



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 75

"ESTILOS DE VIDA Y ENFERMEDAD RENAL CRONICA EN ADULTOS CON
DIABETES DE RECIENTE DIAGNOSTICO DE LA UMF 75"

NÚMERO DE REGISTRO SIRELCIS:

R-2022-1408-029



T E S I S

PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:



CANO MARTÍNEZ ELIZABETH

RESIDENTE DE MEDICINA FAMILIAR



DIRECTOR DE TESIS E INVESTIGADOR ASOCIADO:
E. en M. F. IMER GUILLERMO HERRERA OLVERA

CODIRECTORAS DE TESIS E INVESTIGADORAS ASOCIADAS:
E. en M.F. GISELLE CARRILLO FLORES
E. en M.F. NORMA HERRERA GONZÁLEZ

Estado de México, Ciudad Nezahualcóyotl. Febrero 2024



FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

El presente proyecto fue aprobado por el Comité Local de Investigación en Salud 1406 No. 15 CEI 003 2018041 y por el Comité de Ética en Investigación 14088 en el Instituto Mexicano del Seguro Social, al cual se le asignó el número de registro: R – 2022 – 1408 - 029, que tiene como título:

"ESTILOS DE VIDA Y ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN ADULTOS CON DIABETES DE RECIENTE DIAGNÓSTICO DE LA UMF 75"

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:
CANO MARTÍNEZ ELIZABETH

RESIDENTE DE MEDICINA FAMILIAR

AUTORIZACIONES:



DRA SILVIA GUADALUPE FLORES GARZA

DIRECTOR DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 75, IMSS.



DR. IMER GUILLERMO HERRERA OLVERA

COORDINADOR CLÍNICO DE EDUCACION E INVESTIGACION EN SALUD DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 75, IMSS, DIRECTOR DE TESIS E INVESTIGADOR ASOCIADO



E. en M. F. REY DAVID SÁNCHEZ MORALES

PROFESOR TITULAR DE RESIDENTES DE MEDICINA FAMILIAR DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 75, IMSS.



E. en M. F. GISSELLE CARRILLO FLORES

CODIRECTORA DE TESIS E INVESTIGADORA ASOCIADA.



E. en M.F. NORMA HERRERA GONZALEZ

CODIRECTORA DE TESIS E INVESTIGADORA ASOCIADA.

Estado de México, Ciudad Nezahualcóyotl, Febrero 2024



FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO
SUBDIVISION DE MEDICINA FAMILIAR

"Estilos de vida y enfermedad renal crónica en adultos con diabetes de reciente diagnóstico de la UMF 75"

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR

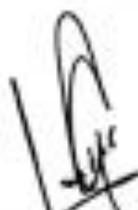
PRESENTA:

CANO MARTÍNEZ ELIZABETH

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. ISAÍAS HERNÁNDEZ TORRES
COORDINADOR DE DOCENCIA
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.



FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



Dictamen de Aprobado

Comité Local de Investigación en Salud 1408,
U MED FAMILIAR NUM 64

Registro COFEPRIS 17 CE 18 184 043
Registro COBROÉTICA CONBIOÉTICA 15 CEI 063 2918041

FECHA Martes, 28 de Junio de 2022

Dr. Elizabeth Cano Martinez

PRESENTE

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título **ESTILOS DE VIDA Y ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN ADULTOS CON DIABETES DE RECIENTE DIAGNÓSTICO DE LA UMF 75**, que sometió a consideración para evaluación de este Comité, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisiones, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **A P R O B A D O**:

Número de Registro Institucional

R-2022-1408-029

De acuerdo a la normativa vigente, deberá presentar en junio de cada año un informe de seguimiento técnico acerca del desarrollo del protocolo a su cargo. Este dictamen tiene vigencia de un año, por lo que en caso de ser necesario, requerirá solicitar la reaprobación del Comité de Ética en Investigación, al término de la vigencia del mismo.

ATENTAMENTE

MARIA ISABEL RAMIREZ MURILLO

Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 1408

Imprimir

IMSS

SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



Dictamen de Aprobado

Comité de Ética en Investigación 14088
U MED FAMILIAR NUM 64

Registro COFEPRIS 17 CI 15 104 043
Registro CONBOÉTICA CONBOETICA 15 CEI 003 2018041

FECHA Lunes, 30 de mayo de 2022

Dr. Elizabeth Cano Martínez

PRESENTE

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título **ESTILOS DE VIDA Y ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN ADULTOS CON DIABETES DE RECIENTE DIAGNÓSTICO DE LA UMF 75**, que sometió a consideración para evaluación de este Comité, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **A.P.R.O.B.A.D.O.**:

Número de Registro Institucional
Sin número de registro

De acuerdo a la normativa vigente, deberá presentar en junio de cada año un informe de seguimiento técnico acerca del desarrollo del protocolo a su cargo. Este dictamen tiene vigencia de un año, por lo que en caso de ser necesario, requerirá solicitar la reaprobación del Comité de Ética en Investigación, al término de la vigencia del mismo.

ATENTAMENTE

Lic. JEHÚ TAMAYO CALDERÓN
Presidente del Comité de Ética en Investigación No. 14088

Imprimir

IMSS
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

Agradecimientos:

“Agradezco al Instituto Mexicano del Seguro Social por permitir el desarrollo profesional, el crecimiento de sus trabajadores.”

“Muchas gracias a los profesores que con su virtud de maestros me entendieron y guiaron en camino.”

“Mi mayor agradecimiento es a mi madre y mi hijo que solventaron mi ausencia, a mi familia que apoyo en cada momento oportuno a la culminación de este eslabón”

“Finalmente agradezco a las personas que apoyaron en las encuestas y elaboración de este proyecto”

Índice

MARCO TEÓRICO.....	13
ESTILOS DE VIDA Y ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN ADULTOS CON DIABETES DE RECIENTE DIAGNÓSTICO DE LA UMF 75.....	13
Estilos de vida.....	13
Diabetes.....	20
Enfermedad renal crónica.....	28
Justificación.....	33
Magnitud.....	33
Trascendencia.....	34
Vulnerabilidad.....	34
Factibilidad.....	35
Planteamiento del problema.....	36
Objetivo general.....	37
Objetivos específicos.....	37
Hipótesis de trabajo.....	38
Material y Método.....	39
Características del lugar donde se realizará el estudio.....	39
Diseño de investigación.....	40
Universo de trabajo:.....	40
Criterios de selección.....	40
Tamaño de la muestra.....	41
Técnica de muestreo.....	42
Variables de estudio.....	42
Variables sociodemográficas.....	42
Operalización de variables.....	43
Descripción General del estudio.....	47
Instrumentos:.....	50
IMEVID.....	50
Análisis de datos.....	50
Aspectos Éticos.....	52
Código de Núremberg.....	52
Declaración de Helsinki de Asociación Médica Mundial.....	53

Informe de Belmont (Principios bioéticos de Belmont)	56
Respeto a la Autonomía:	57
Beneficencia:	57
No maleficencia:.....	57
Justicia:	57
Reglamento de la ley general de salud en material de investigación para la salud, titulo segundo de los aspectos éticos de la investigación en seres humanos	57
Resultados:	60
Discusión	71
Conclusión de resultados	74
Recomendaciones	74
Bibliografía	76
Anéxos:.....	82
HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS	82

Resumen

Título: Estilos de vida y enfermedad renal crónica en adultos con diabetes de reciente diagnóstico de la UMF 75.

Antecedentes: La diabetes mellitus es una patología que va en incremento, el control y complicaciones se relaciona con estilos de vida, los estilos inadecuados llevan a complicaciones, como la enfermedad renal crónica. La tasa de filtrado glomerular en los pacientes que padecen diabetes se reduce de 3.57 a 1.45 ml/min/1.73 por metro cuadrado de forma anual. ⁽⁴⁴⁾ La mayoría de los pacientes se diagnostican con una tasa de filtrado glomerular por debajo del 70%. ⁽²⁹⁾ Se estima que 2 de cada 5 pacientes con diabetes desconocen su enfermedad. **Objetivo:** Determinar los estilos de vida y la enfermedad renal crónica en los adultos con diabetes de reciente diagnóstico de la UMF 75.

Material y métodos: Se realizó un estudio observacional, transversal descriptivo en una muestra de 128 personas con diabetes de reciente diagnóstico mediante técnica de muestreo no probabilística por cuotas. Con el reporte de creatinina se realizó el cálculo de la función renal y la estratificación, se aplicó el cuestionario de estilos de vida saludables y una ficha de identificación a los pacientes que acuden a la consulta externa de medicina familiar, los resultados se tabularon en el programa Excel, exportándolos al programa SPSS, se calculó frecuencias y porcentajes para variables cualitativas y medidas de tendencia central para variables cuantitativas.

Resultados: El estilo de vida regular fue prevalente con 86.7 %, con un rango de 40 a 49 años en un 69.5 %. La creatinina con rango de frecuencia fue entre 0.60 a 0.79 en un 37.5 %, el 62.5 % de la población fueron hombres. Los estadios renales al diagnóstico fueron de 77.3 % en el primer estadio modificándose con el tiempo de evolución obteniendo un 68% en este primer estadio, el 57.8 % estuvieron descontrolados, un 58.6 % tuvo 3-4 años de diagnóstico de diabetes. El grado de escolaridad nivel secundario 39.8 %. El estado civil mayormente casados 57%.

Conclusión Los estilos de vida en los pacientes con diabetes mellitus de la UMF 75 con diagnóstico temprano son regulares después de un conocimiento de su

patología, de sus complicaciones y especificaciones por parte del personal médico. Repercutiendo en el establecimiento de función renal con un filtrado semejante en el inicio y después de la evolución de menos de 5 años después del diagnóstico.

Palabras clave: hábitos saludables, función renal, diabetes.

Abstract

Title: Lifestyles and chronic kidney disease in adults with recently diagnosed diabetes from UMF 75.

Background: Diabetes mellitus is one of the pathologies that is increasing, control and complications are related to lifestyles, inadequate styles lead to complications that increasingly generate more public health spending, such as chronic kidney disease. The glomerular filtration rate in patients suffering from diabetes is reduced from 3.57 to 1.45 ml/min/1.73 per square meter annually. (44) The majority of patients with some kidney damage are already diagnosed with a glomerular filtration rate below 70%. (29) It is estimated that 2 out of 5 patients with diabetes are unaware of their disease that presents complications before a diagnosis. **Objective:** To determine lifestyles and chronic kidney disease in adults with recently diagnosed diabetes at UMF 75. **Material and methods:** An observational, descriptive cross-sectional study was carried out in a sample of 128 people with recently diagnosed diabetes using a non-probabilistic quota sampling technique. Through the creatinine report, the calculation of renal function and its staging was performed to make a timely diagnosis. In addition, the healthy lifestyles questionnaire and an identification sheet were applied to the patients who attend the family medicine outpatient clinic, the results were tabulated in the Excel program, exporting them to the SPSS program, frequencies and percentages were calculated for variables. qualitative variables and measures of central tendency for quantitative variables.

Results: In our study, the regular lifestyle was prevalent with 86.7% in adults with newly diagnosed diabetes, with an age range of 40 to 49 years in 69.5%. Assessing creatinine, the range with the highest frequency was between 0.60 to 0.79 in 37.5%, 62.5% of our population sample were men. The renal stages at the time of diagnosis were 77.3% in the first stage, not changing with the evolution time, obtaining 68% in this first stage, 57.8% of the participants were uncontrolled, 58.6% had 3-4 years of evolution. with the diagnosis of diabetes. The most prevalent level of schooling was secondary level 39.8%. The marital status was mostly married 57%. **Conclusion** The lifestyles of patients with diabetes mellitus at UMF 75 with early diagnosis are

regular after knowledge of their pathology, its complications and specifications by the medical staff. Having an impact on the establishment of renal function with a similar filtering at the beginning and after the evolution of less than 5 years after diagnosis.

ESTILOS DE VIDA Y ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN ADULTOS CON DIABETES DE RECIENTE DIAGNÓSTICO DE LA UMF 75.

Estilos de vida

Hoy en día las enfermedades crónicas o también llamadas no transmisibles son las que constituyen las patologías más importantes en los sistemas de salud, esto debido al crecimiento de sus tasas de incidencia, a su gran contribución en la mortalidad general y las comorbilidades. Las enfermedades no trasmisibles tienen una tasa de incidencia cada vez más alta y generan costos cada vez mayores en hospitalizaciones, tratamientos, en problemas de discapacidad y en costos de rehabilitación. Estas enfermedades son prevenibles al tener estilos de vida adecuados (1)

La OMS nos define los estilos de vida saludables como una forma de vida que disminuye el riesgo de enfermarse o morir a temprana edad, y que va mejorando la salud y ayuda a disfrutar más aspectos de la vida, la institución refiere que la salud no es sólo la ausencia de enfermedad, sino el bienestar físico, mental y social. Por lo que los estilos de vida son modelos positivos para la familia, en especial para los niños. (2) Por tal motivo que los estilos de vida marcan una tendencia a la salud de las personas.

Se llevo a cabo la elaboración de un metaanálisis por Uusitupa en 2019 en donde se concluye que la diabetes tipo 2 puede ser prevenible o puede retrasarse al realizar o llevar a cabo cambios en los estilos de vida, que incluyen de forma integral tanto los estilos de alimentación y los hábitos de ejercicio y consumo de sustancias sea tabaco o alcohol, del mismo modo pone de manifiesto que también el nivel de glucemia puede verse reducido al llevar a cabo una dieta y actividad física y de forma directa esto puede contribuir a la disminución de las complicaciones de la

diabetes misma sus diversas complicaciones que se derivan de un mal control de ella.. (3)

Hoy en día los estilos de vida forman parte de las investigaciones en salud, una alimentación inadecuada, sedentarismo, tabaquismo, alcoholismo, son algunos aspectos que generan enfermedades crónicas; la adquisición de hábitos saludables son medidas de prevención de enfermedades crónicas como se demuestra en el estudio de Angela Bechthold en donde se lleva a cabo una revisión sistémica de los hábitos alimentarios saludables y su repercusión en salud, y que de igual forma la OMS de forma simple define que la alimentación saludable es aquella que permite alcanzar y mantener un funcionamiento óptimo del organismo, conservar o restablecer la salud y disminuir el riesgo de padecer enfermedades y en donde también menciona que cada persona tiene requerimientos nutricionales en función de su edad, sexo, talla y actividad física, haciendo énfasis a que no es lo mismo alimentarse que nutrirse por lo que se ha venido observando una gran tendencia a mejorar la condición de salud al adquirir hábitos saludables (4)

El control glucémico en los pacientes con diabetes presenta fallas y en muchos casos, ese inadecuado control de la glucosa en la mayoría de los países siendo esta una gran carga económica que genera una erogación de recursos elevada para su sustentación en los sistemas de salud y también en los gastos derivados de la atención de complicaciones y en la disminución del ingreso per cápita y pérdida de años de vida saludable y disminución de la esperanza de vida por lo que se realizó una búsqueda de las formas de prevención para un control adecuado de la diabetes por Ekaterina en el 2019; mencionando que son 3 pilares necesarios para el control: empoderamiento del paciente, el cual le permite tener conciencia y control sobre las decisiones que toma sobre su cuidado y alimentación y diversos aspectos sobre el control de su enfermedad, educación para el autocuidado la cual puede jugar un papel importante en el control de mediano y largo plazo del control de la enfermedad y con ella el enfermo puede desarrollar herramientas de autocuidado aceptadas por

él y con un mayor cumplimiento en las metas de control y la modificación del estilo de vida. (5)

Se realizó un estudio por Sabrina en el 2020 en donde describe 5 temas importantes que influyen en la adopción y en el mantener los estilos de vida saludables; que es el apoyo social y/o relacionamiento, la visualización de resultados, la ayuda de los profesionales de la salud, la identificación y aceptación el estilo de vida y el avanzar en los desafíos actuales (6)

Se describen diferentes ensayos en donde la intervención en los estilos de vida como la actividad física y la dieta; reducen la incidencia de diabetes y las complicaciones mencionando en el estudio de Mary en el 2020 que se requieren de nuevas vías de investigación para reducir la incidencia de Diabetes. (7)

Se conoce muy bien que la diabetes es una de las enfermedades crónicas más prevalente, presentando principalmente en sus complicaciones a la enfermedad renal crónica, que en un porcentaje de 2/3 se debe a diabetes y está en su mayoría es por hábitos inadecuados. En el estudio de Sui-Lung Su en el año de 2017 hace referencia que el ser hombre, tener bajos ingresos y falta de hábitos de ejercicio son factores que conducen al desarrollo de enfermedades crónicas y a complicaciones la enfermedad renal crónica. (8)

El ejercicio es una actividad que forma parte de un estilo de vida saludable; este ayuda a mejorar las condiciones de salud de las personas; se ha observado que reduce el índice de ansiedad, ayuda además a controlar el índice de grasa corporal y previene las enfermedades crónicas; además de ayudar a tener un adecuado control de estas en las personas que la padecen. En el estudio de Manal K Youssef se llevó a cabo la revisión de la repercusión del ejercicio en el control y prevención de las enfermedades crónicas o enfermedades no trasmisibles llegando a la conclusión de que este controla las mismas cuando ya son padecidas y reduce el índice de grasa corporal y el nivel de ansiedad (9)

El ejercicio es de las medidas más importante para mantener la salud, en el estudio realizado por Katrin en el año 2021 hace referencia que los pacientes con diabetes mellitus deben hacer ejercicio por lo menos 150 minutos por semana para mantener una adecuada salud, recomendando deben realizarse por los menos 3 veces por semana en donde los ejercicios más recomendados es la Yoga. (10)

El ámbito emocional, juega un papel primordial en el cuidado del individuo, ya que al estar emocionalmente estable este, cuida de su estado de salud y previene enfermedades o las complicaciones si están se han llegado a desarrollar. Al desarrollar técnicas de control emocional en individuos un estudio elaborado en Hong Kong observó un cambio significativo en la prevención de la diabetes y en el control de la misma una vez instaurada la enfermedad. (11)

Los programas de intervención para el control de la diabetes han sido poco estudiados; más en el estudio de Lesli en el 2021 se observa que las intervenciones de programas de intervención en el control de la Diabetes ayudan a mejorar la ansiedad y la depresión en los pacientes con diabetes. Esto hace posible un mejor control de su patología. (12)

En la actualidad por moda o por costumbre el hábito tabáquico ocupa un lugar importante entre la población; afectando considerablemente el estado de salud, siendo esto un estilo de vida modificable que según el estudio de Emad El-Shebiny en el 2020 (13) ayuda a reducir el riesgo cardiovascular por disminuir el daño en el endotelio. Por lo que este en los individuos con diabetes mellitus nos ayudará a ser un factor benéfico y que puede ser modificado por los ellos.

