>
15. Valle NCA, Covarrubias-esquer JD. Cipatli N, Covarrubias JD. Trastornos de la conducta alimentaria. *Rev mex de pediatría* [revista en Internet] 2019 [acceso el 22 de enero. de 2022]; 86(2): 80-86. Disponible en: 0. Artículo de revisión. 2019;86(2):80–6.
16. Salmerón Ruiz MA, Román Hernández C, Casas Rivero J. Trastornos del comportamiento alimentario. *Pediatr Integr*. 2017;21(2):82–91.
17. Gussinyé S, García-Reyna N, Gussinyé M, Bargadà M, Bielsa A, Tomàs J, et al. Trastornos de la conducta alimentaria en la diabetes mellitus tipo 1. Revisión bibliográfica. *Endocrinol y Nutr* [Internet]. 2004 [cited 2023 Nov 29];51(6):374–9. Available from: <https://medes.com/publication/14156>
18. Vera Montañó AC, Santana Mero ÁJ, Quimís Cantos YY. Prevalencia de

Diabetes Mellitus Tipo 1 y Trastornos de la Conducta Alimentaria. Dominio las Ciencias [Internet]. 2022;8(1):517–29. Available from: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/extart?codigo=8383412%0Ahttps://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8383412.pdf>

19. Navarro-Falcón M, Jáuregui-Lobera I, Herrero-Martín G. Trastornos de la Conducta Alimentaria y Diabetes Mellitus: Tratamiento nutricional Trastornos de la Conducta Alimentaria y Diabetes Mellitus: Tratamiento nutricional Eating Disorders and Diabetes Mellitus: Nutritional treatment. *J Negat No Posit Results*. 2020;5(9):1040–58.
20. Lazo C, Durán-Agüero S. Efecto del diagnóstico de la diabetes mellitus y su complicación con los trastornos de la conducta alimentaria. *Rev Chil Nutr*. 2019;46(3):352–60.
21. Hernández Rodríguez J, Llanes LL. Comportamiento clínico y enfoque terapéutico de los trastornos alimentarios en personas con diabetes mellitus tipo 1. *Rev Cuba Med Gen Integr [Internet]*. 2020;36(2):1280. Available from: <https://orcid.org/0000-0001-5811-5896>
22. Hernández Rodríguez J, Ledón Llanes L. Hacia un definición y consenso del término “diabulimia” TT - Toward a definition and consensus of the term “diabulimia.” *Rev Cuba endocrinol [Internet]*. 2020;31(1):e156–e156. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-29532020000100010%0Ahttp://revendocrinologia.sld.cu/index.php/endocrinologia/article/view/156
23. Candler T, Murphy R, Pigott A, Gregory JW. Fifteen-minute consultation: Diabulimia and disordered eating in childhood diabetes. *Arch Dis Child Educ Pract Ed*. 2018;103(3):118–23.
24. Hall R, Keeble L, Sünram-Lea SI, To M. A review of risk factors associated with insulin omission for weight loss in type 1 diabetes. *Clin Child Psychol Psychiatry*. 2021;26(3):606–16.
25. Diabulimia [Internet]. [cited 2023 Nov 29]. Available from: <https://www.amdiabetes.org/post/diabulimia>

