



issemym

EDOMÉX
ESTADO DE MÉXICO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN

SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR

INSTITUTO DE SEGURIDAD SOCIAL DEL ESTADO DE MÉXICO Y
MUNICIPIOS

**“IDENTIFICAR LOS FACTORES ASOCIADOS AL DESCONTROL
METABOLICO DE LOS PACIENTES CON DIABETES TIPO 2 DE LA
CONSULTA EXTERNA DE MEDICINA INTERNA EN EL HOSPITAL
REGIONAL TOLUCA DURANTE EL PERIODO NOVIEMBRE-
DICIEMBRE 2022”**

TRABAJO PARA OBTENER EL DIPLOMA DE:

ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA

MC. PAOLA YADELLI ATAYDE MARTÍNEZ

Ciudad de México, 2024



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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



issemym

EDOMÉX
ESTADO DE MÉXICO

TOLUCA, ESTADO DE MÉXICO JUNIO DEL 2023

“IDENTIFICAR LOS FACTORES ASOCIADOS AL DESCONTROL METABOLICO DE LOS PACIENTES CON DIABETES TIPO 2 DE LA CONSULTA EXTERNA DE MEDICINA INTERNA EN EL HOSPITAL REGIONAL TOLUCA DURANTE EL PERIODO NOVIEMBRE-DICIEMBRE 2022”

**TRABAJO PARA OBTENER EL DIPLOMA DE:
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR**

PRESENTA

MC. PAOLA YADELLI ATAYDE MARTÍNEZ

AUTORIZACIONES

DR. GUILLERMO VICTAL VAZQUEZ

DIRECTOR DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD

ING. JOANNA PATRICIA GALINDO MONTEAGUDO

JEFE DEL DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN EDUCATIVA EN SALUD



“IDENTIFICAR LOS FACTORES ASOCIADOS AL DESCONTROL METABOLICO DE LOS PACIENTES CON DIABETES TIPO 2 DE LA CONSULTA EXTERNA DE MEDICINA INTERNA EN EL HOSPITAL REGIONAL TOLUCA DURANTE EL PERIODO NOVIEMBRE-DICIEMBRE 2022”

TRABAJO PARA OBTENER EL DIPLOMA DE:

ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA

MC. PAOLA YADELLI ATAYDE MARTÍNEZ

AUTORIZACIONES

M. ESP. M.F. MARTHA BERENICE HERNÁNDEZ MIRANDA

ASESOR DE TESIS Y PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA FAMILIAR EN EL INSTITUTO DE SEGURIDAD SOCIAL DEL ESTADO DE MÉXICO Y MUNICIPIOS

SEDE HOSPITAL MATERNO INFANTIL



**"IDENTIFICAR LOS FACTORES ASOCIADOS AL DESCONTROL METABOLICO DE LOS
PACIENTES CON DIABETES TIPO 2 DE LA CONSULTA EXTERNA DE MEDICINA INTERNA EN
EL HOSPITAL REGIONAL TOLUCA DURANTE EL PERIODO NOVIEMBRE-DICIEMBRE 2022"**

TRABAJO PARA OBTENER EL DIPLOMA DE:
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA

MC. PAOLA YADELLI ATAYDE MARTÍNEZ
AUTORIZACIONES

DR. JAVIER SANTACRUZ VARELA
JEFE DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA U.N.A.M.

DR. GEOVANI LÓPEZ ORTIZ
COORDINADOR DE INVESTIGACIÓN
DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA U.N.A.M.

R. ISAIAS HERNÁNDEZ TORRES
COORDINADOR DE DOCENCIA
DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA U.N.A.M.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN

SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR

INSTITUTO DE SEGURIDAD SOCIAL DEL ESTADO DE MÉXICO Y
MUNICIPIOS

**“IDENTIFICAR LOS FACTORES ASOCIADOS AL DESCONTROL
METABOLICO DE LOS PACIENTES CON DIABETES TIPO 2 DE LA
CONSULTA EXTERNA DE MEDICINA INTERNA EN EL HOSPITAL
REGIONAL TOLUCA DURANTE EL PERIODO NOVIEMBRE-DICIEMBRE
2022”**

TRABAJO PARA OBTENER EL DIPLOMA DE:

ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA

MC. PAOLA YADELLI ATAYDE MARTÍNEZ

TOLUCA, ESTADO DE MÉXICO DEL 2023

“IDENTIFICAR LOS FACTORES ASOCIADOS AL DESCONTROL METABOLICO DE LOS PACIENTES CON DIABETES TIPO 2 DE LA CONSULTA EXTERNA DE MEDICINA INTERNA EN EL HOSPITAL REGIONAL TOLUCA DURANTE EL PERIODO NOVIEMBRE-DICIEMBRE 2022”

TRABAJO PARA OBTENER EL DIPLOMA DE:

ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA

MC. PAOLA YADELLI ATAYDE MARTÍNEZ

AUTORIZACIONES

DR. GUILLERMO VICTAL VAZQUEZ

DIRECTOR DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD

ING. JOANA PATRICIA GALINDO MONTEAGUDO

JEFE DEL DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN
EDUCATIVA EN SALUD

**“IDENTIFICAR LOS FACTORES ASOCIADOS AL DESCONTROL
METABOLICO DE LOS PACIENTES CON DIABETES TIPO 2 DE LA
CONSULTA EXTERNA DE MEDICINA INTERNA EN EL HOSPITAL
REGIONAL TOLUCA DURANTE EL PERIODO NOVIEMBRE-DICIEMBRE
2022”**

TRABAJO PARA OBTENER EL DIPLOMA DE:

ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA

MC. PAOLA YADELLI ATAYDE MARTÍNEZ

AUTORIZACIONES

M. ESP. M.F. MARTHA BERENICE HERNÁNDEZ MIRANDA

ASESOR DE TESIS Y PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE
ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA FAMILIAR EN EL INSTITUTO DE
SEGURIDAD SOCIAL DEL ESTADO DE MÉXICO Y MUNICIPIOS

SEDE HOSPITAL MATERNO INFANTIL

**“IDENTIFICAR LOS FACTORES ASOCIADOS AL DESCONTROL METABOLICO DE LOS
PACIENTES CON DIABETES TIPO 2 DE LA CONSULTA EXTERNA DE MEDICINA INTERNA EN
EL HOSPITAL REGIONAL TOLUCA DURANTE EL PERIODO NOVIEMBRE-DICIEMBRE 2022”**

TRABAJO PARA OBTENER EL DIPLOMA DE:

ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA

MC. PAOLA YADELLI ATAYDE MARTÍNEZ

AUTORIZACIONES

DR. JAVIER SANTACRUZ VARELA

JEFE DE LA SUBDIVICIÓN DE MEDICINA FAMILIAR

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

FACULTAD DE MEDICINA U.N.A.M.

DR. GEOVANI LÓPEZ ORTIZ

COORDINADOR DE INVESTIGACIÓN

DE LA SUBDIVICIÓN DE MEDICINA FAMILIAR

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

FACULTAD DE MEDICINA U.N.A.M.

R. ISAIAS HERNÁNDEZ TORRES

COORDINADOR DE DOCENCIA

DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

FACULTAD DE MEDICINA U.N.A.M.

**IDENTIFICAR LOS FACTORES ASOCIADOS AL DESCONTROL METABOLICO DE
LOS PACIENTES CON DIABETES TIPO 2 DE LA CONSULTA EXTERNA DE
MEDICINA INTERNA EN EL HOSPITAL REGIONAL TOLUCA DURANTE EL
PERIODO NOVIEMBRE-DICIEMBRE 2022**

Autor: Dra. Paola Yadelli Atayde Martínez

Médico Residente Medicina Familiar

RESUMEN

La diabetes tipo 2 es un problema de salud pública mundial y se estima que los casos alcanzarán 592 millones en el año 2035, lo que afectará a 8.8% de la población por lo que ocupa las primeras causas de muerte en el mundo. En México, es la segunda causa de muerte y la primera en años de vida saludables perdidos. Un reto fundamental en el control de la epidemia de diabetes es la detección oportuna de la enfermedad ya que la progresión de la diabetes es lenta y puede permanecer sin detectarse hasta que aparecen las primeras complicaciones, lo que aumenta la carga de la enfermedad y el costo de tratamiento.

El objetivo es Identificar los factores asociados al descontrol metabólico de la diabetes tipo 2 en los pacientes de la consulta externa de medicina interna pertenecientes al Hospital Regional Toluca. La investigación propuesta busca mediante la aplicación de conceptos teóricos, prácticos y con la ayuda de una lista de cotejo poder recabar, analizar e interpretar dichos factores que propician el descontrol metabólico y así poder encontrar explicaciones a situaciones tanto propias del paciente como del entorno que lo favorecieron.

Material y métodos: se trata de un estudio descriptivo, transversal y observacional donde se aplicará una lista de cotejo la cual será previamente validada, misma que se aplicará a una muestra por conveniencia de 150 pacientes portadores de esta enfermedad.

ÍNDICE

ANTECEDENTES _____	4
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA _____	18
JUSTIFICACIÓN _____	20
OBJETIVOS _____	21
MÉTODO _____	22
ANÁLISIS ESTADÍSTICO _____	26
IMPLICACIONES ÉTICAS _____	27
ORGANIZACIÓN _____	28
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES _____	29
RESULTADOS _____	30
CONCLUSIONES _____	39
BIBLIOGRAFÍA _____	42
ANEXOS _____	45



4. ANTECEDENTES

4.1 DIABETES MELLITUS.

Fue reconocida como un problema médico desde hace cientos de años. Los datos más antiguos se encontraron en el papiro de Ebers (1535 a.C.), en donde se describe un padecimiento con producción de grandes cantidades de orina. Areteo de Capadocia en el siglo II d. C. acuñó el término “diabetes” para describir una patología que producía exceso de orina y agregó el término “mellitus” (miel) para referirse a su característica de ser una orina dulce, que era pegajosa y atraía a las hormigas^{9,12}. La expresión diabetes mellitus por sí sola no define la enfermedad, pero en la práctica cualquier trastorno que produzca elevación de la glucosa plasmática después de ayuno tiende a denominarse diabetes ya que describe un desorden metabólico de múltiples etiologías, caracterizado por hiperglucemia crónica con disturbios en el metabolismo de los carbohidratos, grasas y proteínas y que resulta de defectos en la secreción y/o en la acción de la insulina^{9,12,15}.