El principal objetivo del control glucémico en los diabéticos es de evitar las complicaciones vasculares que es la principal causa de muerte. Por lo que el consumo tabáquico aumenta las tasas de mortalidad vascular como se hace mención en el estudio de Ye Seul en el 2020, además que se menciona que el fumar

aumenta el riesgo de padecer diabetes, observándose en este estudio una asociación dosis-dependiente de la glucemia y el tabaco, es decir entre mayor es el tiempo de consumo de tabaco mayor es el riesgo de padecimiento de complicaciones por diabetes mellitus tipo 2. (14)

Se ha descrito que el sueño es un proceso de reparación del organismo; además que el insomnio es un estilo de vida que aumenta el riesgo de enfermedades cardiovasculares y de diabetes; en el estudio de A Seixas en el 2018. (15) La Universidad de Wisconsin School de Medicina publicó determinantes entre el trabajo y las horas de sueño que originan desórdenes metabólicos entre ellos la diabetes, por lo que dentro de los estilos de vida es importante mencionar que hay una relación entre las horas de sueño de las personas y su control metabólico (16)

Se llevo a cabo una investigación sistémica por Neffs en el 2020 en donde se revisa la relación del sueño con la diabetes en donde se observa que un sueño subóptimo lleva a una disminución en la sensibilidad de la insulina y a un mayor desarrollo de diabetes tipo 2. Observando que los factores fisiológicos y psicosociales hacen un sueño subóptimo y un resultado glucémico negativo. (17)

El alcoholismo es un estilo de vida que cuenta con muy poca información para la prevención de la diabetes, aunado a esto los estudios que han sido elaborados refieren información muy variante en cuanto al riesgo de padecimiento de la diabetes mellitus. (18)

En el estudio de Ting en China se realiza un estudio de corte prospectivo en donde se relaciona la ingesta de alcohol con riesgo de enfermedad renal terminal, en esta se observa que la relación entre el alcohol y la aterosclerosis puede ser modificada, ya que el consumo bajo de alcohol se observó que disminuye el riesgo de enfermedad renal en personas sin diabetes, más cabe señalar que el consumo elevado de alcohol y su asociación con diabetes hace que se presente un mayor

riesgo de enfermedad renal crónica. Por lo cual se observa que los estilos de vida presentan una gran repercusión en las complicaciones de la diabetes. (19)

Existen estudios en donde se conoce que los estados de ansiedad se reduce en un 42 por ciento después de un sexto mes de acceso a un grupo de educación en comparación con el grupo de control, y en pacientes que presentan diabetes mellitus se observó que existe una reducción del nivel de hemoglobina glucosilada en un 5.8 % al permanecer en estos grupos de apoyo de acuerdo al artículo de Sanbao en el 2018. (20)

El conocimiento de la enfermedad es un estilo de vida saludable que se lleva a cabo por la capacitación médica, mediante estrategias educativas. El médico familiar es el pilar de atención y forma parte del escenario fundamental para lograr cambios del paciente con diabetes y en sus familiares, para la prevención de complicaciones y para un adecuado control. La educación para la salud es considerada un proceso social, que tiene como propósito informar y orientar, así como motivar a la población a establecer estilos de vida saludables. (21)

En el estudio realizado por Marciano 2020 se concluye que una intervención en el conocimiento de la enfermedad y sus formas de autocontrol; llevan a que la HbA1c, reduzca el 0.2 % en comparación con el grupo de control, lo que nos lleva a tener en consideración que una educación adecuada al paciente nos llevará a un mejor control de su patología (22)

En el estudio de Samán en el 2021 se observa que los pacientes a quien se les da una educación en el control de la diabetes mellitus tienen una mejoría en control glucémico. Por lo que se considera importante la educación sobre la enfermedad para tener empoderamiento y controlar las complicaciones. (23)

En un estudio realizado por Peter Garder, en el año 2016; se observó que en los pacientes que tienen una calidad de vida mejor en comparación con los pacientes

que no cuentan con estilos de vida saludables, existe una sobrevida de 8.1 años aproximadamente, teniendo una confianza del 95% (24)

El ámbito nutricional dentro de los estilos de vida es importante y suma importancia en la diabetes mellitus tipo 2, ya que su prevalencia se menciona que sigue aumentando por la obesidad o por el sobrepeso. Las asociaciones de diabetes han visualizado la importancia de líneas de apoyo alimentario, para los pacientes con enfermedades crónicas, en donde se ha recomendado la alimentación de forma saludable acompañada de ejercicio físico. En el estudio de Uusitupa del 2020 se lleva a cabo una revisión de la importancia dietética para el control de la diabetes (25)

De acuerdo a Geng en el año de 2020 se lleva a cabo la investigación de los patrones dietéticos y su influencia en el control de la enfermedad renal crónica y del control ejercido en las enfermedades crónicas como la diabetes, se realiza un muestreo de 56 798 adultos chinos en donde se llega a la conclusión de que al apearse a un adecuado control dietético hay un menor riesgo de padecer una enfermedad renal crónica además de un mejor control de las enfermedades crónicas (26)

Kalliopi en el 2021 refiere que el llevar a cabo una dieta saludable como la mediterránea o la dieta tipo DASH en donde existe un alto consumo de granos enteros, productos bajos en grasa, el uso de yogur, aceite de oliva, chocolate, fibra flavonoides hace que reduzca el riesgo de padecer diabetes y el consumo alto de proteínas aumenta el riesgo de diabetes. (27)

Los cambios en el estilo de vida se han mostrado en diversos estudios que son métodos rentables y factibles para reducir el riesgo de padecer diabetes, además que esto mismo presenta acciones para mejorar a nivel vascular, lo que hace que se reduzca las complicaciones de esta. Siendo esto el método de investigación del estudio de Mary Beth en el 2021 en Asia(28)

En el estudio realizado por Yambo en el año 2020 se observa que el tener un estilo de vida saludable disminuye hasta en un 75% el riesgo de padecimiento de diabetes mellitus tipo 2. Mientras que los pacientes que cuentan con diabetes mellitus disminuyen hasta en un 45% la posibilidad de muerte por causas diferentes a la enfermedad vascular, reduciendo hasta en un 69% las muertes por causas vasculares al contar con estilos de vida regulables en comparación con los que cuentan con estilos inadecuados. (29)

Las intervenciones del personal médico para los cambios en los estilos de vida son muy importantes; en el estudio de Kelli Zucatti en el 2022 se observa que la intervención regular que se da por el personal de salud ayuda a los pacientes a un mejor control de su glucemia no importando edad peso o nivel glucémico, las intervenciones modificaron la mortalidad en un 65 % no importando si estas eran intensivas o regulares. (30)

En el cuestionario de estilos de vida se considera que el apego al tratamiento médico es una actividad que lleva a un estado de salud adecuado, en un estudio elaborado en Philadelphia en el 2020 se hace mención que el uso de insulina en etapas tempranas de la diabetes tipo 1 y diabetes tipo 2; ayuda a disminuir las complicaciones ya que de acuerdo a la concentración de insulina se produce una mayor elasticidad en el sistema vascular; por tal motivo la glucosa bien controlada ayuda a la prevención de la oclusión en las enfermedades vasculares (31)

Diabetes

La norma oficial mexicana 015-SSA2-2010 en su última actualización hace mención que el diagnóstico de diabetes se realiza al tener una glucosa plasmática en ayuno mayor de 126 mg/dl, o en su defecto al tener una glucemia plasmática casual de 200mg/dl; o también se diagnostica con una glucemia de 200 mg/dl dos horas después de una carga oral de glucosa de 75g. La diabetes es una enfermedad con

mayor prevalencia en nuestro país, por lo que para el médico familiar es importante tener como conocimiento la forma de diagnóstico. La norma oficial nos menciona que la diabetes se puede definir como una enfermedad sistémica que es crónica y degenerativa, que es heterogénea, con grados variables de predisposición hereditaria y participación de diversos factores ambientales, y se va caracterizar por hiperglucemia crónica debido a deficiencia en la producción o acción de la insulina, lo que afecta al metabolismo intermedio de los hidratos de carbono, proteínas y grasa. La norma oficial mexicana 015-SSA2-2010 en su última actualización hace mención que el diagnóstico de diabetes se realiza al tener una glucosa plasmática en ayuno mayor de 126 mg/dl, o en su defecto al tener una glucemia plasmática casual de 200mg/dl; o también se diagnostica con una glucemia de 200 mg/dl dos horas después de una carga oral de glucosa de 75g. La diabetes es una enfermedad con mayor prevalencia en nuestro país, por lo que para el médico familiar es importante tener como conocimiento la forma de diagnóstico. La norma oficial nos menciona que la diabetes se puede definir como una enfermedad sistémica que es crónica y degenerativa, de forma heterogénea, con grados variables de predisposición hereditaria y variación en la participación de diversos factores ambientales, que se va caracterizar por hiperglucemia crónica debido a deficiencia en la producción o acción de la insulina, lo que afecta al metabolismo intermedio de los hidratos de carbono, proteínas y grasas (32)

La diabetes aparte de ser un problema endocrino, que se considera aumenta con el envejecimiento, el estudio de Min Chung en el 2020 es considerada una enfermedad genética que tiene alto riesgo de resistencia a la insulina y disfunción de las células beta. (33)

Existen diferentes formas de clasificar a la diabetes; según la asociación mexicana de diabetes en el 2021, la diabetes se puede clasificar como: diabetes tipo 1; este tipo se produce por la destrucción de las células B autoinmunes; se caracteriza por tener una deficiencia absoluta de insulina. Diabetes tipo 2; este tipo se da debido a una pérdida progresiva de la secreción adecuada de insulina de las células B; con

frecuencia se denomina resistencia a la insulina. Diabetes de tipo específico debido a otras causas como la diabetes monogénica, enfermedades del páncreas, y enfermedades inducidas por fármacos o por productos químicos. La diabetes mellitus gestacional (34)

Como se conoce la diabetes es la enfermedad no transmisible principal que necesita de un autocontrol por lo que es importante la educación del paciente que la padece, en el estudio de Elisabeth Hold en el 2022 observo que el apoyo entre los pacientes que padecen la enfermedad lleva a un mejor control de la patología. (35)

Según el artículo de Naige la progresión del daño renal por diabetes de forma anual es de $-3,57 \pm 1,45$ ml/min/1,73 m² /año, es decir que la tasa de filtrado glomerular en los pacientes diabéticos se va ver reducida 2 ml no importando el control. (36)

Epidemiología

El INEGI en el 2020 reporto que la diabetes fue la tercera causa de decesos en México localizándose después de las enfermedades del corazón y de COVID 19, las cuales tuvieron mayor índice que en años pasados. Se hace mención que en julio de 2021 los principales motivos de muerte en México fueron: por enfermedades del corazón, 218 mil 885 (20.2 por ciento); por la COVID-19, 201 mil 163 (18.5 por ciento); y por diabetes mellitus (DM), 151 mil 214 (13.9 por ciento) (37)

En nuestro país, la diabetes tiene una prevalencia de casos conocidos de 10.3 por ciento de acuerdo con la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018, de los cuales el 11.4 por ciento son mujeres y el 9,1 % son hombres. Teniendo una mayor tendencia en las entidades federativas de Campeche, Tamaulipas, Hidalgo y la Ciudad de México (38)

De acuerdo a datos encontrados en la federación de diabetes en el año 2019 la diabetes ya se contaba con una prevalencia de 9.3%; teniendo un total de 463

millones de adultos, se estima que llegara a 700 millones para 2045, llegando a tener una prevalencia del 10.9 por ciento. El área urbana en diversos estudios tiene una prevalencia mayor (10.9 por ciento) en comparación que en la rural (7.2 por ciento), se tiene como conocimiento que de cada 5 personas que la padecen 2 aun no cuentan con un diagnóstico. En el año 2019 se tuvo una mortalidad de 4.2 millones de personas; generando un gasto de 760.3 mil millones de dólares para la atención de la patología, por el aumento constante de la diabetes se cree que los gastos aumentaran a 845 mil millones de dólares para 2045. (39)

Al tener un alto incremento en el padecimiento por diabetes mellitus la organización mundial de la salud y la federación internacional de la diabetes han nombrado al 14 de noviembre como el Día Mundial de la Diabetes (40)

La diabetes tipo 2 ha generado una gran carga en salud, costos en atención medica morbilidad y mortalidad, que se ha visto modificada por los cambios epidemiológicos de la población, donde se ven los cambios nutricionales, la urbanización y los estilos de vida sedentarios que cada vez van en aumento esto se ve en el estudio de María Tinajero en 2021. (41)

De acuerdo al estudio de Russo en el 2022 existe una diferencia importante en las complicaciones de la diabetes que se da por el sexo o el género, observando de esta manera que la diabetes es la sexta causa de muerte en hombres y la cuarta en mujeres, en donde los resultados apuntan a un mayor riesgo cardiovascular en mujeres que en hombres que padecen diabetes. (42)

El estudio de Masoud en el 2020 marca que hay una relación proporcional entre la diabetes mellitus tipo 2 y la edad de los pacientes en donde a medida que aumenta la edad aumenta la probabilidad de la diabetes, observando también que existe una relación del estado civil de soltero y del desempleo los cuales hacen una mayor incidencia en el padecimiento de la diabetes. Teniendo dentro de sus conclusiones

que el mayor porcentaje de los pacientes con diabetes eran mujeres y el 58.3 % se encontraban descontroladas. (43)

Hay estudios en donde se busca realizar una relación entre la diabetes y el peso corporal como ejemplo el estudio de Celiello en 2021 en donde se encontró una relación lineal en los pacientes que padecían diabetes y tenían sobrepeso u obesidad llegando a concluir que se tiene un incremento de 3.5 años en cuanto a la mortalidad al padecer diabetes y obesidad. (44)

La diabetes tipo 2 entre los años de 2002-2015 en referencia al estudio de Emily en el 2021 se observa que la tasa de incidencia de casos en jóvenes va en aumento. Como se conoce la diabetes mellitus tipo 1 se caracteriza por la destrucción de las células B en el páncreas, mientras que la diabetes tipo 2 es por una secreción insuficiente de insulina. Mencionando en este estudio que la incidencia de diabetes tipo 2 en jóvenes cada vez es mayor. (45)

Diagnóstico de diabetes mellitus.