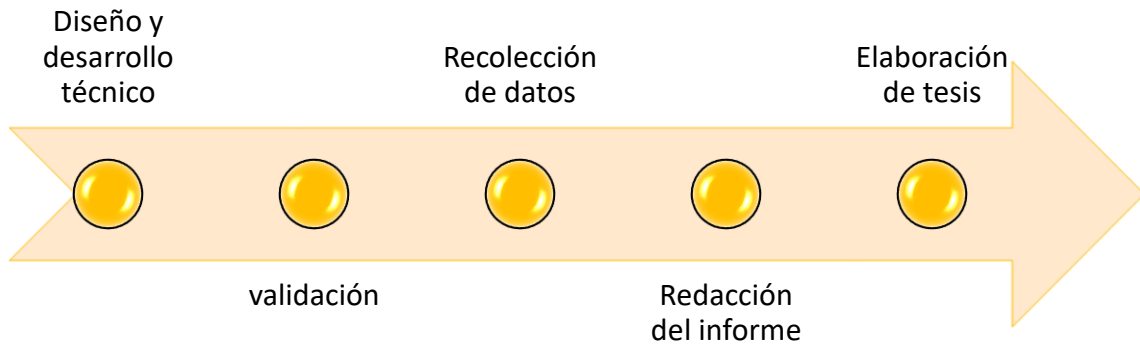
26. Custal Teixidor N. Comorbilidad entre trastornos de la conducta alimentaria y diabetes mellitus: implicaciones clínicas y respuesta al tratamiento. 2020 [cited 2023 Nov 30];1. Available from: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=299771&info=resumen&idoma=SPA>
27. Cacñahuaray Prado SC. Riesgo De Trastornos De La Conducta Alimentaria En Pacientes Con Diabetes Mellitus Tipo 1 Del Servicio De Medicina-Hospital María Auxiliadora, Lima-2019. 2019;
28. pastrana quintanilla. Iris Victoria. "Prevalencia de desórdenes alimenticios en niños y adolescentes con diabetes mellitus tipo 1 con la utilización de la encuesta DEPS-P [Internet]. 2022. p. 1.33. Available from: <http://eprints.uanl.mx/22768/6/22768.pdf>
29. Arija V, Santi Cano MJ, Novalbos JP, Canals J, Rodríguez-Martín A. Caracterización, epidemiología y tendencias de los trastornos de la conducta alimentaria. *Nutr Hosp*. 2022;39(2):8–15.
30. Carpio L. Trastornos psicológicos más frecuentes en adolescentes con diabetes tipo 1 [Internet]. Vol. 1, Universidad Católica De Cuenca. 2023. Available from: [https://dspace.ucacue.edu.ec/bitstream/ucacue/15078/1/BECERRA CANTOS JULIANA BELEN.pdf](https://dspace.ucacue.edu.ec/bitstream/ucacue/15078/1/BECERRA%20CANTOS%20JULIANA%20BELEN.pdf)
31. Coleman SE, Caswell N. Diabetes and eating disorders: an exploration of 'Diabulimia.' *BMC Psychol*. 2020;8(1):1–7.
32. Park HR, Kim NG. Eating disorders between male and female adolescents with type 1 diabetes mellitus in Korea. *Belitung Nurs J*. 2022;8(6):505–10.

A.- PROGRAMA DE TRABAJO

1.- DIAGRAMA DE FLUJO

- **AGOSTO 2023:** Presentar protocolo
- **AGOSTO-DICIEMBRE 2023:** Aplicar cuestionarios
- **ENERO 2023:** Análisis de datos y entrega de resultados

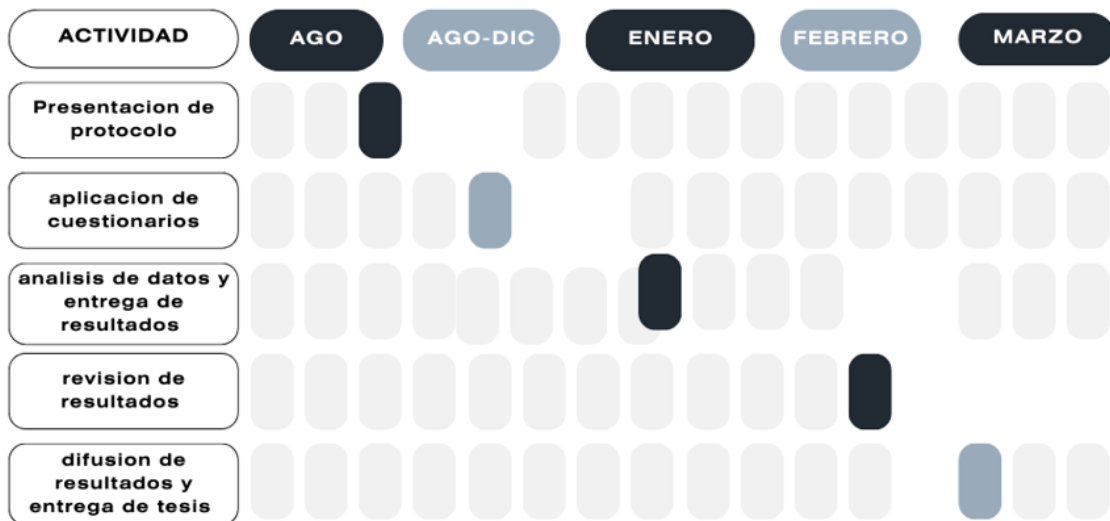
- **FEBRERO 2023:** Revisión de resultados
- **MARZO 2024:** Difusión de resultados y entrega de tesis