4.2 DEFINICIÓN.

La Asociación Americana de Diabetes (ADA) define a la diabetes mellitus (DM) como un «grupo de enfermedades metabólicas» caracterizadas por hiperglucemia, resultado de defectos en la secreción de insulina, acción de la misma, o ambos. Existen muchos procesos fisiopatogénicos involucrados en su aparición, que varían desde la destrucción autoinmunitaria de las células beta del páncreas hasta alteraciones que conducen a la resistencia a la acción de la insulina. La base de todas las alteraciones metabólicas es la acción deficiente de la insulina sobre los tejidos blanco. Esto último se debe a la secreción inadecuada de insulina o a la disminución de la respuesta tisular en alguno de los distintos puntos de la compleja vía de la hormona.

La diabetes tipo 1 y el tipo 2 son enfermedades heterogéneas en las que la presentación clínica y la progresión de la enfermedad pueden variar considerablemente¹⁰. En la DM tipo 2 predomina la pérdida progresiva de la



secreción de insulina bajo un fondo de resistencia a la insulina. Esta distinción es importante para definir la terapia a seguir, aunque en algunos individuos no puede evidenciarse claramente el tipo²⁷.

Entre las consecuencias agudas y potencialmente mortales de la DM no controlada se encuentra la hiperglucemia con cetoacidosis o el síndrome hiperosmolar no cetósico. Entre las complicaciones a largo plazo, la retinopatía, la neuropatía periférica y la neuropatía autonómica, que causa síntomas gastrointestinales, cardiovasculares y disfunción sexual, entre otros. Los pacientes con DM tienen mayor incidencia de enfermedad aterosclerótica cardiovascular, arterial periférica y cerebrovascular. Si bien la gran mayoría de los casos de DM se clasifican en dos categorías, la ADA considera que esta enfermedad podría estar presente, pero sin haber alcanzado el suficiente grado de desarrollo para causar hiperglucemia. Así, distingue la glicemia alterada en ayunas (GAA) o la tolerancia alterada a la glucosa (TAG), que no alcanzan la categoría de DM. De esta forma, el grado de hiperglucemia refleja la gravedad del proceso metabólico subyacente y su tratamiento, más que la naturaleza del proceso en sí mismo.^{10,18}

Al pasar a valores de glucemia de estado diabético a glucemia en ayuno \geq de 126 mg/dl o postprandial de 2hrs \geq de 200 mg/l, es necesario clasificarla por grado de deterioro de los mecanismos de glucorregulación, manifestados clínicamente con base en la cantidad y función de las células beta:

Etapas 1: Resistencia a la insulina (RI), compensada con aumento de insulina basal y normoglucemia.

Etapas 2: elevación en ayuno 100-125 mg/dl, esta señala pérdida celular con disminución de la secreción de insulina rápida postprandial con IG o estado diabético postprandial. Etapas 3: periodo transitorio inestable de descompensación temprana, la glucemia se eleva relativamente rápido y pasa a estado diabético de Etapas 4 con glicemia en ayuno \geq 130 mg/dl y postprandial de \geq 200 mg/dl, esto manifiesta una mayor pérdida celular.

Etapas 5: descompensación severa con profunda reducción de células beta, pérdida aguda de peso y fácil progresión a cetosis. El movimiento de Etapas 1-4 puede ser



de progresión o reversión¹⁸. Las personas con DMT2 con tratamiento integral (alimentación saludable, ejercicio cotidiano, evitar el hábito de fumar), pueden recuperarse y pasar de la Etapa 4 a la Etapa 1 o 2²⁴.

4.3 EPIDEMIOLOGÍA

México está en quinto lugar con mayor número de personas con diabetes a nivel mundial y se estima que para el año 2030 se incrementará a 439 millones, lo que representará el 7.7% de la población adulta del mundo. Para la República Mexicana, la FID reportó 10.6 millones de casos de diabetes en personas entre 20 y 79 años de edad, con una mortalidad de 73,347 de ellos. Así mismo, reportó que existen alrededor de 3.4 millones de personas con diabetes no diagnosticada^{4,8}.

Sin embargo, la obesidad ha desplazado a la desnutrición como el principal reto a resolver ya que el crecimiento en el número de personas con peso mayor al saludable resulta en un incremento en la prevalencia de las enfermedades crónicas no transmisibles y de diversos factores de riesgo cardiovascular. Ejemplo de ello es el síndrome metabólico, condición definida por la coexistencia de 3 o más de las siguientes condiciones: obesidad abdominal, colesterol HDL bajo, hipertrigliceridemia, valores anormales de presión arterial o de la glucemia²².

4.4 ETIOLOGÍA E INCIDENCIA.

La diabetes es una enfermedad crónica de causas múltiples. En su etapa inicial no produce síntomas y cuando se detecta tardíamente y no se trata adecuadamente puede ocasionar complicaciones de salud graves como infarto del corazón, ceguera, falla renal, amputación de las extremidades inferiores y muerte prematura.

La desnutrición en la vida intrauterina y/o en los primeros años de vida persiste como un problema de salud y un factor de riesgo para desarrollar DM en muchas regiones de Latinoamérica. Su importancia radica en su carácter crónico-degenerativo a nivel orgánico y se suma un alto costo económico para los servicios



de salud y para el paciente, quien adicionalmente ve afectada su calidad de vida y la de sus familiares.²⁹

Factores ambientales como los cambios en los patrones de alimentación, el incremento en el acceso y consumo de alimentos y bebidas con alta densidad calórica, la disminución del tiempo dedicado a la actividad física y el incremento de los periodos asignados a labores sedentarias son las causas mayores del incremento en la prevalencia de la obesidad. Cambios en la dinámica de las familias, la depresión, las alteraciones de la conducta alimentaria y el consumo de alcohol son otras condiciones involucradas.

Factores de riesgo modificables: Sobrepeso y obesidad (central y total), Sedentarismo, Intolerancia a la glucosa (ITG) y glucosa alterada en ayunas (AGA), Hipertensión arterial, Hipertrigliceridemia, dietéticos, ambiente uterino.

Factores no modificables: raza, historia familiar, edad, sexo, historia de diabetes gestacional y síndrome de ovario poliquístico⁸.

4.5 PREVALENCIA.

De acuerdo a la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018 (ENSANUT 2018), la prevalencia de diabetes en México, en mayores de 20 años y más fue de 11.4% en mujeres y 9.1% en hombres, cifra que representó un incremento de 1.1% con respecto a 2012. La prevalencia de desnutrición en menores de 5 años es de 2.8% en México. Por otro lado, en la ENSANUT 2012 se señala que la prevalencia de diabetes, por diagnóstico previo es del 9.17% (6.4 millones de personas) y se estima que en el 2025 será del 12.3%. En el área urbana tuvo una prevalencia del 9.7%, y en la rural del 7%. Las mujeres presentaron una prevalencia del 9.67% (3.5 millones) y los hombres del 8.6% (2.8 millones), y la edad más frecuente fue entre 50 y 69 años (63.9%).^{1,3,5} Esta prevalencia ha aumentado en niños, adolescentes y en especial en adultos jóvenes.



4.6 COMORBILIDADES.

Las comorbilidades son comunes entre las personas, cerca de la mitad de los pacientes tienen obesidad e hipertensión arterial. Si se incluyen solo a los factores de riesgo modificables (hipercolesterolemia, hipertensión arterial y tabaquismo), el 65% de los casos tiene una o más condiciones que podrían tratarse a fin de reducir su riesgo cardiovascular. La dislipidemia es una de las comorbilidades más comunes en la diabetes tipo 2⁵. La discapacidad más frecuente entre los pacientes con diabetes, fue la visual en un 21.5% seguida de la motora con el 17.2% y en tercer lugar la odontológica con 13.7%.

Finalmente, y de gran trascendencia, tenemos al primer nivel de la atención médica como un pilar fundamental de la salud, resaltando así el peso que la medicina familiar tiene sobre la prevención y la atención oportuna de los procesos que inciden tanto en la salud como en la enfermedad del individuo y su familia, tomando en consideración los contextos biológico, social y psicológico. Hoy la reconversión de la medicina familiar representa uno de los principales retos.

4.7 CLASIFICACIÓN.

La clasificación es la tradicional en las cuatro grandes entidades, la diabetes tipo 1 (DM1), la diabetes tipo 2 (DM2), la diabetes gestacional (DG), y los tipos específicos de DM debidos a otras causas.

-DM1 se debe a la destrucción inmunológica de las células beta pancreáticas produciendo una deficiencia absoluta de insulina (INS). Sigue el debate sobre si los adultos con una autoinmunidad lenta y progresiva como causa de la DM debe ser denominada como “latent autoimmune diabetes in adults” (LADA) o DM1 (2022)

-DM2 por un déficit progresivo de la secreción de INS iniciado tras un proceso de resistencia a la insulina (RI).



- Los "otros tipos específicos de DM por otras causas" abarcarían desde la DM monogénica (diabetes neonatal, maturity-onset diabetes of the Young -MODY-), las enfermedades del páncreas exocrino (fibrosis quística...), a las DM producida por fármaco (glucocorticoides, tratamiento del virus de inmunodeficiencia humana -VIH-, trasplante de órganos).

- La diabetes gestacional (DG) se diagnostica en el 2º o 3º trimestre del embarazo sin que haya antecedentes previos de DM.

- Prediabetes: se refiere como intolerancia a la glucosa (IGT, por sus siglas en inglés) o alteración de la glucosa en ayunas (IFG, por sus siglas en inglés), según la prueba que se utilizó cuando se detectó. Esta afección te pone en mayor riesgo para desarrollar diabetes Tipo 2 y enfermedades cardiovasculares. Antes de que las personas desarrollen diabetes Tipo 2, casi siempre tienen "prediabetes", es decir, niveles de glucosa (azúcar) en sangre más altos de lo normal pero que aún no son lo suficientemente altos como para ser diagnosticados como diabetes.³⁴

La presentación clínica de la diabetes mellitus es muy variable, e incluye todas las posibilidades, desde las descompensaciones agudas graves que hacen sospechar inmediatamente el diagnóstico, hasta las formas asintomáticas que se detectan al hacer pruebas de cribado selectivo en determinados grupos de riesgo, o incluso que se detectan casualmente al determinar la glucemia en un análisis de sangre realizado por otro motivo^{9,12}.

4.8 CRITERIOS DIAGNÓSTICOS.

Los criterios diagnósticos aprobados por la Asociación de Diabetes Americana (ADA) en 1997 y por la Organización Mundial de la Salud (OMS) en 1999 pretenden evitar el retraso en el diagnóstico mediante tres vías posibles; cada una, en ausencia de una hiperglucemia inequívoca, debe ser confirmada en los días siguientes. La Glucemia basal en plasma (GBP) es el método recomendado para el diagnóstico de diabetes y la realización de estudios poblacionales. La medición de glucosa en



plasma es aproximadamente un 11% mayor que la glucosa medida en sangre total en situación de ayuno o basal. En los estados no basales (posprandiales), ambas determinaciones son prácticamente iguales⁴.