La ADA establece criterios para el diagnóstico de diabetes mellitus refiriendo que se debe realizar la toma en dos días diferentes; y los criterios diagnósticos son: 1) La prueba de hemoglobina glucosilada mide el nivel de glucosa promedio en sangre durante los últimos dos o tres meses. La cual diagnostica diabetes con una A1c mayor o igual a 6.5%. 2) La glucosa plasmática en sangre; esta prueba mide la glucosa en sangre después de un ayuno de 8 hrs en donde se diagnostica cuando el nivel de glucosa (azúcar) en sangre en ayunas es superior o igual a 126 mg/dl. 3) La curva de tolerancia a la glucosa es una prueba en donde por dos horas se analiza los niveles de glucosa en sangre antes y dos horas después de una carga de glucosa, el diagnóstico se hace cuando el nivel de glucosa es mayor a 200 mg/dl a las 2 horas. 4) La prueba de aleatoria se realiza en cualquier momento que se tengan síntomas de glucosa se toma una muestra la cual hace el diagnóstico con una muestra superior o igual a 200 mg/dl. (46)

Según el metaanálisis de Qadair en el 2021 hace referencia a que existe una compensación en la secreción de la insulina antes de desarrollar las anomalías de la glucosa en la diabetes tipo 2, posteriormente fisiopatológicamente existe un aumento del nivel de glucosa el que genera las complicaciones de la diabetes, es conocido que los niveles de glucemia elevados dan el inicio de las complicaciones, por lo que un diagnóstico temprano ayuda a la prevención de comorbilidades siendo este cuando el nivel de glucemia se encuentre en etapa compensatoria, o aun no haya lesión de los tejidos. (47) En el estudio de Stratios en el 2022 refiere que las alteraciones renales en promedio se presentaron en los diabéticos de 8.3 a 11 años. (48)

Tratamiento de diabetes

El tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2 debe ser multifactorial se sabe que los cambios en los estilos de vida producen una disminución en los niveles de hemoglobina glucosilada o de glucosa en sangre, aunque no es recomendable únicamente un manejo de cambios en el estilo de vida en los pacientes con diabetes mellitus de primera vez. (49)

En el estudio de Rebeca Barbosa del 2020 se observa que el pilar del tratamiento médico en la diabetes es el autocuidado, en donde el ejercicio físico es la mejor actividad que realizan los pacientes con diabetes, acompañado de un mejor apego en la toma de medicamentos, aunque se observa que las formas de autocuidado en muchos pacientes son insuficientes para un control óptimo (50)

De acuerdo con Roy Taylor en 2021 se observa que el tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2, requiere de regular una pérdida de peso dentro de los primeros 4 años después de un diagnóstico, ya que se probó que si este se puede regular después de los 4 años de diagnóstico es menos probable el control de los valores glucémicos. Refiriendo que el periodo de remisión o regresión a los valores normales de glucosa se logra cuando existe una pérdida de peso en los primeros 4 años de diagnóstico. (51)

De acuerdo con Paolo en el 2021 uno de los factores de riesgo de padecer diabetes es la inactividad física y el sedentarismo por lo que en su estudio se observa que el ejercicio es uno de los tratamientos médicos que ayudan a llevar un mejor control de la glucemia; ya que la glucosa hace su metabolismo en el musculo realizando alguno de los efectos de los fármacos para el control de esta patología. (52)

Basándonos en las recomendaciones de las guías de práctica clínica es adecuado iniciar tratamiento farmacológico con metformina y cambios en el estilo de vida en pacientes que estén debutando con el diagnóstico con diabetes mellitus tipo 2: dando una dosis de 425 mg escalonada incrementando de forma gradual. Esta norma nos menciona también diversos antidiabéticos orales como son: tiazolidinedionas (pioglitazona), secretagogos de insulina (sulfonilureas), inhibidores DPP4(sitagliptina y linagliptina), inhibidores SGLT-2(dapagliflozina) refiriendo estos apoyan a llegar a un control adecuado de la diabetes. Después de una bi-terapia, sin llegar a un control se sugiere agregar una sulfonilurea cuando los inhibidores DPP-4 O SGLT2 no están disponibles. Cuando no hay un control adecuado al tener dos fármacos, la guía nos refiere que como tercer fármaco es indispensable usar la insulina basal la cual se recomienda a 10 unidades por día o de 0.2 Unidades/kg de peso/día. El incremento de ella debe ser de 2 a 4 unidades cada vez que la glucemia en ayunas está por encima del valor prefijado haciendo uso de esta de 2 a 3 días seguidos. La guía además refiere que es un punto de buena práctica el uso de IECAS o ARA II en los pacientes que tienen microalbuminuria. (53)

En la antigüedad se generaban fármacos anti glucémicos que se su acción era en una entidad biológica para evitar interacciones, más en la actualidad se han desarrollado fármacos con diferentes interacciones fisiológicas, además de tener un enfoque en hiervas medicinales como lo indica el estudio de Angelica Artasensi en el año 2020. (54)

Asís Bala en el 2022 hace mención que el glucógeno sintetasa-3 juega un papel importante en la etiología de la diabetes y de la obesidad por lo que se observa en su estudio que la inhibición de la actividad de esta sustancia es indispensable para la intervención farmacológica en la diabetes mellitus tipo 2. (55)

En el estudio de Hernández en el año 2021 se llevó a cabo un estudio en donde se examinaba el uso de los inhibidores de los cotransportadores de 2 sodio-glucosa que es usado como tratamiento de los diabéticos que tiene un factor protector renal en comparación con los estilos de vida saludables para su progresión a la enfermedad renal crónica, realizándose un modelo de proyección; se llega a los resultados que la tendencia en diabetes aumentara, pero el uso de medicamentos que protejan los riñones apoyan a reducir la enfermedad renal pero la carga de complicaciones son diferentes, por lo que los estilos de vida son la mejor forma de prevención de la enfermedad renal crónica (56)

La diabetes mellitus al ser una enfermedad crónica que requiere del autocuidado y de su mantenimiento en niveles estables de glucemia, se vio modificada ante la pandemia de Covid 19. En el estudio de Félix en el 2021 que mostro que el 66 % de los pacientes continuaron con un control regular dentro de la pandemia de Covid 19. El 12 % de los encuestados refería que no llevaba un control de registro de su glucemia capilar dentro de la pandemia por Covid 19. (57)

De acuerdo al estudio de Amin en el 2021, los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 contaron con un peor pronóstico ante la pandemia de Covid 19, por lo que es necesario que el personal de salud mantenga el control glucémico más apropiado dando un tratamiento efectivo. Evitando los riesgos de hipoglucemia e hiperglucemia. (58)

La diabetes mellitus tipo 2 es una patología que está muy relacionada a factores externos o ambientales que difieren de la diabetes tipo 1. Esta generalmente va dar a complicaciones como a continuación se mencionan.

Complicaciones de la diabetes

La diabetes mellitus es una patología que suele afectar muchos sistemas u órganos de diferentes partes del cuerpo, pudiendo provocar complicaciones graves. La forma cómo podemos dividir las complicaciones de la diabetes son agudas y crónicas. Las complicaciones agudas más frecuentes son la hipoglucemia, la hiperglucemia, la cual se puede darse como cetoacidosis, coma o estado hiperosmolar y/o coma no cetónico y/o la acidosis láctica que es una de las patologías menos frecuente (59)

Las complicaciones crónicas de la diabetes se clasifican en: a) macrovasculares (arterioesclerosis), estas son las que afectan arterias y producen enfermedad cardíaca coronaria, cerebrovascular y vascular periférica; b) microvasculares, estas patologías son las que dañan los pequeños vasos que incluye retinopatía, nefropatía y neuropatía. c) el pie diabético, que es producto de una lesión macrovascular y microvascular. (60)

La diabetes es una enfermedad que se torna más agresiva cuando existe un mal control, la patología más común es la enfermedad renal crónica.

Enfermedad renal crónica

La diabetes mellitus afecta a 422 millones de personas a nivel mundial; y es la principal causa de enfermedad renal crónica (61) La diabetes incurre en complicaciones, que resultan en morbilidad y mortalidad tanto cardiovascular como renal. Siendo la proteinuria la que nos manifiesta un mal pronóstico renal.

En el estudio realizado por María Gonzales en el 2018 hace referencia que la enfermedad renal es la complicación más frecuente de la diabetes mellitus, refiere que la detección de esta se realiza mediante la detección de la microalbuminuria, en este artículo se observa que la lesión renal generalmente se produce después del 5to año de padecimiento de la diabetes mellitus tipo 2. (62)

Se observa en el estudio de Ka Yee en el 2019 se realiza un seguimiento de 3 años de la función renal y la nefropatía en pacientes con diabetes mellitus, realizándose el cálculo de la tasa de filtrado glomerular, detectándose que en un 22% de los pacientes tuvo daño renal, después del periodo de 3 años, se obtuvo como resultado que la tasa de filtrado glomerular se encontraron categorizadas en las categorías 1, 2, 3, 4 y 5 fue de 36,0%, 47,1%, 15,7%, 1,1% y 0,1% respectivamente (63)

En las últimas décadas se ha modificado la incidencia de la enfermedad renal crónica por diabetes, observándose una mayor prevalencia de pacientes sin proteinuria. Aunque la prevalencia de enfermedad renal terminal no ha cambiado; por lo que es importante la valoración de la proteinuria para la detección temprana de la misma. (64)

México es un país que tiene altos factores de riesgo para padecer diabetes. Además, se conoce como un país que tiene alto riesgo cardiovascular y con alta muerte por causas cardiovasculares, que nos lleva a tener también un riesgo mayor de progresión hacia enfermedad renal crónica terminal, en donde actualmente los únicos tratamientos consisten en la diálisis o el trasplante renal.

Se sabe que los factores de riesgo para padecer una enfermedad renal crónica es el hecho de tener una enfermedad cardiovascular y de contar con familiares de primer grado que tengan una enfermedad renal, sabiéndose que la diabetes y la hipertensión arterial son los primeros indicadores de progresión a la enfermedad renal crónica por lo que es importante el control de estos con el uso de estilos de vida saludables. si bien es conocido que dentro de los principales factores iniciadores de la enfermedad renal crónica y que contribuyen con la progresión de ésta son la diabetes mellitus y la hipertensión arterial, de ahí la importancia de poder realizar un adecuado y constante control de los factores de riesgo, por lo que es importante el control de los factores de riesgo con el uso de estilos de vida saludables. (65)

Según Scott Wilson y cols en su estudio publicado en 2021 se define a la enfermedad renal crónica como presencia de daño renal o disminución de la función renal durante al menos tres meses, sin importar la causa. Este padecimiento puede ser referido como anomalías patológicas en el riñón nativo o trasplantado, que se establece mediante imágenes, biopsia o deducidas de marcadores clínicos como un aumento de la albuminuria, (relación albúmina / creatinina (ACR) > 30 mg / g (3,4 mg / m Mol o en su defecto excreción urinaria de albúmina > 30 mg/día o > 30 mg/g creatinina en una muestra de orina, preferiblemente la primera de la mañana), o alteraciones del sedimento urinario. La función renal reducida, generalmente la vamos a valorar a partir de la concentración sérica de creatinina. Generalmente, cuando existe un aumento de la albuminuria este aumento lo vamos a asociar a una caída del filtrado glomerular (66)

La insuficiencia renal debe de diagnosticarse en forma temprana para aumentar el promedio de vida de los pacientes afectados, por lo que es importante la valoración de la proteinuria en orina de los pacientes con diabetes. En las conclusiones del estudio de Martin Nitschke 2018, refiere que la insuficiencia renal de reciente diagnóstico debe estudiarse a fondo ya que las elevaciones agudas de creatinina por encima de 0.3 mg/dl se consideran una lesión aguda. Así la derivación temprana a nefrología va reducir la morbimortalidad (67)

La prevalencia mundial de enfermedad renal es del 10% por lo que es de gran importancia en el sistema de salud. En diversos estudios es recomendado el diagnóstico temprano e intervenciones para retrasar el desarrollo de complicaciones y reducir el costo relacionado con la atención médica. En el estudio de Alberto Martínez en estados unidos en el 2021 menciona que la proporción de albúmina y creatinina en orina es útil para detectar la enfermedad renal más las recomendaciones no se usan de manera óptima. (68)

Se debe hacer una detección temprana de la enfermedad renal diabética para reducir las complicaciones, la morbilidad y la mortalidad. Las guías de práctica clínica hacen la recomendación de la derivación de los pacientes con diabetes al servicio de nefrología cuando el filtrado glomerular desciende por debajo de 30 mL/min/1,73 m² o cuando la albuminuria supera los 300 mg/g de creatinina urinaria. Aunque en el estudio de Alberto Martínez en el 2021 refiere que la derivación se ha dado cuando se ha perdido >70% de la masa renal (69)

La mayoría de los biomarcadores utilizados convencionalmente para el diagnóstico de la enfermedad renal crónica son poco sensibles para el diagnóstico precoz. Siendo más significativos solo cuando el daño renal está avanzado. Como se ha visto el uso temprano de la enfermedad renal reduce el riesgo de comorbilidades, por lo que esto es una importante necesidad médica. En el estudio de Irina Lousa en el 2021 se puede observar que biomarcadores como la relación albumina creatinina, como la interleucina 6 y el inhibidor de metaloproteinasa 1, el péptido natriurético tipo B son marcadores que se elevan por daño renal en las primeras etapas según la clasificación de KDIGO. (70)

La microalbuminuria según el estudio de Chirag R. Parikh en el 2014 refiere que un presagio de complicaciones graves en la diabetes mellitus tipo 2. Este estudio fundamenta que la detección de la microalbuminuria en el ámbito clínico es fundamental para reducir estos resultados adversos, por lo que deben realizarse las pruebas (71)

Generalmente los riñones cuando están sanos producen orina por la cual excretan materiales de desecho. La albumina en la orina es considerado el principal marcador de la enfermedad renal. Ya que a mayor grado de albumina más es el grado de lesión del riñón. La prueba de albuminuria a menudo también se conoce como "prueba de microalbuminuria", que hace referencia a la cuantificación de albumina. Para interpretar se considera normal una tasa de 20 microgramos por minuto, mientras entre 20 y 200 µg/min se considera ligeramente elevado y más de 200

$\mu\text{g}/\text{min}$ es macroalbuminuria. Otro término es el de miligramos por día en donde lo normal es de 30 a 300 mg/día, una forma común de clasificación de la enfermedad renal la cual es usada en nuestros consultorios médicos es la valoración del grado de disminución de la función renal por medio de la tasa de filtrado glomerular, de acuerdo a diversos artículos esta ayuda a valorar la función renal tanto en personas enfermas como en personas sanas. El valor de la creatinina sérica se considera no debe ser un parámetro que evalúe la función renal, se considera más aconsejable el uso de la tasa de filtrado glomerular la cual va presentar una variación de acuerdo a la edad, el sexo y el tamaño de superficie corporal. Diversos estudios muestran que el valor normal del filtrado glomerular en adultos jóvenes es en promedio de 120-130 mL/min/1.73 m² SC, el cual se ha corroborado que disminuye con la edad, después de los 30 años. Considerándose también por diversos estudios que una tasa de filtrado glomerular menor de 60 mL/min/ 1.73m² SC representa la pérdida de más del 50% de la función renal normal y por debajo de este nivel la prevalencia de las complicaciones aumenta

En base a la tasa de filtración glomerular, la ERC se clasifica en 5 estadios.

Un aspecto importante de esta clasificación basada en la severidad de la enfermedad es la aplicación de un plan de acción en cada una de las diferentes categorías, con la intención de prevenir o retrasar la pérdida de la función renal y el desarrollo de complicaciones cardiovasculares en estos pacientes (72)

Magnitud

La diabetes es una enfermedad que tiene una gran incidencia; Oscar Ovalle hace referencia que existe en el mundo más de 415 millones de personas que padecen diabetes, con 1.5 millones de personas que mueren a causa de esta enfermedad, convirtiéndose en la séptima causa de muerte (73)

La diabetes en México tiene una prevalencia de 10.3 % en la población; siendo la segunda causa de muerte en México. Con una afección de 56.2 % en mujeres. En la actualidad ha habido un aumento de la prevalencia y disminución de la edad de presentación que se presenta mayormente de 60 a 69 años. Además de ser la primera causa de pérdida de vida saludable. El costo de atención en diabetes es de aproximadamente 7.7 millones de dólares aproximadamente. Según encuestas nacionales se observa que la detección temprana en diabetes es de la mitad aproximadamente, mientras la otra mitad se establece diagnóstico ya que existe una complicación de esta.

En el artículo de Arturo Zarate en el 2021 hace referencia a la diabetes como causa de problemas médicos, sociales y económicos. Este artículo nos hace referencia a como se observa que la diabetes afecta en todos los ámbitos antes mencionados. Nos hace mención que el IMSS desde 1980 ha sacado más de 433,148 consultas por patologías relacionadas a la diabetes. Además, nos menciona que el número de consultas a estado en crecimiento. Se cuenta con una gran magnitud de hospitalizaciones por las complicaciones de esta enfermedad. (74)

La enfermedad renal crónica secundaria a diabetes se describe como la enfermedad crónica más olvidada; en el 2017, se reportó una prevalencia de ERC secundaria a diabetes del 12.2% y 51.4 muertes por cada 100 mil habitantes de México. La enfermedad renal es importante en la economía ya que daña los ingresos de la familia y transforma los roles familiares al requerir cuidadores; en 2014, el gasto en salud anual medio por persona para esta patología se estimó en 8,966 dólares estadounidenses en la Secretaría de Salud, y de 9,091 USD en el Instituto Mexicano del Seguro Social ⁽⁴⁶⁾ se estima que 6.2 millones de mexicanos con diabetes tienen insuficiencia renal en sus distintas etapas. Se calcula que

el 98% de las personas con ERC por diabetes en México se encuentra en etapas tempranas y se ha visto que estas enfermedades se relacionan con estilos de vida poco saludables.

Trascendencia

La diabetes es una patología que produce daño a nivel vascular conociéndose en el artículo de Thomas F Lüscher, en el 2020 que los pacientes diabéticos no mueren por la enfermedad sino por las complicaciones a nivel vascular; como insuficiencia renal y por accidentes cerebrovasculares. (75)

La patología de la diabetes reduce el tiempo de vida de los pacientes que la padecen; presentando una mayor reducción en los años de vida en quien maneja un descontrol en comparación de los pacientes sanos o que se encuentran controlados, misma que se presenta por el daño a nivel vascular, un paciente con una enfermedad crónica generar modificaciones en el ámbito familiar, ya que los roles familiares se ven modificados al tener diversos cuidados de las diversas complicaciones. Hoy en día existen muchos tratamientos para la diabetes y para la enfermedad renal crónica que generan costos elevados en los pacientes que repercuten en la vida de la persona por el exceder en los gastos, que también se manifiestan en la vida de la familia en los recursos económicos, los estilos de vida del paciente enfermo se ven modificados, que muchas veces no se tiene una modificación por los diferentes regímenes de sus familiares lo cual lleva al individuo a incumplir el tratamiento. A pesar de saber que los estilos de vida saludable apoyan a reducir las complicaciones estas se llevan más por los hábitos familiares y sociales en el cual el paciente se encuentre inmerso. A nivel mundial esta enfermedad se ha declarado como una emergencia en todas las entidades federativas de México se ha observado un aumento de dicha patología; lo que la hace una enfermedad que va en crecimiento y que tiene gran trascendencia (76)

Vulnerabilidad

Los pacientes con diabetes son pacientes que tienen alta vulnerabilidad a complicaciones, y esta se ve influida por el control metabólico. Ya que un paciente con buen control no tiene vulnerabilidad agregada por el padecimiento (53)

El conocer los estilos de vida saludable va a llevar al individuo a tener cambios de hábitos para su beneficio, se considera que el tener una educación de la enfermedad desde el inicio ayudara a tener modificaciones en los estilos de vida, además que el conocer su grado de daño renal desde el inicio de su padecimiento y conocerlo evolutivamente ocasionara un cambio saludable en el paciente. Ya que sustentablemente los médicos conocemos que existe un daño endotelial desde que los niveles de glucosa se elevan y como se ha venido mencionando los pacientes antes de su diagnóstico han tenido ya un daño vascular previo.

