

Universidad del Sureste

Medicina Humana

ENFERMEDAD RENAL CRONICA EN PACIENTES CON DIABETES EN EL HOSPITAL MARIA IGNACIA GANDULFO

Presenta:

Luis Antonio Meza Puon

Director(es) de tesis

Lic. María Verónica Román Campos

03/09/2024

OBJETIVO GENERAL

- Investigar los síntomas primarios de la enfermedad renal crónica en pacientes diabéticos.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Identificar los síntomas primarios en pacientes diabéticos
 - Identificar las edades de aparición mas frecuentes
- Determinar los factores de riesgo para la aparición de la enfermedad renal crónica en pacientes diabéticos

INTRODUCCION

En los últimos años han aumentado las personas que año con año padecen diabetes y no saben o no llevan un adecuado control glucémico. Aumentando la probabilidad de padecer enfermedad renal crónica. (rojo)

A día de hoy ya se conocen los factores de riesgo que aumentan la aparición de la enfermedad renal crónica, sin embargo, hay muchas personas que desconocen del tema, por lo que se busca hacer una recopilación de los síntomas de la enfermedad renal crónica en la diabetes y que edades es más frecuente. (Azul)

Hay estudios existentes sobre este tema. (verde)

El objetivo principal de la investigación es saber cuales son los síntomas de la enfermedad renal crónica en pacientes diabéticos. (amarillo)

Utilizando un enfoque cuantitativo para conocer a que edad le fue diagnosticada y cuales fueron los primeros síntomas o síntoma de sospecha. (rosa)

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La diabetes es una enfermedad crónica que se presenta cuando el páncreas no secreta suficiente insulina o cuando el organismo no utiliza eficazmente la insulina que produce, existen dos tipos de diabetes: tipo 1 y 2.

La diabetes tipo 1 se caracteriza por una producción deficiente de insulina y requiere la administración diaria de esta hormona.

La diabetes tipo 2 afecta la forma en que el cuerpo usa el azúcar para obtener energía, impidiendo que use la insulina adecuadamente, lo que aumenta las concentraciones de azúcar en sangre.

También existe la diabetes gestacional la cual aparece durante el embarazo y se caracteriza por una hiperglucemia con valores que, pese a ser superiores a los normales, son inferiores a los establecidos para diagnosticar la diabetes, quienes la presentan tienen más riesgo de sufrir complicaciones durante el embarazo y el parto.

La diabetes es una enfermedad que aumenta al pasar de los años según el Atlas de la Diabetes de la FID (2021) el 10.5% de la población adulta (20 – 79 años) tiene diabetes (540 millones de personas).

Se prevé que el número de personas que padecerán diabetes aumente a 643 millones en 2030 y a 783 millones en 2045, 2 de cada 4 adultos con diabetes viven en países de renta baja.

De acuerdo con el documento de Estadísticas a Propósito del día Mundial de la diabetes 2021 del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), en México 10.3% de la población de 20 años y más (8,542,718) reportaron contar con un diagnóstico médico previo de diabetes. Los estados con más casos son Campeche, Hidalgo y Tamaulipas. México a nivel mundial ocupa el séptimo lugar de casos diagnosticados de diabetes.

En Chiapas la prevalencia de la diabetes a tipo 2 en adultos mayores de 20 años es de 5.57% en mujeres y 7.8% en hombres.

Existen diversas causas por las cuales la prevalencia de la diabetes va en aumento año tras año y en personas cada vez más jóvenes, algunos factores que determinantes son el apoyo de las nuevas tecnologías ya que los adolescentes prefieren quedar a jugarse en su dispositivo electrónico que salir a jugar a la calle, los trabajos que tienen jornadas laborales y se las pasan en una oficina, los carros automóbiles facilitan el transporte y ya no caminan

Los síntomas de la diabetes incluyen:

- Polidipsia
- Poliuria
- Polifagia
- Pérdida de peso
- Cansancio
- Visión borrosa

Para el tratamiento de la diabetes se debe de hacer un manejo multifactorial enfocado en controlar los factores de riesgo como las dislipidemias, hipertensión arterial, y tabaquismo. Se inicia tratamiento farmacológico con metformina y cambios en el estilo de vida.

Para el tratamiento de la diabetes se debe de hacer un manejo multifactorial enfocado en controlar los factores de riesgo como las dislipidemias, hipertensión arterial, y tabaquismo. Se inicia tratamiento farmacológico con metformina y cambios en el estilo de vida

Se recomienda iniciar terapia combinada con metformina y otro antidiabéticos (inhibidor DPP4) en pacientes recién diagnosticados y un nivel de HbA1c >8%. En pacientes que no alcanzan la meta estimada con terapia combinada se recomienda utilizar un tercer fármaco como los agonistas del receptor GLP-1. Por ultimo se recomiendo hacer uso de la insulina basal para aquellas personas que no alcanzan las metas con terapia combinada.