Se mantienen los mismos test, tanto para el cribado de la DM2 como para el diagnóstico, sea con:

- * HbA1c ($\geq 6,5\%$)
- * Glucemia basal en ayunas (GB) (≥ 126 mg/dl)
- * Glucemia a las 2 horas de una prueba de tolerancia oral a la glucosa con 75 gr de glucosa (SOG) (≥ 200 mg/dl)

Dejando claro que no existe una prueba superior a otra y que cada una de ellas no detecta la DM en los mismos individuos. Todas ellas deben ser repetidas en dos ocasiones (no en el cribado), salvo cuando existan signos inequívocos de DM2 en cuyo caso una glucemia al azar ≥ 200 mg/dl, es suficiente^{29, 34}.

Como dimos cuenta en el 2019 se incorporó y mantiene (2022) la posibilidad de llegar al diagnóstico cuando existan dos pruebas anormales en la misma o en diferentes muestras sanguíneas (sea GB, HbA1c o SOG), en el caso que no existieran signos claros de hiperglucemia. Si los resultados son discordantes en dos pruebas distintas, aquel que se encuentre por encima del umbral debe ser repetido. Si los resultados están muy ajustados a los límites se recomienda repetir las pruebas entre los 3-6 meses.³³

Las recomendaciones para el cribado del riesgo de DM2 y de PRED se mantienen incidiendo en practicar los test en individuos asintomáticos a cualquier edad cuando existe sobrepeso (índice de masa corporal -IMC- ≥ 25 kg/m² o ≥ 23 kg/m²) u obesidad (IMC ≥ 30 kg/m² o $\geq 27,4$ kg/m² y algún factor de riesgo añadido para la DM y en todos los adultos a partir de los 35 años.



Aplicar criterios diagnósticos de PRED o DM en mujeres con sobrepeso u obesidad con intención de quedarse embarazadas o que tengan algún factor de riesgo adicional para presentar la DM. Si el test es normal se ha de repetir cada 3 años y tan pronto como existan síntomas sugestivos. El cribado de PRED y DM2 se debe considerar tras la pubertad o después de los 10 años de edad en niños y adolescentes con sobrepeso (percentil de IMC superior al 85%) u obesidad (percentil de IMC superior al 95%) con algún factor adicional de DM.³³

Hay que tener en cuenta a la hora del cribado de la DM que cierta medicación como esteroides, diuréticos tiazídicos, medicación para el VIH, antipsicóticos atípicos, pudiera incrementar el riesgo de DM.

Según varios estudios, el diagnóstico mediante la glucemia a las dos horas de TTOG se relaciona con mayor morbimortalidad cardiovascular y complicaciones microvasculares de diabetes que la GBP. Por tanto, se recomienda utilizar la prueba en los siguientes casos: cuando exista fuerte sospecha de diabetes (complicaciones microvasculares, síntomas, resultados contradictorios o dudosos, etc.) y existan glucemias basales normales; y en pacientes con glucemias basales alteradas (GBA) (110-125 mg/dl) repetidas, para comprobar el diagnóstico de diabetes, o con TAG, sobre todo en población mayor y del sexo femenino^{10,12}.

La determinación de Hemoglobina glucosilada (HbA1c) es la prueba recomendada para el control de la diabetes^{11,12}. Se hace hincapié, como en años anteriores, en detectar las condiciones que distorsionan los resultados de la HbA1c, como la anemia de células falciformes, el embarazo (segundo y tercer trimestre, y postparto–2019-), deficiencia de la 6-glucosa-fosfato-deshidrogenasa, síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA), hemodiálisis y terapia con eritropoyetina, en cuyo caso solo se utilizarán criterios glucémicos (B).³³

Intolerancia a la glucosa (IGT): pacientes con HbA1c ≥ 5.7 y $< 6.5\%$, refiriéndose a estas cifras como “categorías de riesgo incrementado para diabetes”, por lo que, a



estos pacientes, además de informarles de su alto riesgo de desarrollar diabetes y eventos cardiovasculares, deberían de ser aconsejados sobre medidas higiénico-dietéticas, con el objeto de disminuir su riesgo^{4,7,10}.

4.8 TRATAMIENTO.

En relación con las medidas de control de enfermedad, se refiere que el tratamiento médico más utilizado es la dieta en un 73.5%; los hipoglucemiantes orales los usan el 68.9%.² En lo que respecta al tratamiento farmacológico, la metformina es el fármaco más utilizado con el 32.5% seguido por la combinación metformina-glibenclamida con el 25.5% y en tercer lugar la glibenclamida con el 7.2%. La insulina NPH es la más utilizada en un 55.6% seguida por la Glargina con el 30%, la Lispro 7.4%, la Regular con 5.2%¹⁰.

Una de las principales barreras que muestra el manejo de esta patología es que requiere educación de quien la padece para lograr cambios en su estilo de vida, además de acompañarse de manejo farmacológico, lo que generalmente causa falta de apego al tratamiento^{13,20}.

NO FARMACOLÓGICO.

Se ha demostrado que es posible cambiar hábitos que modifican los factores de riesgo. Se considera que la edad crucial en la que aún es posible cambiar los hábitos es entre los 5 y los 12 años de edad. Los niños en edad escolar están en la fase de aprendizaje de nuevas costumbres y hábitos²⁰.

El seguimiento a 4 años del estudio Look AHEAD, el estudio más grande y prolongado que se haya realizado con intervención no farmacológica en diabetes tipo 2, encontró beneficios importantes con un plan de alimentación que brindó 1200-1500 calorías/ día para hombres con IMC <37 y mujeres <43.7; y 1500-1800 calorías/día para pacientes con IMC superiores a esos valores, se produjeron efectos benéficos significativos en factores de riesgo validados como la presión arterial, los lípidos plasmáticos y la hemoglobina glucosilada. Las dietas bajas en



calorías (800-1500 calorías al día), acompañadas de intervenciones sobre el comportamiento, logran reducir alrededor de 4 kg de peso en promedio a largo plazo, con mayor proporción de pacientes que pierden 10 kg o más, y reducción significativa de la A1c. Las dietas muy bajas en calorías (<800 calorías/día), logran reducciones promedio de 8 kg cuando se acompañan de intervenciones sobre el comportamiento, pero presentan efectos adversos que impiden su uso a largo plazo. Ambas dietas redujeron significativamente A1c, lípidos plasmáticos, insulinemia y tensión arterial; pero la dieta alta en proteínas produjo mayores reducciones en peso corporal, porcentaje de grasa corporal y perímetro de la cintura^{29,31}.

Una revisión sistemática de 18 estudios de alimentación controlada en pacientes con DM2, encontró que reemplazar otros carbohidratos por fructosa en condiciones isocalóricas reduce significativamente la concentración de proteínas glicadas (como la hemoglobina glucosilada). Sin embargo, el efecto del consumo dietario de fructosa sobre los lípidos plasmáticos en pacientes con diabetes encontró que la ingesta superior a 60gr/día elevó los triglicéridos plasmáticos y asocia a hiperuricemia y esteatosis hepática¹⁰.

La restricción de sal redujo la PAS en 6.90 mmHg (IC 95%: 3.95-9.84 mmHg) y la PAD en 2.87 mmHg (IC 95: 1.35-4.39 mmHg) tanto en pacientes hipertensos como en aquellos sin hipertensión. Esta reducción es cercana a lo sugerido por la OMS, cuya indicación es que la ingesta de sal sea menor de 6 g/día para la población en general, y aunque es una meta que se cumple poco, se puede lograr de forma sencilla al no agregar sal a las comidas, sustituyéndola por condimentos naturales^{11,17,21}.

FARMACOLÓGICO.

Se debe iniciar tratamiento farmacológico al momento del diagnóstico, simultáneamente con el inicio de las modificaciones en el estilo de vida. En lugares donde se disponga de un programa estructurado, intensivo y validado para lograr cambios efectivos del estilo de vida a corto plazo, se podría aplazar la monoterapia



hasta la siguiente medición de la A1c (máximo a los tres meses), iniciándola solo en aquellos pacientes que no logran alcanzar la meta en ese momento o la pierden posteriormente. Se debe iniciar monoterapia con metformina, mientras el paciente no esté inestable (con hiperglucemia extrema, cetosis o pérdida rápida de peso). Los principales efectos adversos de metformina son de tipo gastrointestinal. Por ello se debe administrar en dosis ascendentes partiendo de 500 mg/día en general, hasta llegar a 2000 mg/día; con el fin de mejorar la tolerancia al medicamento, no debe utilizarse en pacientes alcohólicos, con insuficiencia hepática o con una tasa de filtración glomerular <30 ml/min. Otro efecto adverso a vigilar en pacientes que reciben metformina es la deficiencia de vitamina B12. En caso de que la metformina no se pueda tolerar o esté contraindicada, se puede iniciar el manejo con otro antidiabético oral (ADO)^{29,31}.

Un inhibidor de dipeptidil peptidasa 4 (iDPP-4) es la mejor alternativa porque no aumenta el peso y tiene poco riesgo de hipoglucemia. La dosis de los iDPP-4 debe ajustarse cuando la tasa de filtración glomerular es menor o igual a 50 ml/min, con excepción de la linagliptina que se elimina por vía biliar. Ningún iDPP-4 debe usarse en falla hepática severa^{4,10,29}.

Los agonistas de GLP-1 son una opción para reemplazar a metformina y producen pérdida moderada de peso, se recomienda no utilizar inhibidores de DPP-4 o agonistas del receptor de GLP-1 en pacientes con antecedentes de pancreatitis. Los inhibidores del transportador renal de glucosa SGLT-2 reducen la A1c de forma similar a otros antidiabéticos orales, por reducción del umbral de glucosuria solo si existe hiperglucemia, por lo cual no causan hipoglucemia. Producen también una pérdida de peso por la eliminación urinaria de calorías, pero aumentan la frecuencia de infecciones bacterianas o micóticas en especial en las mujeres^{4,10,29}.

En pacientes con falla renal las meglitinidas son una opción para reemplazar a la metformina. Su efecto hipoglucemiante es similar al de las sulfonilureas y puede también llevar a hipoglucemia con la misma frecuencia, a pesar de tener una acción



más corta. Linagliptina ha demostrado seguridad en pacientes con insuficiencia renal a un año. ^{4,10,29}.

Las tiazolidinedionas son una opción para reemplazar a la metformina ya que reducen la glucemia con mayor lentitud y aumentan el peso por incremento predominantemente subcutáneo de la grasa corporal, requieren un seguimiento de posibles eventos clínicos serios como falla cardíaca y fracturas, pueden producir edema periférico y fracturas distales en mujeres. No se deben emplear en pacientes con falla cardíaca^{4,10,11}.