El IMSS ha implementado programas para controlar las enfermedades crónicas; en la Unidad de Medicina Familiar se encuentra a disposición del derechohabiente programas institucionales como Yo puedo, NutrilMSS “Aprendiendo a comer bien” y pasos por la salud, que ayudan al autocuidado del paciente. Los cuales tienen líneas estratégicas que llevan a llevar estilos de vida saludables. También se encuentra dentro del instituto el programa de DiabetIMSS enfocado en la atención multidisciplinaria a pacientes que padecen diabetes, sin embargo, en la UMF 75 no se cuenta con dicho servicio (77)

Factibilidad

Este estudio es factible por que se cuenta con un número de pacientes adecuado para el estudio en la unidad medico familiar de Nezahualcóyotl, además de contar con los recursos necesarios para la elaboración por parte de la investigadora ya que ella cuenta con el recurso económico el cual no será promocionado por alguna otra fuente.

Se contará con el apoyo de un asesor metodológico que orientará al investigador para la realización del protocolo de investigación.

Los riesgos de los pacientes serán mínimos y los beneficios obtenidos serán adecuados ya que llevarán a tener un conocimiento sobre su patología su enfermedad y su estilo saludable.

Planteamiento del problema

La diabetes mellitus es una enfermedad que tiene una alta incidencia que, debido a los regímenes alimentarios de la sociedad, las formas de vida de los individuos y los trabajos que se llevan a cabo aumentan la incidencia de la enfermedad, y está teniendo una tendencia alta a nivel mundial y mayormente en nuestro país por los hábitos de vida poco saludables. En estudios elaborados en la república mexicana se ve que la ciudad de México y zonas metropolitanas como el estado de México cuentan con una tasa mayor de pacientes con diabetes, así como de su complicación principal la enfermedad renal crónica (31)

El daño renal es una enfermedad que se va producir en el paciente diabético desde antes del diagnóstico de la enfermedad refiriendo que al diagnóstico el filtrado glomerular está en un 70% ya que la tasa de filtrado glomerular va descendiendo después de los 30 años y es mayor con adopción de estilos de vida no saludables que nos llevan a enfermedades crónicas como la diabetes. (78) En el estudio de Rieko Okada hace mención que existe una disminución del 19 al 54 % en los niveles de función renal de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2, que tienen o siguen un estilo de vida saludable. (79) Por lo que hay un planteamiento en el estudio que elaboramos es para determinar la presencia de daño renal en y los estilos de vida en el adulto con diabetes de reciente diagnóstico, ya que se estima que una proporción importante pueden presentar estilos de vida inadecuados, a pesar de ya haber acudido a control por parte del médico familiar, ya que se pudiera entender que cuando un paciente ya conoce su patología y los hábitos de vida que lo llevaran a cuidar su salud produce un cambio para la mejoría de su condición, por ello en este estudio se pretende verificar el daño renal que sufre el paciente con diabetes de reciente diagnóstico y los cambios presentados después de tener conocimiento de su patología en el consultorio de medicina familiar.

Lo anterior nos lleva al planteamiento de la siguiente pregunta de investigación.

¿Cómo son los estilos de vida y la enfermedad renal crónica en los adultos con diabetes de reciente diagnóstico de la UMF 75?

Objetivo general

Se determinó los estilos de vida y la enfermedad renal crónica en los adultos con diabetes mellitus de reciente diagnóstico de la UMF 75.

Objetivos específicos

1. Identificar los estilos de vida en los adultos de 30 a 50 años con diagnóstico reciente de diabetes mellitus tipo 2, mediante el cuestionario IMEVID
2. Categorizar el estadio clínico de la enfermedad renal crónica en su primer y último laboratorio en adultos con diabetes mellitus de reciente diagnóstico de la UMF 75, mediante el uso de la fórmula de CKD-EPI.
3. Clasificar el control glucémico de los adultos con diagnóstico reciente de diabetes mellitus tipo 2 de acuerdo a los criterios de la ADA
4. Conocer el tiempo de evolución del diagnóstico de diabetes mellitus
5. Describir las variables sociodemográficas (edad, estado civil, ocupación, escolaridad y género) en adultos con diabetes mellitus de reciente diagnóstico de la UMF 75.

Hipótesis de trabajo

Al ser un estudio descriptivo no requiere hipótesis, sin embargo, para fines académicos se lleva a cabo la realización de la siguiente hipótesis de trabajo:

En los pacientes que tienen diabetes mellitus tipo 2 con rangos de edad de 30 a 50 años con un diagnóstico menor a 5 años, al calcular su tasa de filtrado glomerular por la fórmula CKDEPI en su primera consulta de diagnóstico tendrá una tasa de filtrado mayor a 60ml/min y en su consulta actual esta no estará modificada por que sus estilos de vida al conocer su diagnóstico fueron modificados.

Características del lugar donde se realizará el estudio

La investigación se llevó a cabo en la Unidad de Medicina Familiar 75, ubicada en avenida López Mateos esquina Chimalhuacán, colonia El Palmar. Código postal 57500, ciudad Nezahualcóyotl, Estado de México correspondiente a la delegación Oriente, la cual inicio sus servicios en 1974.

Esta unidad médica lleva a cabo la atención de las colonias aldeanas como son: Benito Juárez, Las Flores, El Palmar, Ampliación Vicente Villada, Agua Azul, Evolución, Fuentes, El Vergelito, Los Pirules, Metropolitana y Virgencitas

En el año 2022 existe una población adscrita de 159,450 derechohabientes, de todos los grupos etarios, cuenta con 32 consultorios para brindar atención médica, de estos consultorios 24 consultorios se encuentran en planta alta y 8 en planta baja , en donde se otorgan un promedio de 24 consultas por turno, dos aulas de usos múltiples, un auditorio, laboratorio, trabajo social, nutrición, medicina del trabajo, planificación familiar, estomatología, epidemiología, atención médica continua, área de comedor y cafetería. También existe un departamento de Coordinación clínica de Educación e Investigación en Salud, la cual coordina las diversas actividades de estudiantes de pregrado y posgrado de la unidad. La dirección general, la subdirección médica, administración y trabajo social se encuentran en el primer piso. Desde abril de 2020 se implementó un módulo respiratorio que cuenta con tres consultorios, personal médico y de enfermería, en dicha área se valoran a personas con síntomas relacionados con SARS COV 2.

El tipo de atención que ofrece la unidad es de primer nivel generándose un enfoque de manera prioritaria en medidas preventivas y promoción de la salud, para la detección oportuna de patologías, así como la identificación de los factores de riesgo asociados.

Diseño de investigación

Es un estudio observacional, trasversal, descriptivo

Universo de trabajo:

Derechohabientes adscritos a la Unidad de Medicina Familiar 75, que cuenten con el diagnóstico temprano de diabetes tipo 2 con tiempo de evolución de hasta cinco años.

Criterios de selección

Criterios de inclusión:

- Hombres y mujeres con diagnóstico de diabetes tipo 2 menor a cinco años de evolución.
- Con edad promedio de 30 a 50 años
- Derechohabientes de la unidad de medicina familiar número 75
- Que acepten participar en el estudio previa firma del consentimiento informado

Criterios de exclusión:

- Hombres y mujeres con diabetes mellitus tipo 1 * *
- Mujeres con diagnóstico de diabetes gestacional
- Participantes que cuenten con diagnóstico de enfermedad renal crónica ⁽⁴⁸⁾
- Participantes que presenten hipertensión arterial

Criterios de eliminación

- Que no contesten el cuestionario completo
- Que no cuenten con estudio de laboratorio de creatinina en su consulta de diagnóstico de diabetes de primera vez y en su última consulta.

Nota:

* * La diabetes tipo 1 manifiesta datos de enfermedad renal aproximadamente a los 6 meses de diagnóstico ⁽⁵³⁾

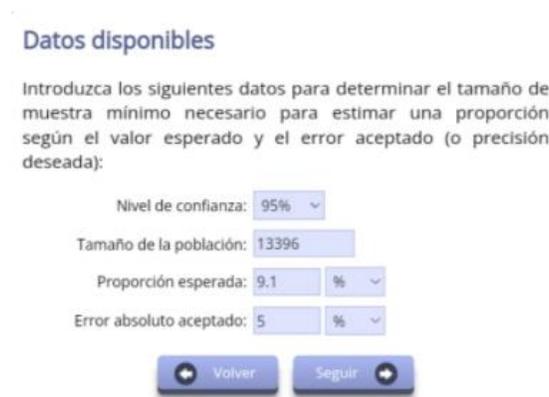
Tamaño de la muestra

La Unidad de Medicina Familiar Número 75, brinda atención a 159 450 derechohabientes de acuerdo al Área de Información Médica y Archivo Clínico (ARIMAC).

En nuestro país, la diabetes tiene una prevalencia de casos conocidos de 10.3 por ciento de acuerdo con la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018. La Federación Internacional de Diabetes estimó para 2019 la prevalencia de diabetes a nivel mundial en 9.3 por ciento; es decir, 463 millones de adultos, y se calcula que aumente a 700 millones para 2045. (22)

Para un cálculo de la muestra se hizo para una población finita en la UMF que cuenta con 13396 pacientes adultos que padecen diabetes con un diagnóstico menor de 5 años por los datos obtenidos por ARIMAC, apoyándonos de la aplicación de WinEpi por vía electrónica y debido a que la prevalencia de diabetes en México es de 9.3 por ciento; usando una distribución normal simétrica; se tiene que realizar un muestreo 128 pacientes para que podemos tener una proporción estimada del 9.3 % así mismo la longitud del intervalo de doble error aceptado del 5%. Teniendo un intervalo de confianza del 95% y un error aceptado del 5%.

La siguiente imagen es la captura de pantalla de donde se obtuvo la muestra se realizó desde la página <http://www.winepi.net/f108.php>



Datos disponibles

Introduzca los siguientes datos para determinar el tamaño de muestra mínimo necesario para estimar una proporción según el valor esperado y el error aceptado (o precisión deseada):

Nivel de confianza:	95%	▼
Tamaño de la población:	13396	
Proporción esperada:	9.1	% ▼
Error absoluto aceptado:	5	% ▼

Por lo que el tamaño de la muestra será de 128 pacientes en esta investigación.

Técnica de muestreo

La elaboración del muestreo fue no probabilística por cuotas y la búsqueda de los adultos con diagnóstico de diabetes se llevará a cabo entre los 32 consultorios de ambos turnos teniendo una muestra de 128 personas que padezcan diabetes mellitus tipo 2 con un tiempo de diagnóstico menor de 5 años que acudan a la Unidad de Medicina Familiar a su control médico.

Variables de estudio

- Estilos de vida
- Enfermedad renal crónica
- Control glucémico
- Tiempo de evolución

Variables sociodemográficas

- Edad
- Género
- Escolaridad
- Estado civil

Operalización de variables

<i>Variable</i>	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Escala de medición	Unidad de medición
Estilos de vida	La OMS nos define los estilos de vida saludables como una forma de vida que disminuye el riesgo de enfermarse o morir a temprana edad, y que va mejorando la salud y ayuda a disfrutar más aspectos de la vida (80)	Se obtendrán al realizar un cuestionario sobre estilos de vida en diabéticos IMEVID; clasificándolas como adecuadas, regulares o inadecuadas. (81) el cuestionario imevid consta de una escala menor de 10 puntos y mayor de 75. Se clasificará como inadecuada a los pacientes que tengan un valor menor de 25, regular a los que tengan de 26 a 50 y adecuada a los mayores de 51.	Cualitativa	Nominal	1.- adecuada 2.- regular 3.- inadecuada

Enfermedad renal crónica	Se define a la enfermedad renal crónica como presencia de daño renal o disminución de la función renal durante al menos tres meses, sin importar la causa. (36)	Se obtendrá por el nivel de creatinina que se reporte en los estudios de laboratorio de los pacientes con diagnóstico de diabetes en su primer y último laboratorio, realizando un cálculo matemático por la formula CKDEPI. Se puede clasificar en estadios de acuerdo a la tasa de filtrado glomerular: Estadio 1 > 90 Estadio 2 de 89 a 60 Estadio 3 de 59 a 30 Estadio 4 de 15 a 29 Estadio 5 de -15(53)	Cualitativa	Ordinal	Estadio 1 Estadio 2 Estadio 3 Estadio 4 Estadio 5
Control glucémico	Medida de la cantidad de glucosa presente en la sangre (18)	De acuerdo a la ADA: Concentración sérica de glucosa en ayuno en los sujetos de investigación, obtenida por su primer y último registro de laboratorio: se clasifica en control si la glucosa sanguínea es menor a 130mg/dl; en descontrol si la	Cualitativa	Nominal	1.Descontrolado 2.Controlado

		glucosa plasmática es mayor a 130 mg/dl ⁽²⁴⁾			
Tiempo de evolución	Tiempo trascurrido desde el diagnóstico de diabetes	Tiempo en años trascurrido después de que se establece criterios para el diagnóstico de diabetes tipo 2 en tiempos menor a 1 año y hasta menos de 5 años	Cualitativa	Ordinal	1.- < 1 año 2.- Un año 3.- Dos años 4.- Tres años 5.- Cuatro años
Edad	Tiempo que ha vivido una persona u otro ser vivo desde el momento de su nacimiento ⁽⁴⁶⁾	Tiempo en años que ha vivido una persona desde su nacimiento hasta el momento	Cualitativa	Ordinal	1.- 30-39 2.- 40-49 3.- 50
Género	Grupo al que pertenecen los seres humanos de cada sexo, entendido este desde un punto de vista sociocultural en lugar de exclusivamente biológico ⁽⁴⁹⁾	Roles sociales al que se encuentra perteneciente el individuo, categorizado en masculino y femenino, será referido por el paciente	Cualitativa	Nominal, dicotómica	1.- masculino, 2.- femenino

Escolaridad	Conjunto de cursos que un estudiante sigue en un establecimiento docente ⁽⁴⁸⁾	Años aprobados desde primero de primaria hasta el último año que cursó una persona	Cualitativa	Ordinal	<ol style="list-style-type: none"> 1.- Analfabeta; 2.- Sabe leer y escribir; 3.- Primaria; 4.- Secundaria; 5.- Nivel medio superior; 6.- Nivel superior (licenciatura)
Estado civil	Condición de una persona en relación con su filiación o matrimonio, que se hacen constar en el registro civil y que delimitan el ámbito propio de poder y responsabilidad que el derecho reconoce a las personas naturales: ⁽⁵¹⁾	Condición actual de una persona con relación con la pareja. Puede ser: soltero, casado, separado, unión libre, divorciado o viudo	Cualitativa	nominal, politómica	<ol style="list-style-type: none"> 1.-Soltero; 2.-Casada; 3.-Separado, 4.-Unión libre, 5.-Divorciado; 6.-Viudo

Descripción General del estudio

“El presente proyecto estuvo a cargo de la investigadora quien se encuentra como médico residente de 2do año de medicina familiar Elizabeth Cano Martínez, quien cuenta con la licenciatura en Medicina, que es médico adscrito al CARO de Vicente Guerrero actualmente en proceso de formación como médica especialista en Medicina Familiar, y quien se encargó de realizar la aplicación de encuestas, búsqueda de base de datos, análisis de datos y resguardo de la información, quién a su vez estará supervisada en todo momento por el Dr Imer Guillermo Herrera Olvera coordinador clínico de educación e investigación en salud, de la Dra. Norma Herrera González investigadora asociada y la Dra. Gisselle Carrillo Flores profesora adjunta quienes además se encargarán de participar en el análisis de datos y los informes de seguimiento técnico, correspondientes en el plataforma SIRELCIS.

Una vez que el proyecto se evaluó por el Comité de ética en investigación 14088 y por el Comité de Investigación en Salud 1408, se procedió a realizar la presente investigación la cual se llevó en un lugar otorgado para realizar el cuestionario se invitó a los pacientes con diagnóstico de diabetes de menos de 5 años de evolución a participar en el llenado de un cuestionario de valoración de estilos de vida; los participantes deben tener el diagnóstico de diabetes y estar en conocimiento de su patología. A estos participantes se les invitó a realizar el cuestionario en un lugar privado cómodo, que cuente con adecuada iluminación, que se encuentre ventilado en donde se pueda otorgar la sana distancia entre los participantes, con previa firma del consentimiento informado del paciente.

El sujeto que investigó se presentó con los pacientes de forma respetuosa con saludo amigable con uniforme de médico residente bata, pantalón, camisa y zapatos de color blanco. Con identificación otorgada por la institución (gafete) el cual será mostrado a cada uno de los pacientes.