2.- CRONOGRAMA DE TRABAJO

Cronograma del *proyecto*

Diagrama de Gantt



B.- RECURSOS.

1. Humanos, 1 tesista, 1 asesor metodológico, 1 asesor experto

2. Materiales. Computadora, hojas, cuestionarios, paquetes de estadística SPSS26
3. Financieros. No aplica.

VII. ANEXOS.

B.- INSTRUCTIVOS.

Eating attitudes test (EAT-26)

	Siempre	Muy a menudo	A menudo	Algunas veces	Raramente	Nunca
1	Me da mucho miedo pesar demasiado					
2	Procura no comer aunque no tenga hambre					
3	Me preocupo mucho por la comida					
4	A veces me he "atracado" de comida, sintiendo que era incapaz de parar de comer					
5	Corto mis alimentos en trozos pequeños					
6	Tengo en cuenta las calorías que tienen los alimentos que como					
7	Evito, especialmente, comer alimentos con muchos hidratos de carbono (por ejemplo, pan, arroz, patatas, etc.)					
8	Noto que los demás preferirían que yo comiese más					
9	Vomito después de haber comido					
10	Me siento muy culpable después de comer					
11	Me preocupa el deseo de estar más delgado/a					
12	Hago mucho ejercicio para quemar calorías					
13	Los demás piensan que estoy demasiado delgado/a					
14	Me preocupa la idea de tener grasa en el cuerpo					
15	Tardo en comer más que las otras personas					
16	Procuró no comer alimentos con azúcar					
17	Como alimentos de régimen					
18	Siento que los alimentos controlan mi vida					
19	Me controlo en las comidas					
20	Noto que los demás me presionan para que coma					
21	Paso demasiado tiempo pensando y ocupándome de la comida					
22	Me siento incómodo/a después de comer dulces					
23	Me comprometo a hacer régimen					
24	Me gusta sentir el estómago vacío					
25	Disfruto probando comidas nuevas y sabrosas					
26	Tengo ganas de vomitar después de las comidas					

Pregunta	Si	No
1. ¿Te provocas el vómito porque te sientes incómodamente llena/o?		
2. ¿Te preocupas por haber perdido el control sobre la comida?		
3. ¿Has perdido recientemente más de 6 kg en 3 meses?		
4. ¿Te consideras "gorda/o" y los demás te dicen que estás delgada/o?		
5. ¿Crees que la comida domina tu vida?		

C.- HOJA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO.

Puebla, Puebla, a ____ de _____ de 2023

Nombre del Estudio: relación de los trastornos de la conducta alimentaria asociados a diabetes mellitus en pacientes de 9 a 17 años

Investigador Principal: Arturo Alejandro Campos

Teléfono de contacto del investigador: 2711110189

Por medio de la presente se hace la invitación para participar en el estudio de investigación titulado "relación de los trastornos de la conducta alimentaria asociados a diabetes mellitus en pacientes de 9 a 17 años", cuyo investigador principal el Dr. Arturo Alejandro Campos en conjunto con el personal del área de pediatría del Hospital de la mujer Puebla. Antes de que decida participar en dicho estudio por favor lea este documento cuidadosamente. Haga todas las preguntas que considere para asegurarse que entiende los objetivos del estudio.