Las sulfonilureas son una opción para reemplazar a la metformina, aunque poseen el efecto hipoglucemiante más rápido y pueden incrementar el peso. Son una opción para llevar a la meta al paciente que ya se encuentra cerca de ella. En pacientes con falla renal no se debe usar glibenclamida³¹.

Se debe agregar un segundo antidiabético cuando no se alcanza la meta después de 3 a 6 meses de tratamiento con monoterapia y no hay pérdida significativa de peso, o cuando la meta se pierde posteriormente, la combinación de metformina + iDPP-4 ofrece el mejor balance riesgo-beneficio porque no aumenta el peso y tiene poco riesgo de hipoglucemia³⁰. En pacientes con Diabetes tipo 2 en tratamiento con terapia dual con metformina y otro antidiabético oral que no han alcanzado las metas de control, se recomienda la adición de un tercer medicamento. Las diferentes combinaciones reducen de manera efectiva la HbA1c, pero la adición de GLP-1 y SGLT-2 favorece la reducción de peso con un adecuado perfil de seguridad.

Se recomienda utilizar insulina basal (NPH, glargina, Detemir o degludec) nocturna en pacientes clínicamente inestables, caracterizados por pérdida severa de peso, síntomas de descompensación persistente y/o cetonuria en cualquier etapa de la enfermedad. Estos pacientes suelen tener una A1c > 9%. Para la insulinización basal se puede emplear insulina NPH o análogos de acción prolongada con menor riesgo de hipoglucemia severa o nocturna, se debe iniciar con una sola dosis al día



de 10UI/día o 0.2 Unidades/kg de peso/ día, y debe titularse de acuerdo a la cifra de glucemia de ayuno^{10,11}.

El primer bolo se puede adicionar indistintamente a la comida más grande, o a la que produce la mayor elevación glucémica posprandial con bolos prandiales de 4UI antes de la comida elegida, e ir titulando la dosis de acuerdo a las glucometrías 2 horas después de comer. La adición de bolos prandiales debe acompañarse de un énfasis en la adherencia a la dieta para evitar que el paciente caiga en un ciclo de ganancia de peso-resistencia a la insulina-mal control metabólico-incremento de la dosis prandial- ganancia de peso³¹.

4.9 COSTOS.

Los elevados costos en la atención médica a pacientes con DMT2, señalan que las complicaciones por DMT2 representan una carga económica que las instituciones de salud deben considerar en su presupuesto, a fin de poder brindar servicios de calidad en materia de prevención con oportunidad de recuperar la salud. El costo promedio anual por paciente fue de US\$ 3193.75; correspondieron al paciente sin complicaciones US\$ 2740.34 y US\$ 3550.17 para el paciente con complicaciones. Los días/cama en hospitalización y en unidad de cuidados intensivos fueron los servicios con mayor costo^{1,3}.

Aunque la región muestra contrastes diversos en la incidencia, prevalencia y mortalidad por esta enfermedad, se ha enfatizado en la necesidad de establecer políticas integrales de atención para atenuar y controlar los efectos adversos que se derivan de su presencia. Algunos estudios señalan que determinadas complicaciones relacionadas con la diabetes pueden ser prevenibles; del mismo modo, la información y educación permanente a la población podría redundar en estilos de vida saludables que reduzcan los factores de riesgo y por ende la morbilidad y mortalidad asociada con este padecimiento^{3,8}.

4.10 MORBI-MORTALIDAD.



Para el año 2012 la Federación Internacional de Diabetes (FID) estimó que, a nivel mundial, alrededor de 4.8 millones de personas de entre 20 y 79 años murieron a causa de diabetes o por alguna de sus complicaciones. De estos, cerca del 50 % ocurrieron en personas menores de 60 años, lo que equivale a 2.3 millones de muertes en este grupo de edad. La esperanza de vida de las personas con diabetes disminuye entre 5 y 10 años.

La Secretaría de Salud publicó en la NOM 015-SSA2 para la prevención, tratamiento y control de la DM, que la diabetes “ocupa el primer lugar en número de defunciones por año, tanto en hombres como en mujeres con más de 70 mil muertes y 400 mil casos nuevos anuales” y trae consigo un aumento del riesgo cardiovascular. Asimismo, el Instituto Mexicano del Seguro Social en su Guía de Práctica Clínica menciona que para el período 2004-2011, la diabetes fue la primera causa de muerte en el país, con un total de 21,096 defunciones únicamente en el año 2011.^{1,3}.

A finales del año 2000, la diabetes ocupó el tercer lugar a nivel nacional dentro de las 20 principales causas de defunción. De allí la importancia de continuar con los programas encaminados a la detección temprana, ya que se estima que existe una población significativa no diagnosticada y que, por ende, no ha iniciado tratamiento^{1,23}.



5. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El incremento de la morbi-mortalidad de diabetes en el país constituye un reto importante para los sistemas de salud. En referencia a esta situación, el Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024 incluye dentro de sus objetivos priorizar la prevención de enfermedades, mediante instauración de programas de nutrición y el reforzamiento prácticas deportivas. Lo anterior es de suma importancia para prevenir el desarrollo de enfermedades como la obesidad y la diabetes; así como mejorar la atención en pacientes que ya presentan la enfermedad.

El mal control de los pacientes con Diabetes tipo 2 influye de gran importancia en su estilo de vida diaria, así como en las complicaciones que conlleva, por lo que se



debe de tener una identificación de los factores que pueden ocasionar un descontrol metabólico y que, a su vez, representa repercusiones graves en él.

Se habla en la literatura que este se debe principalmente por incumplimiento en la toma de medicamentos, del plan de alimentación que siguen los pacientes, el tiempo de evolución de su padecimiento, el género femenino siendo el que presenta mayor incidencia y la relación de que a mayor edad mejor control metabólico del paciente.

Por lo anterior es trascendente realizar este control ya que al identificar dichos factores en un futuro será posible llevar a cabo una línea de investigación donde se refleje un mejor control de los pacientes entre el segundo y primer nivel de atención por lo que este estudio pretende contribuir con información que complemente las deficiencias de los conocimientos en los antecedentes presentados.

Es por ello que se plantea la siguiente pregunta de investigación:

¿CUÁLES SON LOS FACTORES ASOCIADOS AL DESCONTROL METABÓLICO DE LOS PACIENTES CON DIABETES TIPO 2 EN LA CONSULTA EXTERNA DE MEDICINA INTERNA EN EL HOSPITAL REGIONAL TOLUCA DURANTE EL PERIODO NOVIEMBRE-DICIEMBRE 2022?



6. JUSTIFICACIONES

Actualmente existen 2345 pacientes con diagnóstico de Diabetes tipo 2 en el Hospital Regional Toluca, por lo que esta investigación sería de gran utilidad para contar y tener con un punto de inicio para saber y conocer los factores que conllevan a dicho descontrol y así poder implementar programas encaminados al paciente con esta enfermedad y su control metabólico.

La investigación propuesta busca mediante la aplicación de conceptos teóricos y prácticos, encontrar explicaciones a situaciones propias del paciente y del entorno que le favorecen el descontrol metabólico. El control de la diabetes se refiere al éxito que se obtiene al aplicar el conjunto de acciones encaminadas a vigilar y corregir todos los aspectos de la enfermedad que alteran el bienestar cotidiano del paciente,



retrasando así su progresión y, por ende, evitando secuelas invalidantes a través de medidas profilácticas y terapéuticas idóneas.

Los beneficios son múltiples, así como mejorar su calidad de vida, evitar las complicaciones a corto plazo, reducir la ausencia laboral por incapacidad y las muertes prematuras, disminuir los daños a la integridad familiar y el impacto que conlleve en su dinámica familiar. Todo lo anterior se verá reflejado en la reducción de los costos excesivos del tratamiento integral del paciente para el instituto.

Es indudable que un manejo óptimo significa un proceso activo multidisciplinario, dentro de este plan se debe incluir el establecimiento de las metas de tratamiento, el manejo no farmacológico, el tratamiento farmacológico, la educación del paciente, el auto monitoreo y la vigilancia de complicaciones. Las metas básicas del tratamiento incluyen el logro de niveles adecuados de glucosa, colesterol total, colesterol-LDL, colesterol-HDL, triglicéridos, presión arterial, índice de masa corporal, circunferencia abdominal, y la HbA1c.

8.OBJETIVO GENERAL

Identificar los factores asociados al descontrol metabólico de los pacientes con diabetes tipo 2 de la consulta externa de Medicina Interna en el Hospital Regional Toluca durante el periodo Noviembre - Diciembre 2022.

9.OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Identificar la edad de los pacientes con Diabetes tipo 2 que muestran descontrol metabólico del Hospital Regional Toluca

Indicar la escolaridad de los pacientes con Diabetes tipo 2 del Hospital Regional Toluca como factor de riesgo para el descontrol metabólico



Detectar el género de los pacientes con Diabetes tipo 2 descontrolados del Hospital Regional Toluca

Considerar la ocupación para relacionar los factores agregados al descontrol de los pacientes del Hospital Regional Toluca

Determinar glucemia capilar azarosa para monitorear niveles de control en los pacientes del Hospital Regional Toluca que se presentan a consulta de especialidad

Indicar el tiempo de padecer Diabetes tipo 2 como antecedente de importancia en los pacientes del Hospital Regional Toluca

Enumerar los medicamentos que utilizan como tratamiento los pacientes con Diabetes tipo 2 del Hospital Regional Toluca

Mencionar si los pacientes llevan dieta y hacen ejercicio como factores modificables para Diabetes tipo 2

10.MATERIAL Y MÉTODOS

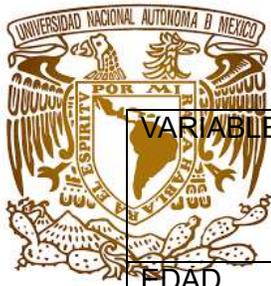
10.1 Diseño del estudio.