Se les entrego a los sujetos de investigación la carta de consentimiento informado en donde se le explico que la participación en la investigación tiene un nivel de riesgo mínimo y donde se detalló en que consiste el estudio beneficios y se le comentará que la información que proporcione será resguardada por el investigador y que no es revelada a personas ajenas a dicha investigación.

A los participantes se les entregó un cuestionario y un lapicero, el cuestionario contiene 25 preguntas acerca de nutrición, actividad física, consumo de tabaco, consumo de alcohol, información sobre la diabetes, manejo de emociones, y cumplimiento en el tratamiento las cuales deberá contestar en cualquiera de las tres columnas que correspondan, por lo que se les invitará de forma respetuosa a pasar al espacio propuesto para la valoración en donde se contará con una silla y con adecuada ventilación y luminosidad. Para que elabore el cuestionario de IMEVID, posteriormente por medio del expediente clínico electrónico con una previa autorización por la dirección de la UMF se buscó resultados de estudio de laboratorio para conocer el nivel de creatinina del paciente en sus primeras consultas de seguimiento después del diagnóstico de diabetes mellitus. Calculando el grado de función renal en sus primeras consultas de control y en su última consulta. Se le otorgó al paciente la información de su función renal. A los pacientes que no deseen participar se le agradecerá su participación y se le invitará a continuar con su atención médica y se les invitó mediante una cita en su cartilla a asistir a una plática informativa sobre estilos de vida y complicaciones de la diabetes en el aula de usos múltiples.

A los pacientes que acepten participar, se les explicó el objetivo de la investigación mencionando que la diabetes mellitus tipo 2 se produce por la falta de estilos de vida inadecuados que pueden llegar a repercutir en la salud y producir complicaciones. Por lo que es importante conocer el tipo de hábitos que presentan, además de saber su función renal al inicio del diagnóstico y actualmente. Se les explicó que al ser un estudio descriptivo y que el riesgo de realizarlo es mínimo.

Se explicó al sujeto de investigación los beneficios al aceptar participar y si no acepta participar mencionando que la diabetes como usted conoce es una enfermedad crónica y degenerativa que dura para siempre y que daña a los órganos cuando no se tiene un adecuado control. Por lo que es necesario que las personas conozcan su enfermedad y la forma de prevenir complicaciones. Y al participar en este estudio se le invitará a participar en una plática informativa (ver anexo 6) donde se hablará de los estilos de vida saludables y complicaciones de la diabetes mellitus.

Se realizó mayor énfasis en que aquellos pacientes que cuenten con una función renal con una tasa de filtrado glomerular menor de 70 y se enviarán con el médico familiar para realizar seguimiento y de ser necesario referencia a nefrología.

Posteriormente esta información fue analizada en un equipo de cómputo. Los resultados se dieron a conocer al momento de culminar con el cuestionario. Se les dio una cita a los pacientes para que obtengan el beneficio de saber cuáles son los estilos de vida que ayudan al control de su enfermedad y que complicaciones son las que se deben de cuidar.

En un espacio bien ventilado con adecuada iluminación en donde se pueda otorgar la sana distancia de los asistentes, se procederá a realizar una plática informativa se colocará un proyector y se informará a los asistentes en una tabla cuales son los hábitos que debe cuidar para mantener su nivel de azúcar adecuado.

Instrumentos:

IMEVID

El imevid es un instrumento que nos sirve para medir el estilo de vida en diabéticos, este es un cuestionario específico, estandarizado, global y autoadministrado que ha sido creado para ayudar al médico de primer nivel de atención a conocer y medir el estilo de vida en los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 de manera fácil y rápida.

Este instrumento está constituido por 25 preguntas cerradas agrupadas de 7 dimensiones; nutrición, actividad física, consumo de tabaco, consumo de alcohol, información sobre la diabetes, manejo de emociones, y cumplimiento en el tratamiento. Cada ítem presenta 2 opciones de respuesta con calificaciones de 0, 2 y 4 donde 4 es el valor máximo, en una puntuación de 0 — 100 sin valores noes en la escala. ⁽⁵²⁾

Análisis de datos

Una vez obtenidos los datos, el investigador capturo los resultados sobre variables sociodemográficas; así como las respuestas del cuestionario IMEVID en el programa de Microsoft Excel y se exporto al programa estadístico SPSS 22 (Statistical Package for the Social Sciences); además de realizar el cálculo del filtrado glomerular de los pacientes actualmente y el filtrado glomerular cuando se dio el diagnóstico de la diabetes.

Para la recopilación, organización, resumen, análisis e interpretación de datos, que obtuvimos acerca de nuestra población de estudio; se utilizó la estadística descriptiva. Para las variables cualitativas nominales y ordinales se utilizó frecuencias y porcentajes.

En nuestro estudio las variables cualitativas nominales son estilos de vida, control glucémico, género, escolaridad y el estado civil. Dentro de nuestras variables ordinales tenemos la enfermedad renal crónica, tiempo de evolución y edad.

Variable	Objetivo	Tipo de variable y escala de medición	Pruebas estadísticas	Representación gráfica
Estilos de vida	Identificar si hay o no estilos de vida saludables en diabéticos diagnosticados en la UMF 75	Cualitativa Nominal	frecuencia y porcentajes	Gráficos de barras
Enfermedad renal crónica	Identificar el estadio de función renal del paciente recién diagnosticado y que ya recibió una consulta de control	Cualitativa Ordinal	frecuencia y porcentajes	Gráficos de barras
Control glucémico	Clasificar el control metabólico de los pacientes	Cualitativa Nominal	frecuencia y porcentajes	Gráficos de barras
Tiempo de evolución	Categorizar la edad de evolución del paciente	Cualitativa Ordinal	frecuencia y porcentajes	Gráficos de barras
Edad	Identificar frecuencias en estilos de vida y la tasa de filtrado glomerular de los pacientes de acuerdo a la edad	Cualitativa Ordinal	frecuencia y porcentajes	Gráficos de barras
Género	Identificar las frecuencias de estilos de vida y la tasa de filtrado glomerular de acuerdo al género	Cualitativa Nominal	frecuencia y porcentajes	Gráficos de barras
Escolaridad	Identificar los estilos de vida y la tasa de filtrado glomerular de acuerdo a la escolaridad	Cualitativa Ordinal	frecuencia y porcentajes	Gráficos de barras
Estado civil	Identificar la frecuencia del estado civil y la tasa de filtrado glomerular de acuerdo a los estilos de vida y tasa de filtrado glomerular al diagnóstico	Cualitativa Nominal	frecuencia y porcentajes	Gráficos de barras

Aspectos Éticos

Esta investigación aborda el tema estilos de vida y enfermedad renal crónica en adultos con diabetes mellitus de reciente diagnóstico de la UMF 75 es un estudio realizado en seres humanos, por lo cual es importante mantenernos dentro de las normativas dictaminadas por comisiones específicas que apoyan a la investigación, las cuales describiremos en los siguientes párrafos.

Código de Núremberg

El día 20 de agosto de 1947 se publica el código de Núremberg que nos hace mención que cualquier investigación en seres humanos debe realizarse con un consentimiento informado, para evitar las violaciones a los derechos humanos, el código de Núremberg consta de 9 recomendaciones las cuales son consideradas en nuestra investigación y se describen a continuación:

- 1.- Para evitar las violaciones a los derechos humanos nuestro estudio en forma absoluta tendrá un consentimiento informado de los pacientes participantes.
- 2.-El estudio es útil para que la población de la unidad médica familiar que padezca diabetes tenga información sobre cómo se encuentra su función renal, y su derivación oportuna de acuerdo a su función renal, además de dar conocimiento en su patología.
- 3.- La diabetes es la principal causa de falla renal que es secundaria a estilos de vida inadecuados en los pacientes. Este estudio pretende informar sobre cómo se encuentra su función renal a un grupo de individuos ya que de acuerdo a artículos médicos científicos se ha visto que el los pacientes informados son participes de un mejor cuidado de su enfermedad
- 4.- Nuestra investigación es de tipo descriptiva y se basa en cuestionarios lo que evitará todo sufrimiento físico, o sufrimiento mental en los participantes
- 5.- Esta investigación es descriptiva y basado en cuestionarios por lo que se clasifica en categoría 1 de riesgo y no producirá daño.

6.- El grado de riesgo de la presente investigación es 1 ya que es descriptivo y basado en cuestionarios, y el objetivo que se busca cumplir es mayor que el riesgo observado.

7.- Se tuvo una protección del paciente al manejarlo confidencialmente, también se mantuvo un cuidado de la salud por covid 19, ya que mientras elabore su encuesta o la plática informativa se dio las medidas de sana distancia, uso de alcohol gel y uso de cubrebocas en todo momento.

8.- La presente investigación se llevó a cabo por el médico residente de 2do año quien se encuentra asesorada por los coordinadores médicos quienes cuentan con una amplia experiencia.

9.- Si el paciente desea participar en nuestra investigación se informó que podría salir de la investigación en cualquier punto de esta sin tener ninguna afcción en sus derechos, ni sus asegurados.

Por estas razones, nuestra investigación cumple y considera las recomendaciones establecidas en el código de Núremberg.

Declaración de Helsinki de Asociación Médica Mundial

En junio de 1964 en Finlandia Helsinki se hace una declaración denominada declaración de Helsinki que es un conjunto de recomendaciones para los médicos y la investigación que se rige bajo el código internacional de ética médica que declara que “cuando un médico proporcione una asistencia médica que pudiera tener un efecto de debilitamiento del estado físico y mental del paciente el médico deberá actuar únicamente en interés del paciente”; se sabe que el progreso médico se rige mediante la investigación en esta investigación sobre cómo es la función renal en los pacientes diagnosticados por primera vez en la unidad de medicina familiar y cuál es su estilo de vida después de su diagnóstico y seguimiento en la unidad de medicina familiar, se conduce en apoyo al conocimiento y busca que en un futuro se generen técnicas para apoyar al tratamiento de los pacientes con diabetes mellitus mediante el cambio en los estilos de vida después de su atención; Esta investigación es propuesta de acuerdo a los principios éticos para investigación médica en

seres humanos ya que debe ser aplicada inclusive en la investigación del material humano o de información humana como es el caso.

Se formula primeramente un protocolo el cual será presentado para la consideración, comentarios y recomendaciones a un comité de ética en investigación 14088:

De acuerdo a los principios generales de la declaración de Helsinki esta investigación considerará velar ante todo por la salud del paciente, el medico velará y promoverá.

4.-En esta investigación se busca el bienestar de los participantes y la protección de los derechos de los pacientes basándonos en los principios éticos.

6.-El efecto de la investigación es que los estilos de vida sean conocidos por los pacientes y se involucren en mantenerlos adecuadamente para prevenir el daño renal por un descontrol de la diabetes. Siendo un método seguro, efectivo y accesible.

7.- La investigación se mantiene sujeta a normas éticas, tomando en consideración las normas, comentarios y recomendaciones del comité de ética 14080. Protegiendo los derechos humanos y los derechos individuales

8.- La investigación generará conocimiento, que nunca sobrepasará y perjudicará los derechos o los intereses de las personas participantes.

9.- Se protegió la información del paciente teniendo un folio para el manejo de la base de datos. Los datos obtenidos siempre serán únicamente conocidos por el investigados para los fines de la investigación. Se solicito el consentimiento y se explicará que la confidencialidad se maneja en todo momento de la investigación.

10.- La investigación se basa en los principios éticos, legales y jurídicos del código de Núremberg, la declaración de Helsinki, el informe de Belmont y la ley general de salud.

11.- La investigación para evitar el daño al medio ambiente, usara hojas reciclables para la impresión del cuestionario.

12.- La investigación que se realizó sobre estilos de vida y enfermedad renal crónica en pacientes con diagnóstico reciente de la UMF 75 Nezahualcóyotl se llevó a cabo por la médica residente de medicina familiar Elizabeth Cano Martínez, y estuvo bajo la supervisión estricta del Dr Imer Guillermo Herrera Olvera coordinador clínico de educación e investigación en salud, de la Dra. Norma Herrera González profesora titular o adjunta y la Dra. Gisselle Carrillo Flores profesora adjunta facultativos clínicamente competentes.

16.- Se llevó a cabo la evaluación de los riesgos y beneficios previsibles que puede ocasionar dicha investigación, los beneficios que se obtienen son el conocimiento de su enfermedad y el uso de los estilos de vida saludables para evitar la progresión a las complicaciones crónicas, los principales riesgos son la incomodidad por el manejo de su información clínica.

17.- La investigación se encuentra sustentada en artículos científicos de revistas de alto prestigio médico, sustentada por información de asociaciones como la ADA, OMS. Observándose que los riesgos de los participantes son mínimos por ser un estudio descriptivo basado en cuestionarios.

Las recomendaciones de la declaración de Helsinki se cumplen por los siguientes puntos:

21.- La investigación fue basada en principios aceptados universalmente y tienen un marco teórico basado en bibliografía obtenida en artículos médicos los cuales son actuales con menos de 5 años de publicación, que fueron obtenidos de revistas con alto reconocimiento científico, además de contar con información basada en guías de práctica clínica, que son el fundamento teórico del instituto, asociaciones médicas de diabetes como es la ADA.

22.- Este protocolo está descrito claramente y fue presentado ante un comité de ética para su consideración, comentario y guía. Guiándose de los criterios otorgados por la guía para elaboración de proyectos de investigación por el Instituto Mexicano del Seguro Social, Unidad de Educación, Investigación y Políticas de Salud y por los criterios para la elaboración de un protocolo de investigación otorgados por la delegación regional Estado de México Oriente. Este protocolo fue financiado por el médico residente de medicina familiar sin patrocinadores externos.

23.- El protocolo de la investigación fue enviado, para consideración, comentario, consejo y aprobación por el comité y hasta que este cuente con el visto de adecuado se iniciará la investigación.

24.- El presente protocolo resguardo la confidencialidad y la intimidad de la persona que participa en la investigación además de su información personal

25.- La participación de los pacientes con diabetes mellitus de reciente diagnóstico se dio con su consentimiento informado en la investigación siendo voluntario.

26.- El consentimiento informo a los sujetos de investigación sobre los objetivos de nuestra investigación, los métodos, las fuentes de financiamiento, los beneficios calculados, los riesgos previsibles e incomodidades derivadas del experimento.

27.- No se contó con personas que no cuenten con la capacidad física o mental de otorgar su consentimiento

Esta forma se cumplir las recomendaciones emitidas con las recomendaciones éticas de la declaración de Helsinki.

Informe de Belmont (Principios bioéticos de Belmont)

En el informe Belmont se establecen algunos principios que sirven como justificación básica para las prescripciones éticas particulares de las acciones humanas, y en este sentido, se prescriben cuatro principios: autonomía, beneficencia, no maleficencia y justicia.

Se tienen en consideración los siguientes puntos para la elaboración del protocolo de los estilos de vida y enfermedad renal crónica en adultos con mellitus de reciente diagnóstico de la UMF 75 Nezahualcóyotl.

Respeto a la Autonomía:

Los individuos que participan en nuestra investigación serán tratados como agentes autónomos y se respetará su autonomía durante la realización de la investigación.

Beneficencia:

Las personas con diabetes mellitus con diagnóstico temprano que deseen participar en la valoración de los estilos de vida y la función renal son tratadas éticamente no sólo respetando sus condiciones y protegiéndolas del daño, sino también haciendo esfuerzos para asegurar su bienestar dentro de los parámetros mencionados.

No maleficencia:

Se llevo a cabo los principios de maleficencia respetando la integridad física de los participantes en todo momento

Justicia:

La investigadora explico a los individuos los riesgos y beneficios de participar en dicho estudio, no se le negó a ninguno de ellos información sobre el contenido de la investigación y no se discrimino por motivos de raza, religión u orientación sexual.

Reglamento de la ley general de salud en material de investigación para la salud, titulo segundo de los aspectos éticos de la investigación en seres humanos

La investigación de estilos de vida y enfermedad renal crónica en adultos con mellitus de reciente diagnóstico de la UMF 75. Con base a la ley general de salud en materia de investigación se basa:

ARTICULO 13.- Respeto la dignidad y la protección de sus derechos y bienestar de los participantes

ARTICULO 14.- se adaptó a los principios científicos y éticos especialmente en lo que se refiere a su posible contribución a la solución de problemas de salud y al desarrollo de

nuevos campos de la ciencia médica, fundamentándonos en revisiones bibliográficas previas, se pidió el consentimiento informado del sujeto en quien se realizará la investigación, se realizó la investigación por profesionales de la salud que fueron supervisados por el dr Imer Guillermo Herrera Olvera coordinador clínico de educación e investigación en salud, de la Dra. Norma Herrera González profesora adjunta y la Dra. Gisselle Carrillo Flores profesora adjunta que cuentan con amplia experiencia en el campo de investigación. La investigación no se vio suspendida por contar con algún riesgo grave para el paciente.

ARTICULO 15.-Los pacientes se obtuvieron para la investigación de forma aleatoria

ARTICULO 16.- Se protegió la confidencialidad de cada uno de los participantes que participen, teniendo acceso únicamente a datos el investigador para fines de la investigación, manejando su privacidad.

ARTICULO 17.- Nuestra investigación es de categoría I, es decir sin riesgo ya que es un estudio que emplea técnicas y métodos documentales, sin ninguna intervención o modificación intencionada en sus características fisiológicas psicológicas y sociales.