OBJETIVO DEL ESTUDIO

La diabetes mellitus es una enfermedad que no únicamente conlleva a niveles elevados de glucosa en sangre, también conlleva cambios psicosociales que pueden comprometer la salud mental del paciente. El objetivo de este estudio es encontrar una asociación de la diabetes mellitus con trastornos de conducta alimentaria que pudieran dificultar el adecuado manejo del control glucémico.

PARTICIPANTES DEL ESTUDIO

En este estudio podrán participar pacientes pediátricos que hayan sido atendidos en el Hospital de la Mujer Puebla que tengan al momento del estudio entre 9 – 17 años. Serán excluidos pacientes con retraso en el neurodesarrollo o pacientes con diagnóstico de parálisis cerebral infantil y pacientes cuyos padres o tutores legales no permitan ser incluidos en el estudio al no firmar este consentimiento. La participación en este estudio es completamente voluntaria y no se recibirá ningún beneficio económico por su participación.

PROCEDIMIENTO

Este estudio se llevará a cabo en el Hospital de la Mujer Puebla si ha llevado seguimiento en la consulta externa de endocrinología por Diabetes Mellitus. Se realizará la encuesta según el test "EAT -26" registrando los resultados en el formato adjunto para su análisis.

RIESGOS Y BENEFICIOS

Este estudio no representa ningún riesgo para su paciente ya que los procedimientos que involucra no son invasivos y serán realizados por el personal médico capacitado del servicio de Pediatría. Además, usted podrá conocer si se sospecha de algún trastorno de conducta alimentaria y así poder actuar de manera oportuna para poder mejorar y prevenir alteraciones en el estado de salud de su paciente.

PRIVACIDAD Y CONFIDENCIALIDAD

Si usted acepta participar en el estudio, toda su información se manejará de manera confidencial manteniendo el anonimato de sus participantes en todo momento.

CONSENTIMIENTO

Yo, _____ con parentesco de _____ y en pleno uso de mis facultades mentales, acepto la participación de _____ paciente menor de edad, en este estudio de investigación titulado: "relación de los trastornos de la conducta alimentaria asociados a diabetes mellitus en pacientes de 9 a 17 años" habiendo sido previamente plenamente informado (a) sobre todo lo que involucra la realización de dicho estudio. Así mismo, autorizo el uso de mi información para los fines exclusivos del estudio descritos anteriormente

Nombre y firma del participante

(Padre/tutor o representante legal)

Nombre y firma del investigador

A. CARTA CONFIDENCIALIDAD PARA INVESTIGADORES/AS Y/O CO-INVESTIGADORES/AS

Puebla, Puebla a 09 de febrero 2023

Yo Arturo Alejandro Campos investigador del Servicio de Pediatría del Hospital de la mujer Puebla hago constar, en relación al protocolo Titulado: "relación de los trastornos de la conducta alimentaria asociados a diabetes mellitus en pacientes de 9 a 17 años" que me comprometo a resguardar, mantener la confidencialidad y no hacer mal uso de los documentos, expedientes, reportes, estudios, actas, resoluciones, oficios, correspondencia, acuerdos, contratos, convenios, archivos físicos y/o electrónicos de información recabada, estadísticas o bien, cualquier otro registro o información relacionada con el estudio mencionado a mi cargo, o en el cual participo como co-investigador/a, así como a no difundir, distribuir o comercializar con los datos personales

contenidos en los sistemas de información, desarrollados en la ejecución del mismo.

Estando en conocimiento de que en caso de no dar cumplimiento se procederá acorde a las sanciones civiles, penales o administrativas que procedan de conformidad con lo dispuesto en la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental, la Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de los Particulares y el Código Penal del Distrito Federal, y sus correlativas en las entidades federativas, a la Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de los Particulares, y demás disposiciones aplicables en la materia.

A t e n t a m e n t e

Arturo Alejandro Campos

D.- IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO.

- 1.- TÍTULO
- 2.- NOMBRE DEL TESISISTA
- 3.- ADSCRIPCIÓN DEL TESISISTA