Descriptivo, transversal y observacional

10.2 Universo del estudio

150 pacientes pertenecientes a la población con Diabetes tipo 2 de la consulta externa de Medicina Interna del Hospital Regional Toluca

10.3 Conceptualización de variables



VARIABLE	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	VALORES QUE ADQUIERE LA VARIABLE
EDAD	Tiempo transcurrido a partir del nacimiento	Cuantitativa	40 – 80 años
GENERO	Es la condición orgánica que distingue al hombre de la mujer	Cualitativa nominal	Femenino Masculino
OCUPACIÓN	Actividad principal remunerativa del paciente	Cualitativa nominal	Trabajo de media jornada Trabajo de jornada completa Ama de casa Pensionado o Jubilado
DIABETES MELLITUS	Es considerada como una enfermedad metabólica, que se caracteriza por hiperglucemia, como consecuencia de fallas en la secreción o acción de la insulina, o ambas	Cualitativa ordinal	Glucemias al azar de 200 mg/dl o mayores, más síntomas como poliuria o polifagia Glicemia en ayunas igual o mayor de 126 mg/dl Glicemia dos horas después de la ingesta de 75 g glucosa igual o sobre 200 mg/dl
GLUCEMIA CAPILAR	La glucemia se determina mediante la medición de los niveles de glucosa en sangre, a través de la toma capilar	Cuantitativa continua	Hipoglucemia (<70 mg/dl) Normoglucemia (70-130/<180mg/dl)



			Hiperglucemia (>130/ ≥180 mg/dl)
CONTROL GLUCEMICO	Es la concentración de glucosa en sangre considerada como normal a partir de estándares, la cual puede ser medida a través de diferentes métodos que determinan la cantidad de esta en sangre	Cuantitativa continua	Buen Control Glucémico (hemoglobina glucosilada (HbA1c) ≤7%) Mal Control Glucémico (HbA1c >7%)
ACTIVIDAD FÍSICA	Cualquier movimiento corporal intencional, realizado con los músculos esqueléticos, que resulta en un gasto de energía	Cualitativa Dicotómica	Buena actividad física: el paciente realiza más de 30 minutos diarios de ejercicio físico Mala actividad física: el paciente realiza menos de 30 minutos diarios de ejercicio físico
DURACIÓN DE LA ENFERMEDAD	Tiempo transcurrido en años, referido por el paciente, desde el diagnóstico de diabetes hasta la fecha actual	Cuantitativa	Años de padecer la diabetes
ESCOLARIDAD	Promedio del número de grados escolares aprobados por una población. Se calcula entre las personas de 15 años y mas	Cualitativa	- Sin Escolaridad - Básica Incompleta - Básica Completa - Media Incompleta - Media Completa - Técnica Profesional Incompleta - Técnica Profesional Completa



			-Universitaria Incompleta - Universitaria Completa
SOBREPESO Y OBESIDAD	Se identificará sobrepeso u obesidad a partir de la medición del peso y la talla para calcular el índice de masa corporal (IMC) de cada individuo	Cualitativa Intervalo	Normal: IMC >18 y <25 Sobrepeso: IMC >25 <27 Obesidad: IMC >27 Expresado en kg/m ²
ORIENTACIÓN ALIMENTARÍA	Promoción de algún tipo de alimentación, que debe tomar para lograr el control de su glucosa	Cualitativa Dicotómica	Si recibió orientación No recibió orientación

10.4 Tipo de muestra

Es una muestra no aleatoria a conveniencia de 150 pacientes.

10.5 Criterios de inclusión

- A) Pacientes portadores de Diabetes tipo 2 adscritos a la consulta externa del Hospital Regional Toluca

- B) Pacientes con diagnóstico de diabetes tipo 2 de sexo masculino y femenino entre 40 y 80 años de edad adscritos a la consulta externa del Hospital Regional Toluca

- C) Pacientes que entiendan y comprendan la lista de cotejo

- E) Pacientes que acepten participar en el estudio



11.6 Criterios de no inclusión.

- A) Pacientes que cursen con Deterioro cognoscitivo

- B) Pacientes que cursen con alguna discapacidad física no secundaria a complicaciones crónicas de la Diabetes tipo 2

- C) Pacientes que no acepten participar en la encuesta

- D) Pacientes que presenten alguna complicación en agudo de la Diabetes al momento de su participación

Criterios de Eliminación:

Pacientes que no llenen el formato de la lista de cotejo de manera adecuada o la realicen incompleta o que estas sean ilegibles

10.7 Procedimiento del proyecto

Se aplicará una lista de cotejo en el periodo de Noviembre - Diciembre de 2022 en ambos turnos, se procederá a la realización y llenado de la base de datos a través del programa SPSS para poder llevar a cabo la interpretación de los resultados y así poder realizar el análisis estadístico a través de la realización de gráficas y cuadros para poder así llegar a una discusión y obtener la conclusión final de este proyecto.

11. ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Se realizará con medidas de tendencia central haciendo uso de la desviación estándar como medida de dispersión y de rangos con estadística descriptiva.



Y para las variables cualitativas se hará a través de porcentajes.

12. CONSIDERACIONES ÉTICAS

Se someterá a comité de ética del Hospital Regional Toluca PPS ISSEMYM.

REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL DE SALUD EN MATERIA DE INVESTIGACION PARA LA SALUD

ARTICULO 13.- En toda investigación en la que el ser humano sea sujeto de estudio, deberán prevalecer el criterio del respeto a su dignidad y la protección de sus derechos y bienestar.

ARTICULO 16.- En las investigaciones en seres humanos se protegerá la privacidad del individuo sujeto de investigación, identificándolo sólo cuando los resultados lo requieran y éste lo autorice.



ARTÍCULO 17.- Se considera como riesgo de la investigación a la probabilidad de que el sujeto de investigación sufra algún daño como consecuencia inmediata o tardía del estudio.

DECLARACIÓN DE HELSINKI

La Asociación Médica Mundial ha promulgado la Declaración de Helsinki como una propuesta de principios éticos que sirvan para orientar a los médicos y a otras personas que realizan investigación médica en seres humanos. La investigación médica en seres humanos incluye la investigación del material humano o de información identificables.

PRINCIPIOS BASICOS PARA TODA INVESTIGACION MEDICA

En la investigación médica, es deber del médico proteger la vida, la salud, la intimidad y la dignidad del ser humano. La investigación médica en seres humanos debe conformarse con los principios científicos generalmente aceptados, y debe apoyarse en un profundo conocimiento de la bibliografía científica, en otras fuentes de información pertinentes, así como en experimentos de laboratorio correctamente realizados y en animales, cuando sea oportuno. Al investigar, hay que prestar atención adecuada a los factores que puedan perjudicar el medio ambiente. Se debe cuidar también del bienestar de los animales utilizados en los experimentos. El protocolo de la investigación debe hacer referencia siempre a las consideraciones éticas que fueran del caso, y debe indicar que se han observado los principios enunciados en esta Declaración.

PRINCIPIOS GENERALES

El deber del médico es promover y velar por la salud, bienestar y derechos de los pacientes, incluidos los que participan en investigaciones médicas.

El progreso de la medicina se basa en la investigación, que en ultimo termino debe de incluir (estudios en seres humanos, métodos, procedimientos y tratamientos)

Sujetarse a normas éticas nacionales e internacionales.

Confidencialidad.



Se debe asegurar compensación y tratamiento apropiados para las personas que son dañadas durante su participación en la investigación.

13. ORGANIZACIÓN

La organización es a cargo de la presente autora.

14. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

<i>Etapa de la planeación (trimestral)</i>	<i>Mes/Año 2022</i>
<i>Etapa de planeación de proyecto.</i>	Marzo
<i>Elaboración de marco teórico.</i>	Abril
<i>Etapa de ejecución del proyecto</i>	Mayo



<i>Registro del Proyecto</i>	Julio
<i>Recolección de datos.</i>	Noviembre
<i>Almacenamiento de datos.</i>	Diciembre
<i>Análisis de datos.</i>	Enero
<i>Descripción de los resultados.</i>	Enero
<i>Discusión de los resultados.</i>	Febrero
<i>Conclusiones del estudio.</i>	Febrero
<i>Integración y revisión final.</i>	Febrero
<i>Impresión del trabajo final.</i>	Marzo



3.RESULTADOS

3.1 Edad

El rango de edad es de 60 a 64 años representada en un 23.3%, con una desviación estándar de 10.061 y una media de 64.16 como se muestra en el cuadro número 1.

EDAD	Frecuencia	Porcentaje válido
35-39	1	.7
40-44	5	3.3
45-49	3	2.0
50-54	12	8.0
55-59	26	17.3
60-64	35	23.3
65-69	26	17.3
70-74	23	15.3
75-79	9	6.0
80-84	5	3.3
85-89	2	1.3
90-94	3	2.0
Total	150	100.0

N= 150 pacientes DM2

3.2 Género

El 65.3% de la población de los pacientes están representadas por el género FEMENINO como se muestra en el cuadro número 2.

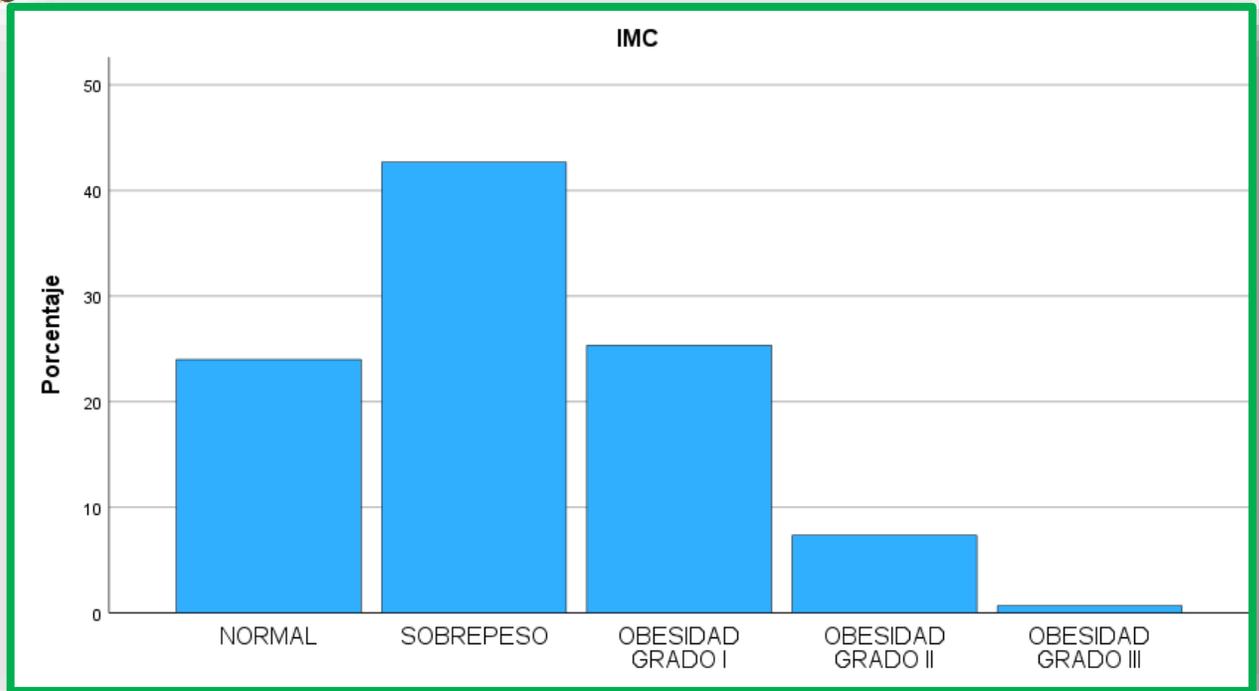
GENERO	Frecuencia	Porcentaje válido
MASCULINO	52	34.7
FEMENINO	98	65.3
Total	150	100.0

N= 150 pacientes DM2

3.3 IMC



El índice de masa corporal se encuentra representado con un 64% por SOBREPESO como se muestra en el gráfico número 1.