Articulo 20.- Nuestros sujetos de investigación se les explico la forma de participación en nuestro proceso de investigación, de forma clara y en lenguaje coloquial, otorgándoles un consentimiento informado en donde ellos decidan participar o no en nuestra investigación.

ARTICULO 21.- Se informo al sujeto de investigación una explicación clara y completa de los objetivos de la investigación los riesgos y beneficios. Se le dio la seguridad de que no se identificará al sujeto y que se mantendrá la confidencialidad de la información relacionada con su privacidad

Ley Federal de Protección de datos personales en posesión de los particulares

Esta ley tiene por objetivo la protección de los datos personales en posesión de los particulares, con la finalidad de regular su tratamiento legítimo, controlado e informado, garantizando la privacidad y el derecho a la autodeterminación informativa de las personas. Nuestra investigación se basará en:

Artículo 6.- Nuestra investigación fue basada en los principios de consentimiento, información, calidad, finalidad, lealtad, proporcionalidad y responsabilidad, previstos en la Ley.

Artículo 7.- Se obtendrán datos personales sin medios engañosos o fraudulentos. En el entendiendo que el sujeto de investigación nos da el depósito de su confianza.

Artículo 8.- El consentimiento fue expreso escrito.

Artículo 11.- El investigador buscara datos únicamente para los cuales fueron recabados.

Artículo 12.- Los datos personales deberá limitarse al cumplimiento de la investigación.

Artículo 13.- los datos fueron tratados únicamente para los fines de investigación

Artículo 17.- Se entrego el aviso de privacidad en formato impreso junto con el consentimiento informado al paciente para tenerlo a su disposición.

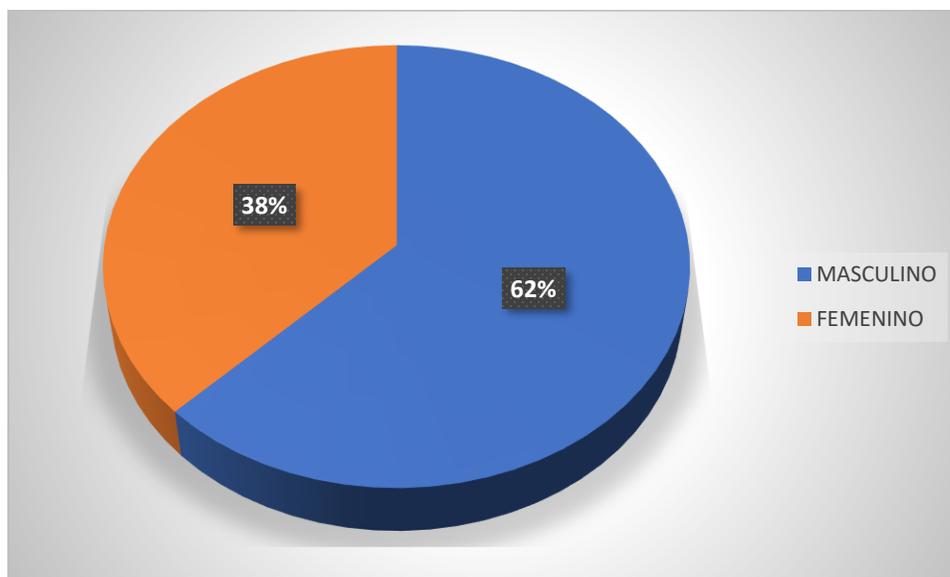
Resultados:

Tabla 1. Género de los pacientes con diabetes de reciente diagnóstico de la UMF 75 del año 2022.

		n (%)
Válido	MASCULINO	80 (62.5)
	FEMENINO	48 (37.5)
Total		128 (100)

Fuente: Concentrado de datos
N numero
% porcentaje

Gráfica 1. Género de los adultos con diabetes de reciente diagnóstico de la UMF 75 del año 2022



Fuente: tabla 1.
% porcentaje

Análisis de resultado.

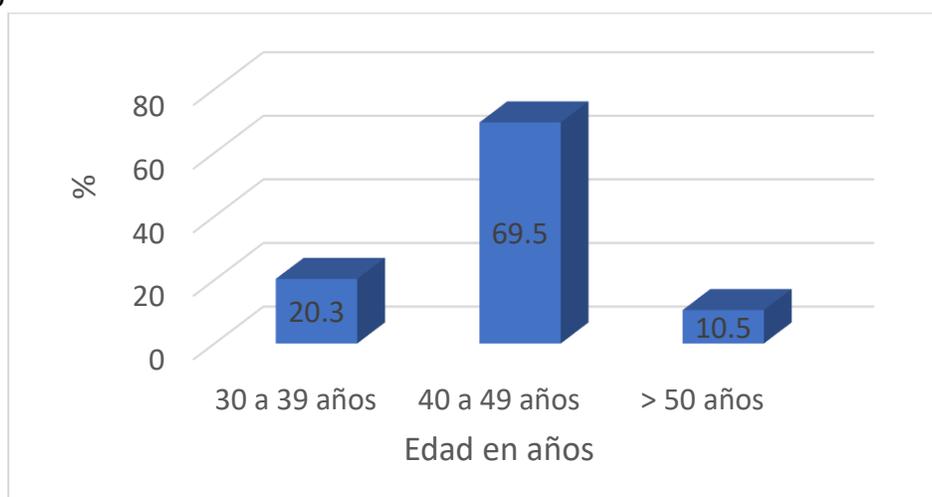
En el grupo de estudio que se integró por un total de 128 participantes en el cual se observó que el mayor porcentaje de la población fueron hombres que represento el 62.5 % (80) y un 37.5%(48) correspondió al género femenino.

Tabla 2. Edad en años de los adultos con diabetes de reciente diagnóstico de la UMF 75

		n (%)
Válido	30 AÑOS*39AÑOS	26 (20.3)
	40 AÑOS*49 AÑOS	89 (69.3)
	>50 AÑOS	13 (10.2)
	Total	128 (100)

Fuente: concentrado de datos
n: número de casos
% porcentaje

Grafica 2. Edad en años de los adultos con diabetes de reciente diagnóstico de la UMF 75



Fuente: tabla 2.
% porcentaje

Análisis de resultado.

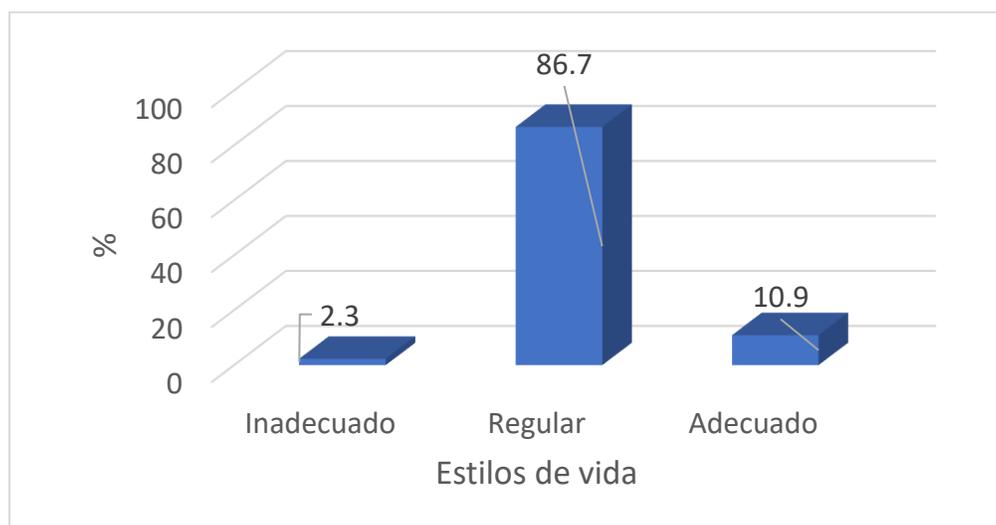
El rango de edad en el que se concentró la mayor parte de la población con un 69.5%(89) de los casos fue el rango de 40 a 49 años, en segundo lugar, lo ocupa la edad de 30 a 39 años con un porcentaje de 20.3%(26) y en el rango de mayor de 50 años se observó un 10.2% (13) de la población del estudio.

Tabla 3. Estilo de vida de los pacientes con diabetes en la unidad de medicina familiar numero 75

		n (%)
Válido	INADECUADO	3 (2.3)
	REGULAR	111 (86.7)
	ADECUADO	14 (10.9)
	TOTAL	128 (100%)

Fuente: concentrado de datos
n número de casos
% porcentaje

Gráfica 3. Estilo de vida de los pacientes con diabetes de reciente diagnóstico de la UMF 75



Fuente: tabla 3.
% porcentaje

Análisis de resultado.

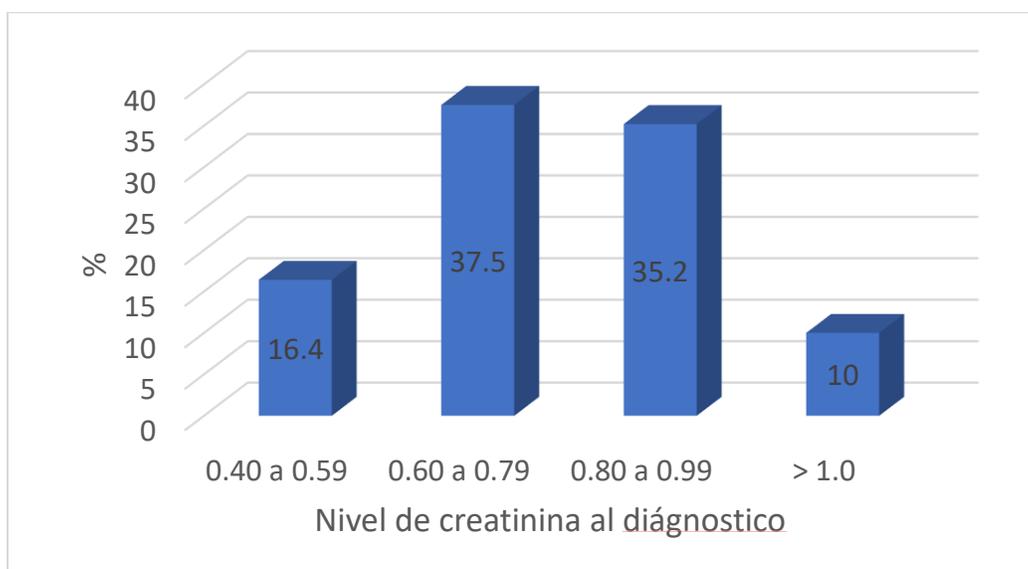
Al clasificar los resultados del cuestionario IMEVI se determinó que el estilo de vida con mayor frecuencia fue el regular con un 86.7%(111) de los casos estudiados, el estilo de vida clasificado como adecuado fue de 10.9%(14), y el estilo de vida inadecuado se observó solo en un 2.3%(3) de los pacientes encuestados.

Tabla 4. Nivel de creatinina al diagnóstico de diabetes en la unidad de medicina familiar numero 75

		n (%)
Válido	0.40-0.59	21 (16.4)
	0.60-0.79	48 (37.5)
	0.80-0.99	45 (35.2)
	>1.0	14 (10.9)
total		128 (100)

Fuente: Concentrado de datos
N numero
% porcentaje

Gráfica 4. Nivel de creatinina al diagnóstico



Fuente: tabla 4.
% porcentaje

Análisis de resultado.

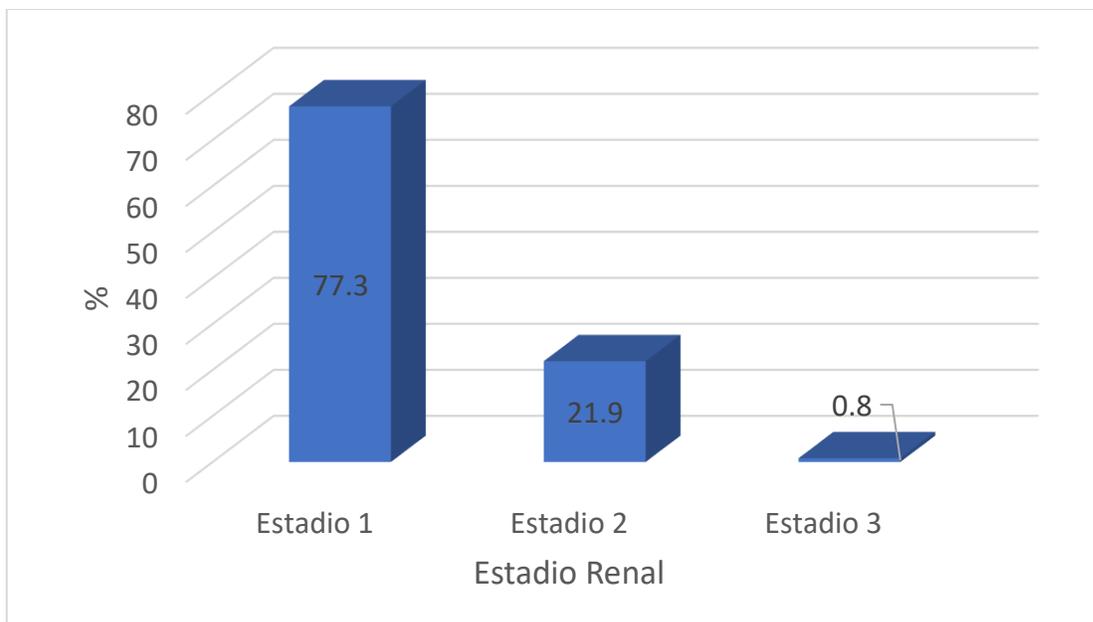
Al analizar los valores de la creatinina en los pacientes de reciente diagnóstico se observó que un 37.5%(48) se encontraban en rangos de 0.60 a 0.79, el 35.2% (45) se estableció su rango entre 0.80 a 0.99, el 16.4%(21) se ubicaron en un rango de 0.40 a 0.59, los valores observados mayores de 1 se observaron en un 10.9%(14) de los casos observados.

Tabla 5. Estadio renal al diagnóstico de diabetes en los adultos de la UMF 75

		n (%)
Válido	ESTADIO 1	99(77.3)
	ESTADIO 2	28 (21.9)
	ESTADIO 3	1 (0.8)
Total		128 (100)

Fuente: Concentrado de datos
N numero
% porcentaje

Gráfica 5. Estadio renal al diagnóstico de diabetes en los adultos de la UMF 75



Fuente: tabla 5.
% porcentaje

Análisis de resultado.

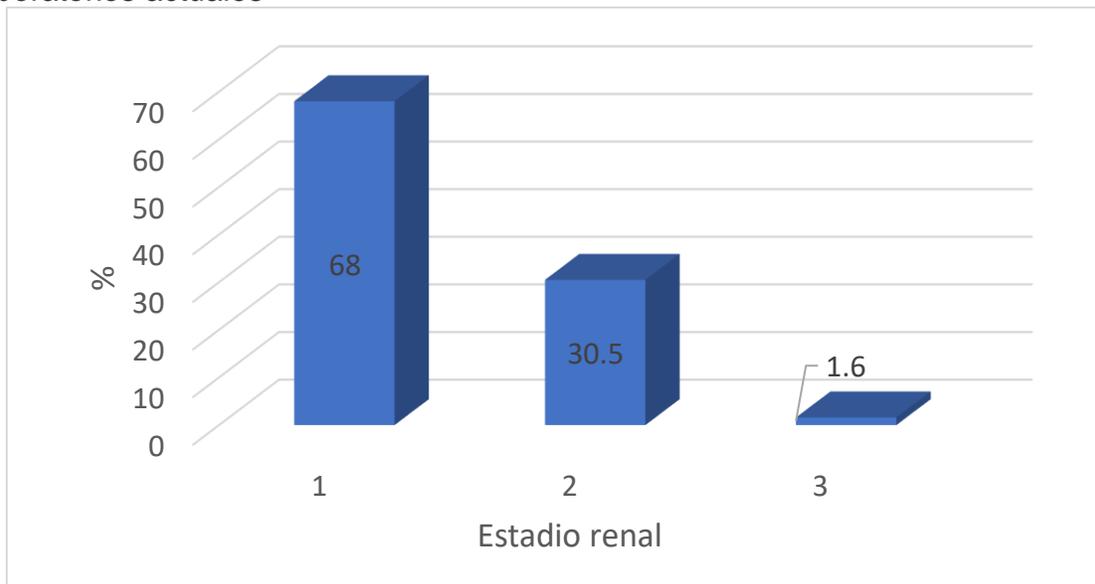
Al clasificar el estadio renal en los pacientes diabéticos al momento del diagnóstico, se estableció que en el primer estadio se ubicaron el 77.3%(99) de los pacientes, en el segundo se ubicó el 21.9%(28) y en el tercer estadio el 0.8%(1).

Tabla 6. Estadio renal de los adultos con diabetes de reciente diagnostico en los laboratorios actuales

		n(%)
Válido	1	87(68.0)
	2	39(30.5)
	3	2(1.6)
total		128 (100)

Fuente: Concentrado de datos
N numero
% porcentaje

Gráfica 6. Estadio renal de los adultos con diabetes de reciente diagnostico en los laboratorios actuales



Fuente: tabla 6.
% porcentaje

Análisis de resultado.