N= 150 pacientes DM2

3.4 Ocupación

Se encuentra representada en un 35.3% por PENSIONADOS como se muestra en el cuadro número 3.

OCUPACION	Frecuencia	Porcentaje válido
LABORES DEL HOGAR	52	34.7
EMPLEO ESTABLE	35	23.3
EMPLEO EVENTUAL	5	3.3
PENSIONADO	53	35.3
DESEMPLEADO	5	3.3
Total	150	100.0

N= 150 pacientes DM2

3.5 Escolaridad



El nivel más alto corresponde a LICENCIATURA en un 33.3% cómo se observa en el cuadro número 4.

ESCOLARIDAD	Frecuencia	Porcentaje válido
PRIMARIA	29	19.3
SECUNDARIA	24	16.0
PREPARATORIA	42	28.0
LICENCIATURA	50	33.3
SIN EDUCACIÓN	5	3.3
Total	150	100.0

N= 150 pacientes DM2

3.6 Tiempo de padecer de DM

El tiempo de padecer esta enfermedad expresada en años es representado por un 34.7% mayor a 16 años de su diagnóstico como lo muestra el cuadro número 5.

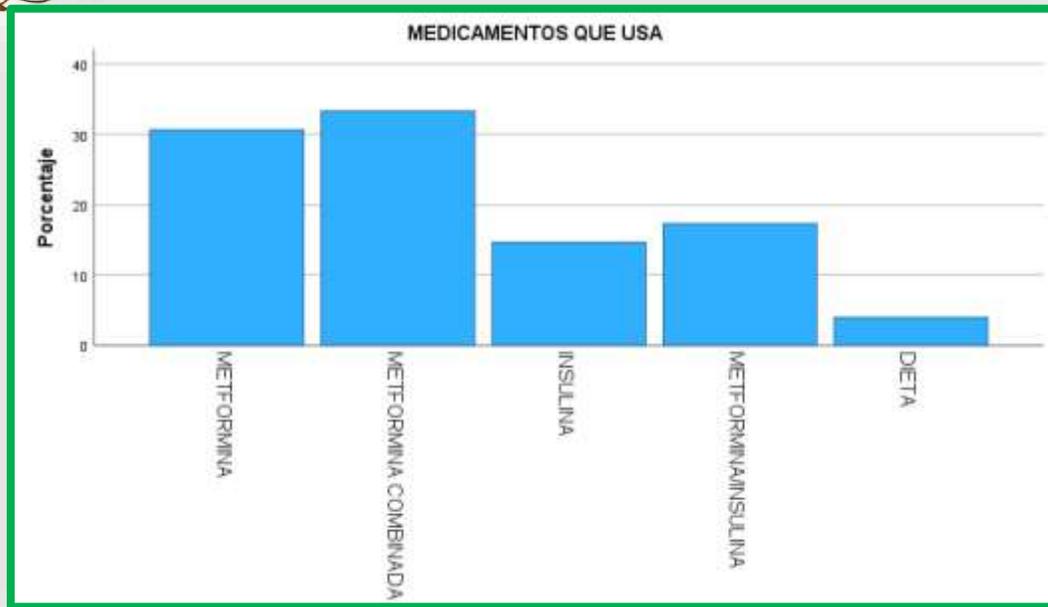
TIEMPO DE PADECER DM2	Frecuencia	Porcentaje válido
< 1 AÑO	12	8.0
2-4 AÑOS	11	7.3
5-10 AÑOS	37	24.7
11-15 AÑOS	38	25.3
> 16 AÑOS	52	34.7
Total	150	100.0

N= 150 pacientes DM2

3.7 Medicamentos que usa como tratamiento



Representados hasta en un 33.3% por la METFORMINA COMBINADA con algún tipo de hipoglucemiante oral como se muestra en la gráfica número 2.



N= 150 pacientes DM2

3.8 ¿Lleva algún tipo de dieta el paciente?

Del total de los pacientes, un 54% refirió que SÍ sigue algún tipo de dieta como lo muestra el cuadro número 6.

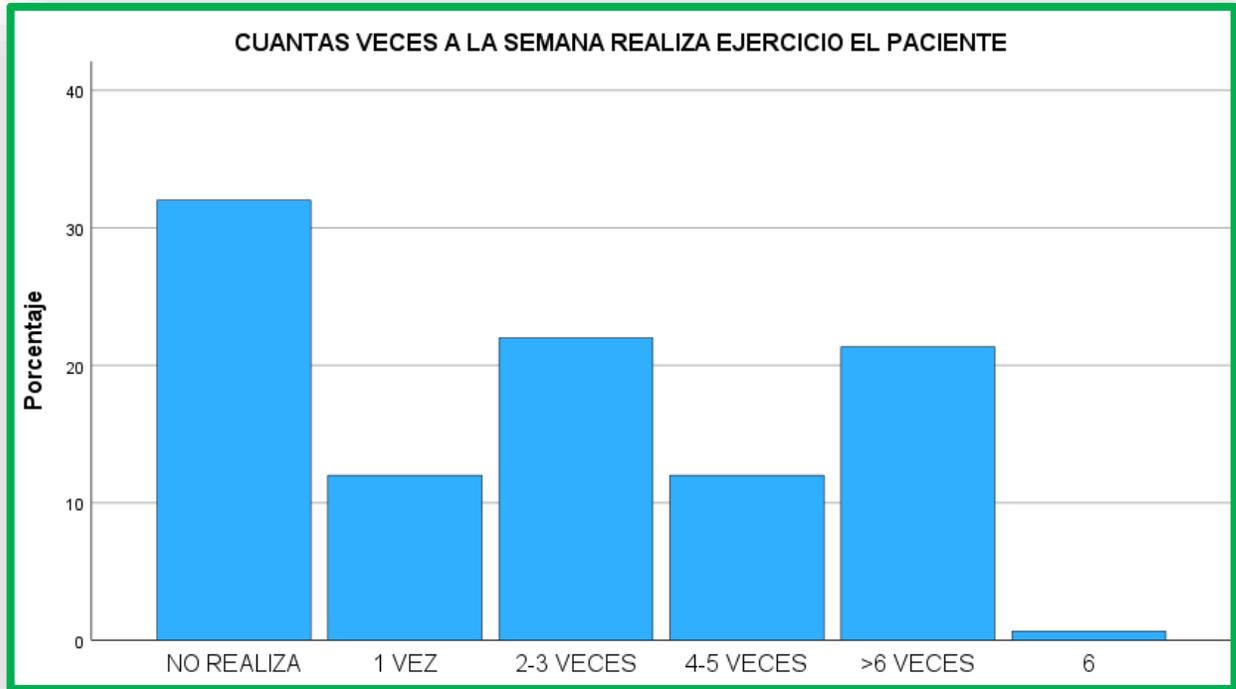
LLEVA ALGUN TIPO DE DIETA EL PACIENTE	Frecuencia	Porcentaje válido
SI	81	54.0
NO	69	46.0
Total	150	100.0

N= 150 pacientes DM2

3.9 ¿Cuántas veces a la semana realiza ejercicio el paciente?



Representado en un 32% de los pacientes NO REALIZA ejercicio como lo muestra el gráfico número 3.



N= 150 pacientes DM2

3.10 ¿Toma sus medicamentos en la forma que se los indicó su médico?

Hasta un 97.3% del total de los pacientes refirieron que SI toman sus medicamentos como lo muestra el cuadro número 7.

TOMA SUS MEDICAMENTOS EN LA FORMA QUE SE LOS INDICÓ SU MÉDICO	Frecuencia	Porcentaje válido
SI	146	97.3
NO	4	2.7
Total	150	100.0

N= 150 pacientes DM2

3.11 ¿Acude siempre a sus consultas programadas?



Representado con el 100% de los pacientes confirman que SI asisten como lo muestra el cuadro número 8.

ACUDE SIEMPRE A SUS CONSULTAS PROGRAMADAS	Frecuencia	Porcentaje válido
SI	150	100.0

N= 150 pacientes DM2

3.12 ¿Recibe orientación sobre su alimentación en sus consultas médicas?

Un 66.7% del total de los pacientes refiere que SI recibe orientación como lo muestra el cuadro número 9.

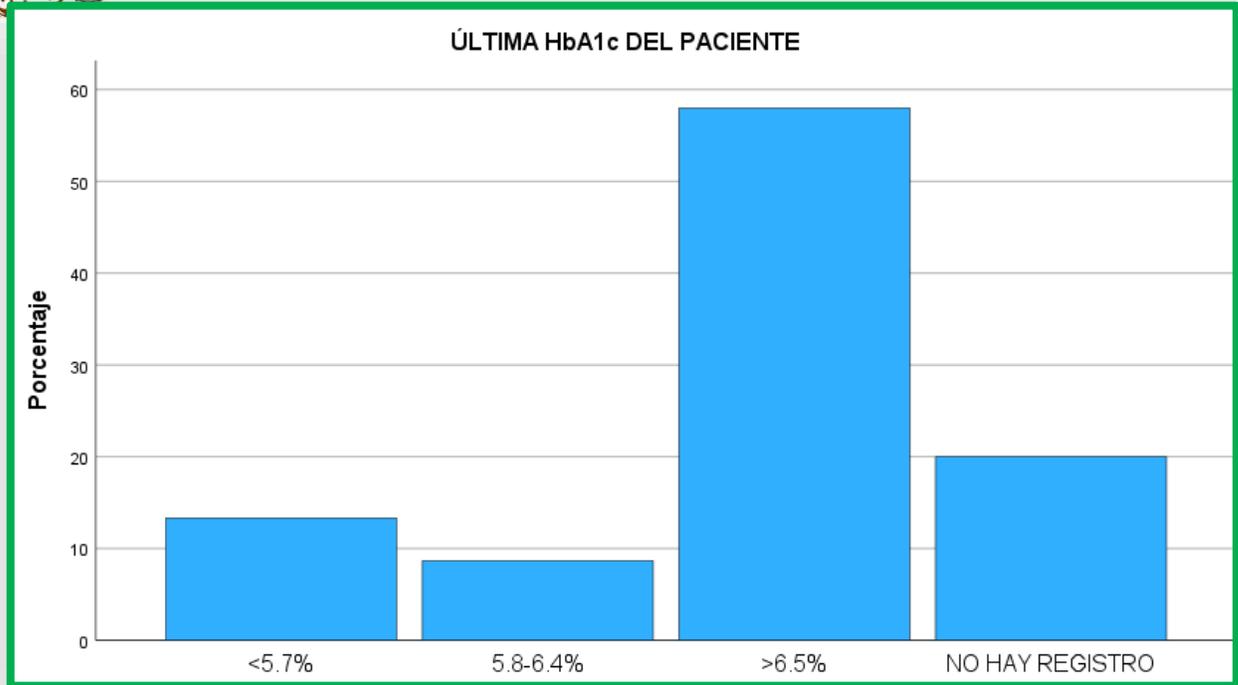
RECIBE ORIENTACIÓN SOBRE SU ALIMENTACIÓN EN SUS CONSULTAS MÉDICAS	Frecuencia	Porcentaje válido
SI	100	66.7
NO	50	33.3
Total	150	100.0

N= 150 pacientes DM2

3.13 Última HbA1c del paciente



Representado con un 58% del total de los pacientes, cuentan con registro de su ÚLTIMA hemoglobina glucosilada > 6.5%% como lo muestra la gráfica número 4.