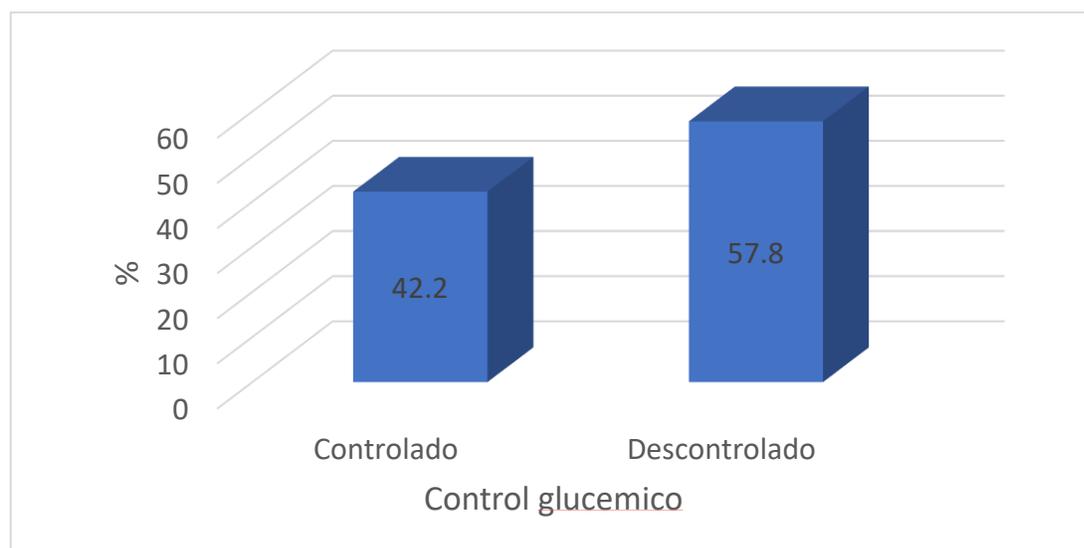
Al verificar los estadios renales de los pacientes con diagnóstico temprano de diabetes en el momento actual se observa que en el estadio I se ubica el 68% (87), en el estadio II 30.5%(39) y estadio III con 1.6%(2). Cabe hacer mención que se observa una muy leve modificación de los porcentajes entre el diagnóstico y el momento actual siendo en el estadio I una variación de -9%, en el estadio II un incremento de 8.6% y en el estadio III un aumento de 0.8% respectivamente.

Tabla 7. Control de la diabetes

		n (%)
Válido	CONTROLADO	54 (42.2)
	DESCONTROLADO	74 (57.8)
	Total	128 (100)

Fuente: Concentrado de datos
N: numero
% porcentaje

Gráfica 7. Control de la diabetes



Fuente: tabla 7.
% porcentaje

Análisis de resultado.

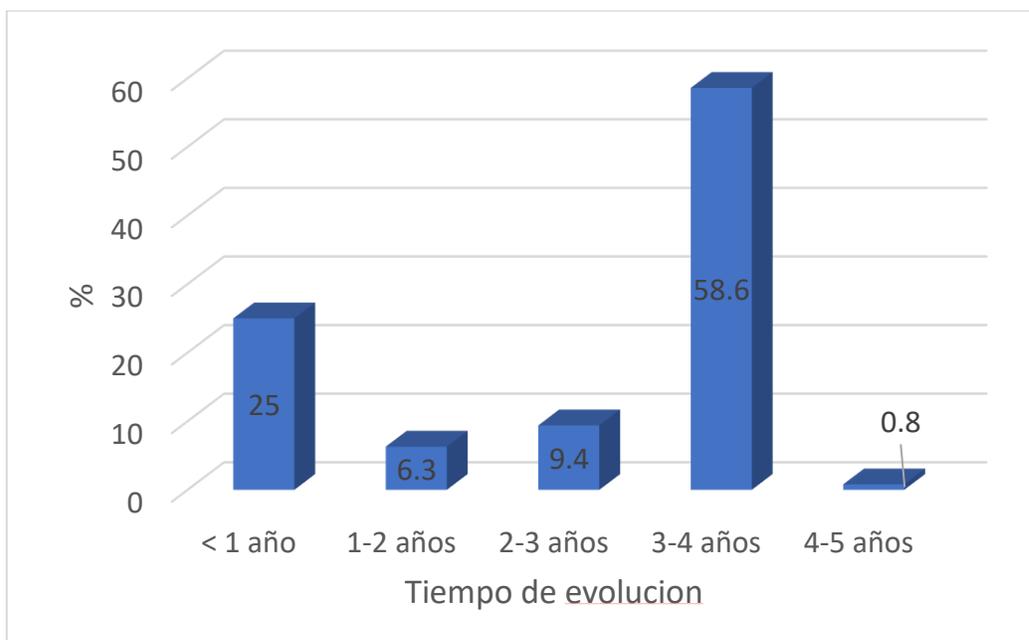
El mayor porcentaje de los pacientes se encontró descontrolado 57.8%(74) y controlados con 42.2%(54).

Tabla 8. Tiempo de evolución del diagnóstico de diabetes

		n (%)
Válido	MENOS DE 1 AÑO	32 (25.0)
	DE 1 A 2 AÑOS	8 (6.3)
	DE 2 A 3 AÑOS	12 (9.4)
	DE 3 A 4 AÑOS	75 (58.6)
	DE 4 A 5 AÑOS	1 (0.8)
total		128 (100)

Fuente: Concentrado de datos
N numero
% porcentaje

Gráfica 8. Tiempo de evolución del diagnóstico de diabetes



Fuente: tabla 8.
% porcentaje

Análisis de resultado.

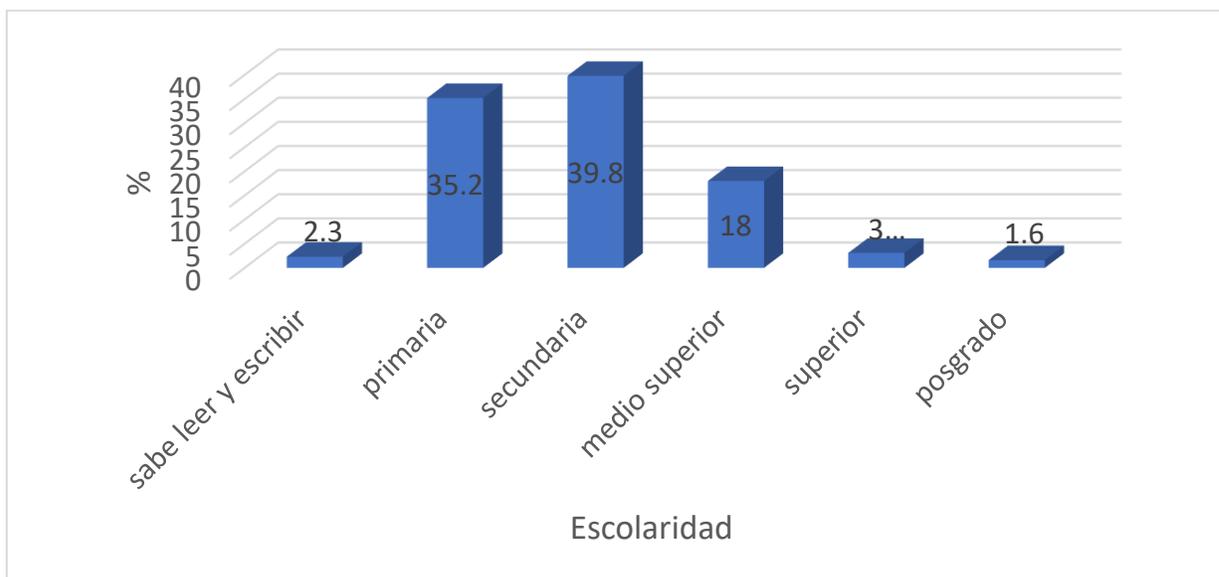
El tiempo de evolución con diagnóstico de diabetes observado en el grupo de estudio en un 58.6%(75) de los casos se ubicó en un lapso de 3-4 años, el 25%(32) el tiempo de evolución fue de menos de 1 año, el 9.4%(12) el tiempo observado fue de 2 a 3 años, 6.3%(8) de 1 a 2 años y de 4-5 años de evolución se observó solo el 0.8%(1).

Tabla 9. Nivel de escolaridad de los adultos con diagnóstico reciente de la UMF 75

		n.(%)
Válido	SABE LEER Y ESCRIBIR	3(2.3)
	PRIMARIA	45(35.2)
	SECUNDARIA	51(39.8)
	NIVEL MEDIO SUPERIOR	23(18.0)
	LICENCIATURA	4(3.1)
	POSGRADO	2(1.6)
	Total	128 (100)

Fuente: Concentrado de datos
 N número
 % porcentaje

Gráfica 9. Nivel de escolaridad de los adultos con diagnóstico reciente de la UMF 75



Fuente: tabla 9.
 % porcentaje

Análisis de resultado.

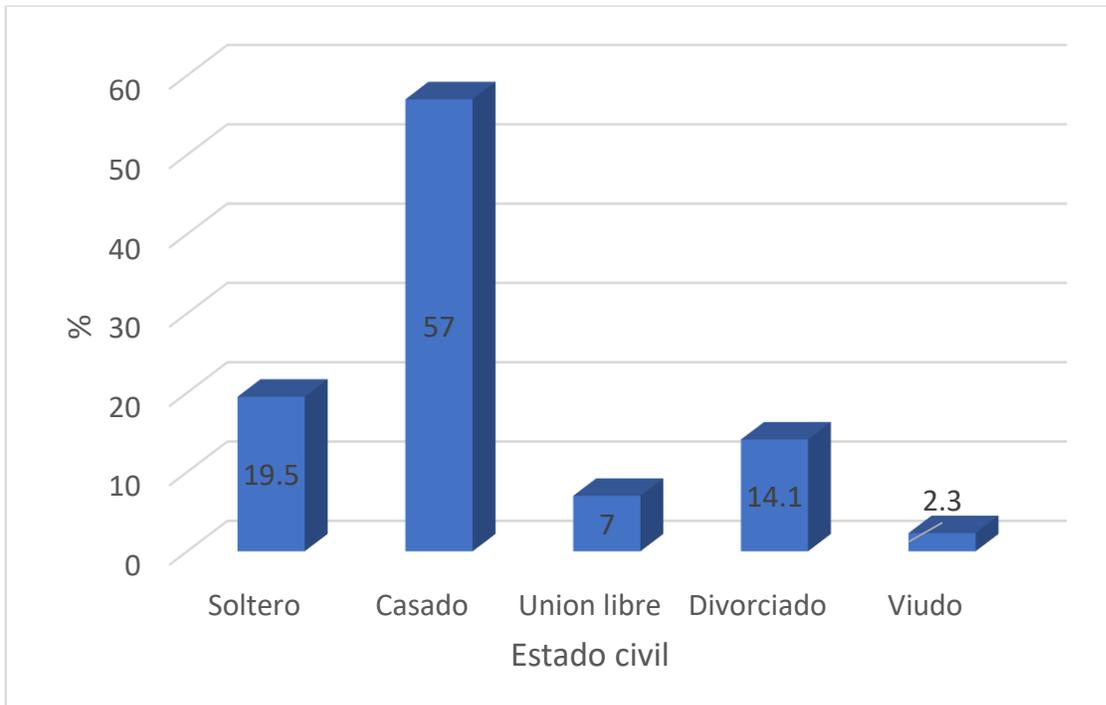
La escolaridad reportada con mayor frecuencia fue nivel secundario con un 39.8%(51), el nivel de primaria se reportó en un 35.2%(45); el nivel medio superior en 18%(23), el nivel de licenciatura en un 3.4%(4), los que tenían nivel de saber leer y escribir 2.3%(3) y nivel de posgrado solo el 1.6%(2).

Tabla 10. Estado civil de los adultos con diagnostico reciente de la UMF 75

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	SOLTERO	25	19.5
	CASADO	73	57.0
	UNION LIBRE	9	7.0
	DIVORCIADO	18	14.1
	VIUDO	3	2.3
	total	128	100

Fuente: Concentrado de datos
N numero de casos
% porcentaje

Gráfica 10. Estado civil de los adultos con diagnostico reciente de la UMF 75



Fuente: tabla 10.
% porcentaje

Análisis de resultado.

En el análisis del estado civil se observó que el estado civil de casados se presentó en un 57%(73), la frecuencia de solteros fue de 19.5%(25), divorciados en un 14.1%(18), el estado de unión libre fue de 7%(9) y solo el 2.3%(1) reporto ser viudo.

Discusión

En los estudios de Uusitupa del 2016 menciona que el cambio en los estilos de vida retrasa y mejoran el estado de salud, siendo más frecuentes los estilos regulares y estos principalmente se ven asociados a la información, que va en relación con el grado académico: en contraste nuestro estudio en donde al evaluar el estilo de vida el más predominante fue el de regular, por otro lado se observó la progresión de la enfermedad renal ya que fue mínimo el incremento en el estadio renal al observar la diferencia en el estadio entre el momento del diagnóstico y la evaluación al realizar el estudio, así como a diferencia del estudio mencionado el nivel educativo secundario fue el más predominante en nuestro estudio. (57),

Brown en el 2022 refiere que la edad promedio de inicio de la diabetes es de los 54 a 61 años, situación que es diferente a lo observado en nuestro estudio pues el autor mencionado refiere la aparición de la diabetes posterior a los 50 años, y en nuestro estudio lo que se observó es que la aparición de la diabetes fue predominantemente entre los 40 a 49 años en un 69,5% de los casos es decir antes de los 50 años en la mayoría de los casos. (58).

Los valores de creatinina iniciales al diagnóstico se encontraron entre los rangos de 0.60 a 0.79 que se presenta en los rangos de tiempo de evolución con diabetes de 2 a 4 años, contrario a lo mencionado por Stratios en el 2022 que refiere que las alteraciones renales en promedio se presentaron en los diabéticos de 8.3 a 11 años siendo en nuestro estudio cinco años antes al referido por el autor mencionado. (27)

En relacional sexo en nuestro estudio se observó que los hombres fueron los que predominaron siendo el 62.5% de la muestra siendo la diferencia muy marcada en lo que se menciona en la encuesta nacional de salud y nutrición del 2018, en donde prevalencia de diabetes es de 11.4 por ciento en mujeres y el 9,1 % son hombres.

(22)

Por otro lado también de forma global en el estadio de la enfermedad renal no se encontró una diferencia entre los estadios al inicio de la enfermedad y el estadio renal actual en los pacientes que cuentan con una evolución al diagnóstico menor de 5 años siendo esto semejante con Naige 2021 que menciona que la progresión del daño renal por diabetes se da de forma anual en $-3,57 \pm 1,45$ ml/min/1,73 m² /año, es decir que la tasa de filtrado glomerular en los pacientes diabéticos se va ver reducida 2 ml no importando el control, siendo en nuestro estudio la mayor concentración de casos en los estadios renales actuales se localizaron en el primer estadio con 68%, siendo también la observación de forma consistente con lo mencionado por María González en 2018 que hace referencia que la enfermedad renal es la complicación más frecuente de la diabetes mellitus, detectándose por micro albuminuria, la cual se presenta generalmente después del 5to año de padecimiento de la diabetes mellitus tipo 2⁽³²⁾ (20).

En cuanto el control glucémico se observó un mayor porcentaje de pacientes descontrolados 57.8 % (74) con una diferencia de los controlados 42.2 % (54). El INEGI en el 2020 reporto que la diabetes es la tercera causa de decesos en México localizándose después de las enfermedades del corazón y de COVID 19. En la gaceta medica de Ovalle del 2019 menciona que el descontrol glucémico es más prevalente en las diferentes entidades de México. ⁽⁵⁹⁾

Borba Akot en el 2019 menciona que la escolaridad promedio de diabetes es de 5 años, muy semejante a nuestro estudio en donde la mayoría de los casos se encontró en promedio en este tiempo, también menciona que el nivel escolar más frecuente es desde nivel primaria a secundaria; lo cual concuerda con nuestro estudio en donde la escolaridad encontrada en mayor porcentaje fue el nivel secundaria seguido del nivel primaria siendo de esta forma algo contrastante con lo que dice Baltimore en donde concluye que una intervención en el conocimiento de la enfermedad y sus formas de autocontrol; llevan a que la HbA1c, reduzca el 0.2 % en comparación con el grupo de control y esta aseveración puede verse

comprometida pues en nuestro estudio se observa que existen estilos de vida regulables y un nivel educativo de secundaria. (60). (14).

Kposowa en el 2021 hace referencia que el ser separado, viudo, divorciado tiene una mayor prevalencia en los pacientes diabéticos, además de tener una mayor mortalidad. Esto es diferente a lo que pudimos encontrar en nuestro estudio en donde el estado civil que prevaleció con un 57% fue el de casado, continuando con solteros 19.5%, divorciados 14.1 %, unión libre 7%, y 2.3 % viudos. (61)

Conclusion de resultados.

Los estilos de vida que se encuentran en los pacientes con diabetes mellitus de la UMF 75 con diagnóstico temprano son regulares

El estadio clínico de la enfermedad renal es el estadio I de forma predominante tanto al momento del diagnóstico como al momento actual.

El 74% de los pacientes presentan un control glucémico considerado como descontrolado.

El 58.6% de los pacientes se encuentra en un tiempo de evolución de 3 a 5 años de diagnóstico de Diabetes.

La escolaridad más frecuente es la secundaria con un 39.8%.

El estado civil de casado es el más frecuente con un 57%.

El género más frecuente es el masculino con un 62.5% del total de los participantes.

Recomendaciones

Es de suma importancia la información que se le da al paciente por el médico de medicina familiar después de un diagnóstico de esta patología, ya que forma parte esencial para mejorar los estilos de vida de este

La unidad de medicina familiar cuenta con grupos de autoayuda y de nutrición los cuales pueden ser usados y aprovechados al máximo por los médicos de medicina familiar y por los pacientes para mantener un control adecuado de la diabetes.

La valoración integral es parte del pilar de nuestra unidad la cual se lleva a cabo para detectar problemas renales en forma oportuna.

Bibliografía

1. Wang F. Status constraint and lifestyle transition: a latent class analysis of health-related lifestyles among different social strata in China. *J. Chin Sociol.* 2019 enero; 6(23).
2. ORGANIZACION MUNDIAL DLS. WORLD HEALTH ORGANIZACION. [Online].; 2021 [cited 2021 ENERO 19]. Available from: <https://www.who.int/>.
3. Uusitupa M. Prevention of Type 2 Diabetes by Lifestyle Changes: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Nutrients.* 2019 Noviembre; 1(11).
4. Bechthold A. Food groups and risk of coronary heart disease, stroke and heart failure: A systematic review and dose-response meta-analysis of prospective studies. 2018 noviembre; 16(83).
5. Lambrinou E. Lifestyle factors, self-management and patient empowerment in diabetes care. *Eur J Prev Cardiol.* 2019 Diciembre; 26(6).
6. Schmidt S. Motivation and Barriers to Maintaining Lifestyle Changes in Patients with Type 2 Diabetes after an Intensive Lifestyle Intervention (The U-TURN Trial): A Longitudinal Qualitative Study. *Int J Environ Res Public Health.* 2020 octubre; 13(17).
7. Weber M. Prevention of Type 2 Diabetes. *Endocrinol Metab Clin North Am.* 2021 Julio; 50(3).
8. Sui LS. Risk factors and their interaction on chronic kidney disease: A multi-centre case control study in Taiwan. *BMC Nephrol.* 2018 septiembre; 16(83).
9. Youssef M. Effect of walking and aerobic exercise on physical performance and depression in cases of type 2 diabetes mellitus. *The Egyptian Journal of Internal Medicine.* 2019 enero; 31(142).
10. Esefeld K. Diabetes, Sports and Exercise. *Exp Clin Endocrinol Diabetes.* 2021 Agosto; 129(1).
11. Sunita M. Pathways From Emotional Adjustment to Glycemic Control in Youths With Diabetes in Hong Kong. *Journal of Pediatric Psychology.* 2020 septiembre; 25(6).
12. Johnson L. Effects of a lifestyle intervention on depression and anxiety among adults at risk for diabetes in India: A secondary analysis of the Kerala Diabetes Prevention Program. *Prev Med.* 2022 Septiembre; 162(10).
13. El-Shebiny E. Modifiable cardiovascular risk factors in patients with Behçet's disease: a multicenter experience. *The Egyptian Journal of Internal Medicine.* 2019 enero; 31(21).
14. Yang YS. Smoking as a Target for Prevention of Diabetes. *Diabetes Metab J.* 2020 Junio; 44(3).
15. Seixas A. Protective Sleep and Physical Activity Profiles in Diabetes Risk among Blacks and Whites in the United States: A Bayesian Belief Network Machine Learning Model of National Health Interview Survey. 2018 enero; 41(324).

16. Souto E. Nanoparticle delivery systems in the treatment of diabetes complications. *Molecules*. 2019 enero; 24(23).
17. Nefs G. Sweet dreams or bitter nightmare: a narrative review of 25 years of research on the role of sleep in diabetes and the contributions of behavioural science. *Diabet Med*. 2020 Marzo; 37(3).
18. Estruch R. Associations between Low to Moderate Consumption of Alcoholic Beverage Types and Health Outcomes: A Systematic Review. *Alcohol and Alcoholism*. 2022 enero; 2(57).
19. Ting-Ting G. The impact of diabetes on the association between alcohol intake and the risk of end-stage kidney disease in the Singapore Chinese Health Study. *Diabetic Kidney Disease*. 2020 agosto; 12(8).
20. CHAI S. The effect of diabetes self-management education on psychological status and blood glucose in newly diagnosed patients with diabetes type 2. *Patient education and counseling*. 2018 enero; 108(8).
21. Ruiz V. Estilos de vida y conocimiento de la enfermedad asociados al control metabólico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que acuden al Centro de Salud Lucha de los Pobres en el periodo marzo – octubre de 2016. repositorio digital. 2017 enero; 47(2).
22. Marciano L. The Role of Health Literacy in Diabetes Knowledge, Self-Care, and Glycemic Control: a Meta-analysis. *Gen Intern Med*. 2020 Marzo; 97(12).
23. Hashim S. Effectiveness of simplified diabetes nutrition education on glycemic control and other diabetes-related outcomes in patients with type 2 diabetes mellitus. *Clin Nutr ESPEN*. 2021 octubre; 45(101).
24. Garder P. Years of life gained by multifactorial intervention in patients with type 2 diabetes mellitus and microalbuminuria: 21 years follow-up on the Steno-2 randomised trial. *Diabetologia*. 2016 Abril; 59(22).
25. Uusitup M. Evolving Nutritional Therapy for Diabetes Mellitus. *Nutrients*. 2020 febrero; 6(12).
26. Ting-Ting G. Healthful dietary patterns and risk of end-stage kidney disease: the Singapore Chinese Health Study. *The American Journal of Clinical Nutrition*. 2021 Marzo; 113(3).
27. Karatzi K. The Role of Lifestyle, Eating Habits and Social Environment in the Prevention and Treatment of Type 2 Diabetes and Hypertension. *Nutrients*. 2021 Abril; 13(5).
28. Weber MB. Lifestyle Interventions for Diabetes Prevention in South Asians: Current Evidence and Opportunities. *Curr Diab Rep*. 2021 septiembre; 7(21).
29. Zhang Y. Combined lifestyle factors and risk of incident type 2 diabetes and prognosis among individuals with type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis of prospective cohort studies. *Diabetologia*. 2020 Enero; 63(1).

30. Zucatti K. Effect of Lifestyle Interventions on the Cardiovascular and All-Cause Mortality of Subjects With Prediabetes and Type 2 Diabetes: A Systematic Review and Meta-analysis. *Diabetes Care*. 2022 noviembre; 1(45).
31. García A. Recomendaciones de la Sociedad Americana de Diabetes para el manejo de la diabetes mellitus. *SEMERGEN-Medicina de Familia*. 2020 Febrero; 36(7).
32. RODRIGUEZ J. NORMA OFICIAL MEXICANA, NOM-015-SSA2-1994, "PARA LA PREVENCIÓN, TRATAMIENTO Y. In ; 1994; Mexico. p. 18.
33. Chung M. Insights on the current status and advancement of diabetes mellitus type 2 and to avert complications: An overview. *Biotechnol Appl Biochem*. 2020 AGOSTO; 67(6).
34. Adame L. Diagnóstico y clasificación de la diabetes mellitus, conceptos actuales. *Revista de Endocrinología y Nutrición*. 2020 Enero; 10(2).
35. Elisabeth H. Improving glycemic control in patients with type 2 diabetes mellitus through a peer support instant messaging service intervention (DiabPeerS): study protocol for a randomized controlled trial. *Trials*. 2022 abril; 14(23).
36. Nagi A. A study of the natural history of diabetic kidney disease (DKD), Nephrology Dialysis Transplantation. *Nephrology Dialysis Transplantation*. 2012 mayo; 27(5).
37. INEGI. Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica. [Online].; 2020 [cited 2020 enero 2]. Available from: https://www.inegi.org.mx/inegi/quienes_somos.html.
38. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición. [Online].; 2018 [cited 2018 julio 1]. Available from: <https://ensanut.insp.mx/>.
39. Diabetes FNd. Federación Mexicana de Diabetes. [Online].; 2021 [cited 2021 julio 19]. Available from: <https://fmdiabetes.org/>.
40. Gomez F. Boletín UNAM Ciudad Universitaria. *Gaceta UNAM*. 2021 noviembre: p. 96-99.
41. Tinajero M. An Update on the Epidemiology of Type 2 Diabetes: A Global Perspective. *Endocrinol Metab Clin North Am*. 2021 septiembre; 50(13).
42. Russo G. Sex- and gender-differences in chronic long-term complications of type 1 and type 2 diabetes mellitus in Italy. *Nutr Metab Cardiovasc Dis*. 2022 octubre; 32(10).
43. Mirzaei M. Epidemiology of diabetes mellitus, pre-diabetes, undiagnosed and uncontrolled diabetes in Central Iran: results from Yazd health study. *BMC Public Health*. 2020 febrero; 3(20).
44. Ceriello A. Variability of risk factors and diabetes complications. *Cardiovasc Diabetol*. 2021 Mayo; 20(1).

45. Buttermore E. The increasing trend of Type 2 diabetes in youth: An overview. *Diabetes Metab Syndr*. 2021 septiembre; 15(5).
46. IRL B H. American Diabetes Associations. [Online].; 2020 [cited 2021 septiembre 19. Available from: [DOI: https://doi.org/10.2337/9781580406086.02](https://doi.org/10.2337/9781580406086.02).
47. Qadir R. Effectiveness of Resistance Training and Associated Program Characteristics in Patients at Risk for Type 2 Diabetes: a Systematic Review and Meta-analysis. *Sports Med*. 2021 abril; 7(38).
48. Efstratios K. Clinical Value of Kidney Biopsy in Patients with Diabetes Mellitus and Nephrotic-Range Proteinuria: Correlation of Clinical and Laboratory Findings with Histopathological Data. *Nephrology Dialysis Transplantation*. 2022 Mayo; 37(3).
49. Arlington V. La Asociación Americana de la Diabetes Publicó los Estándares de Cuidados para Diabetes para Guiar la Prevención, el Diagnóstico y Tratamiento para Personas con Diabetes. American Diabetes Association. 2022 Diciembre; 12(2).
50. Barbosa R. Self-Care in Adults with Type 2 Diabetes Mellitus: A Systematic Review. *Curr Diabetes Rev*. 2020 abril; 16(6).
51. Taylor R. Nutritional basis of type 2 diabetes remission. *BMJ*. 2021 julio; 3(374).
52. Sgrò P. Exercise as a drug for glucose management and prevention in type 2 diabetes mellitus. *Curr Opin Pharmacol*. 2021 Agosto; 59(95).
53. Navaneethan S. Diabetes Management in Chronic Kidney Disease: Synopsis of the 2020 KDIGO Clinical Practice Guideline. *Ann Intern Med*. 2020 Noviembre; 174(3).
54. Artasensi A. Type 2 Diabetes Mellitus: A Review of Multi-Target Drugs. *Molecules*. 2020 Abril; 23(25).
55. Bala A. Role of Glycogen Synthase Kinase-3 in the Etiology of Type 2 Diabetes Mellitus: A Review. *Curr Diabetes Rev*. 2022 agosto; 18(13).
56. HERNANDEZ J. Type 2 sodium-glucose co-transporter inhibitors in the treatment of diabetes mellitus. *Rev Cubana Endocrinol*. 2021 septiembre; 31(3).
57. Felix H. Control of type 2 diabetes mellitus during the COVID-19 pandemic. *Prim Care Diabetes*. 2021 Octubre; 15(5).
58. Yehya A. Managing type 2 diabetes mellitus during COVID-19 pandemic: The bittersweet. *Diabetes Metab Res Rev*. 2021 Enero; 37(1).
59. IMSS. GPC-IMSS-718-18, Diagnóstico y tratamiento farmacológico de la Diabetes Mellitus Tipo 2 en el Primer Nivel de Atención. [Online].; 2018 [cited 2018 septiembre 19. Available from: <https://www.imss.gob.mx/node/85253>.

60. Demir S. Emerging Targets in Type 2 Diabetes and Diabetic Complications. *Adv Sci (Weinh)*. 2021 septiembre; 8(18).
61. Gregory G. Global incidence, prevalence, and mortality of type 1 diabetes in 2021 with projection to 2040: a modelling study. *Lancet Diabetes Endocrinol*. 2022 octubre; 10(10).
62. Gonzalez M. Diabetic nephropathy: Is it time yet for routine kidney biopsy? *World J Diabetes*. 2020 diciembre; 15(4).
63. Mok KY. Prevalence of diabetic nephropathy among Chinese patients with type 2 diabetes mellitus and different categories of their estimated glomerular filtration rate based on the Chronic Kidney Disease Epidemiology Collaboration (CKD-EPI) equation in primary care. *Diabetes Metab Disord*. 2019 noviembre; 18(2).
64. Gary CWC. Proteinuria reaffirmed as a risk modifier in diabetic chronic kidney disease. *Nephrology Dialysis Transplantation*. 2018 noviembre; 33(11).
65. Tan E. Effect of multidisciplinary intensive targeted care in improving diabetes mellitus outcomes: a randomized controlled pilot study – the Integrated Diabetes Education, Awareness and Lifestyle modification in Singapore (IDEALS) Program. *Trials* 20. 2019 julio; 549(20).
66. Wilson S. Definition, updated epidemiology, staging, and mechanisms of increased cardiovascular risk. *J Clin Hypertens*. 2021 abril; 23(4).
67. Nitschke M. Acute and chronic renal insufficiency. Diagnostics and practical implications. 2018 julio; 103(7).
68. Martinez A. Optimizing the timing of nephrology referral for patients with diabetic kidney disease. *Clinical Kidney Journal*. 2021 enero; 14(1).
69. Martínez C. Optimizing the timing of nephrology referral for patients with diabetic kidney disease. *Clin Kidney*. 2020 agosto; 5(14).
70. Irina L. A PRELIMINARY STUDY OF POTENTIAL BIOMARKERS FOR EARLY DIAGNOSIS IN CHRONIC KIDNEY DISEASE. *Nephrology Dialysis Transplantation*. 2021 Mayo; 36(1).
71. Chirag R. Rapid microalbuminuria screening in type 2 diabetes mellitus: simplified approach with Micral test strips and specific gravity. *Nephrology Dialysis Transplantation*. 2018 julio; 18(2).
72. Steven P. Albuminuria: Its Importance in Disease Detection. *Laboratory Medicine*. 2019 enero; 38(1).
73. O O. Prevalencia de complicaciones de la diabetes y comorbilidades asociadas en medicina familiar del Instituto Mexicano del Seguro Social.. *Gac. Méd. Méx.*. 2021 enero; 16(16-38).

74. A Z. Diabetes en México. 2021 14; 14(7).
75. T L. A revolution in diabetes care: novel drugs and new recommendations. *European Heart Journal*. 2020 41; 41(2).
76. Y O. Epidemiology of diabetes mellitus in Mexico. *Nutrition Reviews*. 2017 75; 75(1).
77. Social IMdS. Instituto Mexicano del Seguro Social [internet]. Ciudad de México. México [citado 26 de marzo de 2020] Disponible <http://www.imss.gob.mx/prensa/archivo/201806/157>. internet. mexico: Instituto Mexicano del Seguro Social [internet, Instituto Mexicano del Seguro Social [internet. Report No.: 2020.
78. Española. RA. Diccionario de la lengua española.. [cited 2021 marzo 29. Available from: [Disponible en: https://dle.rae.es/?id=EN8xffh](https://dle.rae.es/?id=EN8xffh).
79. Rieko O KTKWKK. Healthy lifestyle reduces incidence of trace/positive proteinuria and rapid kidney function decline after 2 years: from the Japan Ningen Dock study. *Nephrology Dialysis Transplantation*. 2021 enero; 36(6).
80. Amador MLG. Estilos de vida en pacientes diagnosticados con diabetes mellitus e hipertensión arterial que acuden al “centro médico el porvenir” municipio de el porvenir, francisco morazán, honduras 2018-2020. *nicaragua*. 2020 enero; 22(6).
81. Figueroa-Lara A GBMAIJ. Medical Expenditure for Chronic Diseases in Mexico: The Case of Selected Diagnoses Treated by the Largest Care Providers. *PLOS ONE* 11(1). 2020 enero; 11(6).
82. Nefs G. Sweet dreams or bitter nightmare: a narrative review of 25 years of research on the role of sleep in diabetes and the contributions of behavioural science. *Diabet Med*. 2020 Marzo; 37(3).

CRÉDITOS

Autora principal: M. C. Cano Martínez Elizabeth

Director de tesis e Investigador Asociado: E. en M. F. Imer Guillermo Herrera Olvera

Codirectores de tesis e Investigadores Asociados: E. en M. F. Gisselle Carrillo Flores, E. en M.F. Norma Herrera González.

Créditos: para efectos de publicación, presentación en foros locales, nacionales de investigación o congresos, el tesista siempre deberá aparecer como primer autor y el asesor, como segundo autor, así como los respectivos colaboradores en orden secuencial de participación, que están descritos en la presente.

Esto deberá realizarse en todos los casos con el fin de proteger los derechos de autor.

CANO MARTÍNEZ ELIZABETH
AUTORA PRINCIPAL

E. en M. F. IMER GUILLERMO HERRERA OLVERA
DIRECTOR DE TESIS E INVESTIGADOR ASOCIADO

E. en M. F. GISELLE CARRILLO FLORES
CODIRECTORA DE TESIS E INVESTIGADORA ASOCIADA

E. en M. F. NORMA HERRERA GONZÁLEZ
CODIRECTORA DE TESIS E INVESTIGADORA ASOCIADA