N= 150 pacientes DM2

Durante el periodo de estudio fueron seleccionados 150 pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión establecidos por lo que la variable dependiente (variable respuesta fue el descontrol glucémico definido con una determinación de Hemoglobina glucosilada >6.5%. las variables independientes (factores de riesgo) fueron edad, sexo y años de evolución con Diabetes tipo 2. Los datos se procesaron mediante el diseño de una plantilla de captura en Microsoft Excel; el análisis se hizo con uso del programa estadístico SPSS para Windows versión 29.

En este estudio se buscó identificar algunos factores potencialmente asociados a una población portadores de Diabetes tipo 2 pertenecientes a la consulta externa del Hospital Regional Toluca, con el fin de analizar el comportamiento de las



variables que de manera rutinaria son valoradas en los pacientes que se encuentran en seguimiento periódico por la especialidad de Medicina Interna para su control metabólico.

Respecto a las características socio-demográficas estudiadas predominó con una media de edad siendo de 64.16 años y el grupo etario con mayor frecuencia fue el de 60 a 64 años representado en un 23.3%. De lo anterior se obtuvo una distribución en base al género con una representación de 52 masculinos en un 37.4% y con 98 femeninos en un 65.3% del resto de la población en estudio. Siendo diferente en comparación a otros estudios, para el Dr. Ocampo en su estudio del año 2020 observó una media de edad representada de 58 años en comparación del Hospital Regional Toluca donde se encuentra en los 64 años por lo que rango de edad que obtuvo fue 50 a 59 años, encontrando en el Hospital Regional Toluca de 37 a 92 años.

Por otra parte, este estudio mostró que para esta población predominó en base a su IMC a sobrepeso hasta un 64%, caso contrario para el Dr. Piñeros en su estudio del año 2019 determinó que los pacientes con obesidad presentaban mayor predisposición hasta 1.2 veces más para su descontrol incluso de presentar síndrome metabólico.

En cuanto a la profesión en este estudio la población se encuentra representada por pensionados en un 35.3%, algo muy distinto a lo referido por el Dr. Iñiguez en su estudio de 2020 donde encuentra significancia en el ámbito laboral activo.

A referir del grado de escolaridad en este estudio pudimos observar que se encuentra representado en un 33.3% en nivel licenciatura, mientras que en el estudio del Dr. Iñiguez pudo demostrar que a medida que descendemos de nivel educativo se incrementa el riesgo de desarrollar Diabetes tipo 2.



En cuando al tiempo de padecer Diabetes tipo 2 se obtuvo para esta población con un 34.7% tener diagnostico desde hace más de 16 años, mientras que en el estudio del Dr. Ocampo demostró ser representado en un 9.3 ± 7.2 años con un 38.7%. el medicamento más prescrito en esta población para su tratamiento fue la metformina combinada con algún tipo de hipoglucemiante oral en un 33.3% mientras que para el Dr. Iñiguez en su estudio demostró que la liraglutida fue el más usado en un 23%.

Del total de la población estudio, un 54% de los pacientes refirió que sí sigue algún tipo de dieta aparte de su medicamento, mientras que para el Dr. Ocampo demostró que solo un 17% llevan algún tipo de dieta ya que pertenecen a grupos GAM.

Referente a si realiza algún tipo de actividad física este estudio demostró en un 32% que no la realizan ninguna vez a la semana, mientras que para el Dr. Piñeros en su estudio encontró que en un 64.5% existió ausencia de actividad física por falta de asistir a grupos GAM.

Se determinó en un 97.3% que los pacientes sí toman su medicamento como les fue prescrito por su médico especialista, se observó en el estudio del Dr. Ocampo detalló que un 66.9% no tenían ingesta de su medicamento con las indicaciones con que les fue prescrito.

En relación a la asistencia de los pacientes a sus consultas programadas en este estudio se encontró que el 100% de la población estudiada siempre acuden a su seguimiento mientras que en el estudio del Dr. Ocampo pudo observar que el 52% de los pacientes no había acudido a su revisión médica al menos en el último mes.

Este estudio demostró que el 66.7% de la población recibe orientación sobre su alimentación durante su consulta, sin embargo, para el Dr. Iñiguez solo el 60% recibe orientación ya que asisten a grupos GAM. Se determinó en este estudio que el 58% de la población presenta descontrol metabólico con una Hemoglobina



glucosilada >6.5%, para el Dr. Ocampo en su estudio demostró que 64.5% tener una hemoglobina glucosilada mayor a 7% con lo cual también se encontraban con descontrol.

CONCLUSIONES.

La Diabetes tipo 2 continúa siendo un serio problema de salud que continúa afectando en la actualidad tanto al paciente, como a su familia y al sistema de salud, sobre todo por la atención que representan sus complicaciones. A pesar que este grupo de pacientes asiste a sus consultas, reciben orientación sobre su alimentación y toman sus medicamentos de la manera en cómo se les prescribe, la prevalencia de control glucémico que se mostró fue de manera inadecuada ya que un 58% tenía su última Hemoglobina glucosilada >6.5%.

Es también de importancia que pese a los años de evolución con la enfermedad los pacientes muestran un pobre control de su enfermedad situación epidemiológica similar a la registrada en sus estudios del Dr. Ocampo. De ahí la importancia de evaluar los factores de riesgo asociados con un adecuado control de la hiperglucemia y otros parámetros clínicos. La detección de estos parámetros que pueden explicar el descontrol glucémico supondría un mejor control y con ella la disminución en la frecuencia de las complicaciones reflejándose en una menor carga económica para los sistemas de salud y contribuyendo así a una mejor calidad de vida de quienes padecen esta enfermedad crónica degenerativa.

Es por ello que se deben realizar estudios más detallados que impliquen estas causas del porqué ocurre, ya que siguen existiendo factores de riesgo que son prevenibles en la actualidad y que a su vez pueden ser reversibles como la obesidad o el sobrepeso por lo que de forma imperiosa crear acciones desde el primer nivel de atención para que disminuyan y así poder trabajar de manera conjunta con el segundo nivel.



Es de importancia resaltar que al menos en el segundo nivel de atención los pacientes de este estudio refieren que siempre acuden a todas y cada una de sus consultas programadas, que llevan una adherencia terapéutica y por lo mismo muestran la toma de sus medicamentos, saben y conocen las acciones que deben seguir sobre su alimentación e inclusive realizan actividad física, sin embargo esta población de estudio se mostraron con franco descontrol metabólico por lo que es necesario que se creen líneas de investigación que nos lleven a determinar si existe una verdadera adherencia terapéutica, es necesario crear actividades que fomenten la promoción a la salud como realizar pláticas en las salas de espera, reforzar las recomendaciones, explicar con mayor énfasis todo lo relacionado y las complicaciones que conlleve su enfermedad para evitar un deterioro prematuro en su calidad de vida e inclusive una muerte prematura como se ha venido documentando en los últimos años.

Deberían existir en este sector de la población una estrecha y verdadera comunicación ente el segundo y el primer nivel de atención a través de los expedientes clínicos para mantener actualizados los mismos y así poder detectar de manera pronta y oportuna a los pacientes que presenten algún tipo descontrol metabólico en base a los factores de riesgo modificables, mismos que representar la piedra angular para su prevención.

De igual manera para este sector de población también se deberían crear grupos GAM, definidos como grupos de ayuda mutua que forma parte de un modelo educativo especial, que proporciona un beneficio invaluable a los integrantes, ya que les da la posibilidad de participar en procesos de autocuidado y cuyos elementos básicos son: asistencia formal, potencial de conocimiento, información científica, paciente activo.

La importancia de crear estos grupos es porque contribuirían mucho al control metabólico de los pacientes con enfermedades crónicas de 20 años y más en el



primer nivel de atención a la salud, con el único fin de prevenir o retrasar sus complicaciones a través de estrategias educativas y el seguimiento formal.

16. BIBLIOGRAFÍA

1. Basto-Abreu, A (2016) *PREVALENCIA DE DIABETES Y DESCONTROL GLUCÉMICO EN MÉXICO: RESULTADOS DE LA ENSANUT 2016*.
2. Pascacio-Vera, G (2018) Salud En Tabasco. *ADHERENCIA AL TRATAMIENTO Y CONOCIMIENTO DE LA ENFERMEDAD EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2*, 22 (1 Y 2).
3. (2021) Comunicado de prensa. *ESTADÍSTICAS A PROPÓSITO DEL DÍA MUNDIAL DE LA DIABETES (14 DE NOVIEMBRE) DATOS NACIONALES*, 645/21 (1/5)
4. Williams, R (219) Atlas de la Diabetes de la FID, *ATLAS DE DIABETES*. 9
5. Carrillo-Alarcón, L (2020) Gaceta Hidalguense de Investigación en Salud. *FACTORES ASOCIADOS AL DESCONTROL GLUCÉMICO EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN LA JURISDICCIÓN SANITARIA VII*,8 (4)
6. Guerrero-Angulo, M (2016) Revista Médica Instituto Mexicano del Seguro Social. *DESCONTROL METABÓLICO EN DIABETES TIPO 2. FACTORES DEL PACIENTE Y DEL MÉDICO*, 49/4 (419-424)
7. Velasco-Guzmán, B (2017) Instituto de Investigación sobre la Salud Pública (IISSP), *DIABETES MELLITUS TIPO 2: EPIDEMIOLOGÍA Y EMERGENCIA EN SALUD*. 1/2
8. Moreno-Altamirano, L (2016) *EPIDEMIOLOGÍA Y DETERMINANTES SOCIALES ASOCIADOS A LA OBESIDAD Y LA DIABETES TIPO 2 EN MÉXICO*.77 (114-123)
9. Pérez-Díaz, I (2016) Gaceta Médica de México Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán, *DIABETES MELLITUS*. 152 (50-55)



10. (2021) Diabetes Care 2021, *LOS STANDARDS OF MEDICAL CARE IN DIABETES*

2021, *RESUMEN REDGDPS*. 44/1 (S4-S6)

https://care.diabetesjournals.org/content/44/Supplement_1/S15

11. Barquilla García, A (2017) *RECOMENDACIONES DE LA SOCIEDAD AMERICANA DE DIABETES PARA EL MANEJO DE LA DIABETES MELLITUS*. 336/7 (386-391)

12. Conget, I (2018) *Revista Española Cardiología- Hospital Clínica Universitaria de Barcelona. DIAGNÓSTICO, CLASIFICACIÓN Y PATOGENIA DE LA DIABETES MELLITUS*.55/5 (528-535)

13. Pascacio- Vera, G (201) *Revista Salud en Tabasco. ADHERENCIA AL TRATAMIENTO Y CONOCIMIENTO DE LA ENFERMEDAD EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2*. 22/1 y 2

14. Mora, J (2022) *Estudio de Metaanálisis. ADHERENCIA AL TRATAMIENTO EN PERSONAS CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN MÉXICO*. (493)

<https://doi.org/10.36793/psicumex.v12i1.493>

15. Antonio, L. (2017) *INTRODUCCIÓN A LA HISTORIA DE LA DIABETES MELLITUS EN LA ERA PRE-INSULÍNICA*.

16. Chiquete, E (2019) *Revista Centro Universitario de Ciencias de la Salud Guadalajara, México. PERSPECTIVA HISTÓRICA DE LA DIABETES MELLITUS. COMPRENDIENDO LA ENFERMEDAD*. 3/99 (5-10)

17. (2016) *Centro Estatal de Vigilancia Epidemiológica y Control de Enfermedades CEVECE. "REPORTE DIABETES MELLITUS"*.

http://salud.edomexico.gob.mx/cevece/doc/Reportes/Diabetes_mellitus.pdf

18. (2017) *Consejo Nacional de Población CONAPO. "TASA DE CRECIMIENTO POR ENTIDAD FEDERATIVA"*.

http://www.conapo.gob.mx/work/models/CONAPO/Mapa_Ind_Dem/index

19. <https://www.gob.mx/presidencia/acciones-y-programas/estrategia-nacional-para-prevencion-y-el-control-del-sobrepeso-la-obesidad-y-la-diabetes>

20. Valverde-Merino, (2020) *Revista Universidad de Granada. ADHERENCIA TERAPÉUTICA: FACTORES MODIFICADORES Y ESTRATEGIAS DE MEJORA*. 59/4

21. Llorente, Y (2016) *Revista Cubana Endocrinología. FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS CON LA APARICIÓN DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN PERSONAS ADULTAS*. 27/2



22. (2021) Datos Nacionales Comunicado De Prensa, *ESTADÍSTICAS A PROPOSITO DEL DÍA MUNDIAL DE LA DIABETES (14 DE NOVIEMBRE)*. 645/21

23. (2018) Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). *REGISTROS ADMINISTRATIVOS, DEFUNCIONES 2018*.

<https://www.inegi.org.mx/programas/mortalidad>

24. Molina, I (2018) Desagregación de datos en encuestas en hogares. Metodología de estimación en áreas pequeñas. En Serie Estudios Estadísticos. *PREVALENCIA DE OBESIDAD, HIPERTENSIÓN Y DIABETES PARA LOS MUNICIPIOS DE MÉXICO 2018 ESTIMACIÓN PARA ÁREAS PEQUEÑAS JULIO 2020*.

25. Ramos, Y (2017) *ADHERENCIA TERAPÉUTICA EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2*. 7/2 (2221-2434)

26. Toledano, J (2018) *DETERMINANTES DE ADHERENCIA TERAPÉUTICA Y CONTROL METABÓLICO EN PACIENTES AMBULATORIOS CON DIABETES MELLITUS TIPO 2*. 39/4

27. González, N (2017) Revista Clínica Española Medicina Interna. *DIABETES Y TEST DE MORISKY-GREEN: CUMPLIMIENTO TERAPÉUTICO Y HEMOGLOBINA GLICOSILADA*. 217 (807)

28. Valverde-Merino, I (2018) Servicio de Farmacia Hospital Clínico (Barcelona). *MÉTODOS PARA MEDIR LA ADHERENCIA TERAPEÚTICA*. 59/3 (163-172)

29. (2019) *GUÍAS ALAD SOBRE EL DIAGNÓSTICO, CONTROL Y TRATAMIENTO DE LA DIABETES MELLITUS TIPO 2 CON MEDICINA BASADA EN EVIDENCIA EDICIÓN*

30. Prado, A (2018) *TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO DE LA DIABETES MELLITUS*. 21/10 (120-124)

31. Hernández, C (2018), Sección de Endocrinología. Hospital General Vall d'Hebron. Barcelona. *TRATAMIENTO DE LA DIABETES MELLITUS: OBJETIVOS GENERALES Y MANEJO EN LA PRÁCTICA CLÍNICA*. 55/8 (845-860)

32. <https://redgedaps.blogspot.com/2021/12/los-standards-of-medical-care-in.html>

33. https://diabetesjournals.org/care/article/45/Supplement_1/S17/138925/2-Classification-and-Diagnosis-of-Diabetes

34. <https://diabetes.org/diagnostico>



16. ANEXO

Toluca, México a ____ de _____ del 2022

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Título de la Investigación: IDENTIFICAR LOS FACTORES ASOCIADOS AL DESCONTROL METABOLICO DE LOS PACIENTES CON DIABETES TIPO 2 DE LA CONSULTA EXTERNA DE MEDICINA INTERNA EN EL HOSPITAL REGIONAL TOLUCA DURANTE EL PERIODO NOVIEMBRE-DICIEMBRE 2022.

Nombre del investigador: Paola Yadelli Atayde Martínez

Antes de decidir su participación, necesita entender por qué se está realizando esta investigación y en qué consistirá su participación. Por favor tómese el tiempo que usted necesite, para leer la siguiente información cuidadosamente y pregunte cualquier cosa que no comprenda.



Esta Investigación se llevará a cabo en las instalaciones del Hospital Regional Toluca ISSEMYM en el área de consulta externa de Medicina Interna. El objetivo es **Identificar** los factores asociados al descontrol metabólico de la diabetes tipo 2. La investigación propuesta busca recabar, analizar e interpretar dichos factores que propician el descontrol metabólico y así poder encontrar explicaciones a situaciones tanto propias del paciente como del entorno que lo favorecieron.

Su participación es **voluntaria, anónima y confidencial**; no tiene que participar forzosamente. No habrá impacto negativo alguno si decide no participar en la investigación, y **no demeritará de ninguna manera la calidad de la atención** que reciba, su participación consistirá únicamente en responder y llenar de manera honesta y clara la siguiente lista de cotejo que se presenta. Usted tiene el derecho, en cualquier momento y sin necesidad de dar explicación de dejar de participar en la presente investigación. Los resultados, de manera anónima, podrán ser publicados en revistas de investigación científica o podrán ser presentados en congresos.

Esta investigación ha sido revisada y aprobada por el Comité de Investigación y Comité de Ética en Investigación del Hospital Regional Toluca ISSEMYM.

FIRMA DEL CONSENTIMIENTO

Yo, _____, manifiesto que fui informado (a) del propósito, procedimientos y tiempo de participación y en pleno uso de mis facultades, es mi voluntad participar en esta investigación titulada IDENTIFICAR LOS FACTORES ASOCIADOS AL DESCONTROL METABOLICO DE LOS PACIENTES CON DIABETES TIPO 2 DE LA CONSULTA EXTERNA DE MEDICINA INTERNA EN EL HOSPITAL REGIONAL TOLUCA DURANTE EL PERIODO NOVIEMBRE-DICIEMBRE 2022.

No omito manifestar que he sido informado(a) clara, precisa y ampliamente, respecto de los procedimientos que implica esta investigación, por lo que he leído y



comprendido la información anterior, y todas mis preguntas han sido respondidas de manera clara y a mi entera satisfacción, por parte del investigador.

NOMBRE Y FIRMA DEL PARTICIPANTE

NOMBRE Y FIRMA DEL INVESTIGADOR

LISTA DE COTEJO

Clave ISSEMYM: _____

Peso _____

Talla _____

DxTx

PREGUNTA	OPCIÓN DE RESPUESTA	RESPUESTA ELEGIDA
1. Edad cumplida en años del paciente		
2. ¿Cuál es el género del paciente?	Hombre 1 Mujer 2	
3. ¿Cuál es el IMC del paciente?	Bajo peso <18.5 1 Normal 18.5 – 24.9 2 Sobrepeso 25 – 29.9 3 Obesidad grado I: 30 – 34.9 4 Obesidad grado II: 35 – 39.9 ... 5 Obesidad grado II: >40 6	



4. ¿Cuál es la ocupación del paciente?	Labores del hogar 1 Empleo estable 2 Empleo eventual 3 Pensionado 4 Desempleado 5	
5. ¿Qué escolaridad tiene el paciente?	Primaria 1 Secundaria 2 Preparatoria 3 Licenciatura 4 Sin educación..... 5	
6. Tiempo de padecer DM 2	<1 año 1 2-4 años 2 5-10 años 3 11 – 15 años 4 >16 años 5	
7. Medicamentos que usa	Metformina 1 Metformina combinada 2 Insulina 3 Otro (especificar) 4 Dieta 5	
8. ¿Lleva algún tipo de dieta el paciente?	Sí 1 No 2	
9. ¿Cuántas veces a la semana realiza ejercicio el paciente?	No realiza 1 1 vez 2 2 - 3 veces 3 4 – 5 veces 4 > 6 veces 5	
10. ¿Toma sus medicamentos en la forma que se los indicó su médico?	Sí 1 No 2	



11. ¿Acude siempre a sus consultas programadas?	Sí 1 No 2	
12. ¿Recibe orientación sobre su alimentación en sus consultas médicas?	Sí 1 No 2	
13. Última HbA1c del paciente	< 5.7% 1 5.8 – 6.4% 2 >6.5% 3 No hay registro 4	



Issemym

EDOMÉX
DECISIONES FIRMES, RESULTADOS FUERTES

“2023. Año del Septuagésimo Aniversario del Reconocimiento del Derecho al Voto de las Mujeres en México”.