Para la prevención de la diabetes se recomiendan unas medidas que suelen ser fáciles, pero por tiempo o por que prefieren no seguir terminan con la enfermedad, una de las medidas de prevención es:

- Alcanzar y mantener un peso corporal saludable
- Mantener físicamente activo con al menos 30 minutos de ejercicio
- Seguir un régimen alimentario saludable, sin azúcar ni grasas saturadas
- No fumar tabaco

ENFERMEDAD RENAL CRONICA

La enfermedad renal crónica se define como la disminución de la función renal, expresada por FG <60ml/min/ o la presencia de daño renal persistente durante al menos 3 meses.

En el mundo existen alrededor de 697 millones de personas que sufren enfermedad renal crónica, un dato que en los últimos 30 años aumento un 29%

Las causas de la enfermedad renal crónica es la diabetes como la de, mayor frecuencia, otra causa importante es la hipertensión arterial, aunque también puede ser debida a malformaciones e infecciones urinarias de repetición, enfermedades hereditarias, enfermedades obstructivas enfermedades obstructivas de las vías urinarias, enfermedades sistémicas

La enfermedad renal se divide en 5 etapas o fases según el nivel de función renal. La filtración glomerular es el proceso por el cual los riñones filtran la sangre, eliminando los excesos de desechos y la de fluidos.

Fase 1. Daño renal con GFR normal o alta > 90

Fase 2: Daño renal con GFR ligeramente bajo 60-89

Fase 3: Daño renal con TGF moderadamente baja 30.59

Fase 4: Daño renal con TGF críticamente baja: 15-29

Fase 5: Insuficiencia renal TGF menor de 15

Los síntomas de la enfermedad renal crónica piel anormalmente oscura o clara, dolor de huesos, somnolencia o problemas de concentrarse, entumecimiento en las manos y los pies, fasciculaciones musculares o calambres, mal aliento, susceptibilidad a hematomas o sangre en las heces, sed excesiva, problemas de la actividad sexual.

Para el tratamiento de la ERC se debe de cuidar la presión arterial ya que el bien control de la presión retrasara su aparición. Los fármacos que se utilizan son IECA para la presión.

Hacer cambios en el estilo de vida como evitar el tabaquismo, no consumir comidas con exceso de grasa y colesterol, hacer ejercicio regularmente mantener controlado el control de azúcar.

Datos preventivos que se pueden seguir para evitar padecer la enfermedad de más grande. Estos son las siguientes recomendaciones para evitar el padecimiento de ERC:

- Controlar la glucosa en sangre
- Vigilar la tensión arterial
- Beber suficiente agua
- Limitar la cantidad de sal en la dieta
- Llevar una vida activa
- Evitar el tabaco, alcohol y otras drogas
- Evitar el abuso de medicamentos que pueden ser tóxicos

El problema por el cual se inicia este estudio son los números de defunciones de pacientes diabéticos a causa de la enfermedad renal crónica, ya que a veces puede ser muy sutil la enfermedad.

Enfermedad renal crónica junto con la diabetes es un caso muy importante por las series complicaciones que pueden presentar a futuro las personas con estas enfermedades, por la severa mortalidad que representan estas dos enfermedades.

. Enfermedad renal crónica junto con la diabetes es un caso muy importante por las series complicaciones que pueden presentar a futuro las personas con estas enfermedades, por la severa mortalidad que representan estas dos enfermedades.

La enfermedad renal crónica se describe como la enfermedad crónica más olvidada, pero representa un grave problema para la salud, pues al ser un trastorno de origen multifactorial y su asociación a enfermedades crónicas de mayor prevalencia en la población, el impacto que tiene esta enfermedad se ve relegada en la alta demanda de recursos humanitarios, económicos y de infraestructura.

Esta patología tiene gran relevancia ya que en cualquier momento te pueden desencadenar una de las siguientes patologías:

- Enfermedades del corazón
- Diabetes
- Hipertensión
- Infección por el virus de inmunodeficiencia humana y malaria

Se ha estimado que, en la actualidad, hay 6,2 millones de mexicanos con diabetes tienen insuficiencia renal en sus distintos cambios. Los programas de salud tienden a enfocarse en reducir los factores de riesgo, desafortunadamente la reducción de los factores de riesgo de ECNT, como las dietas poco saludables. Inactividad física y el consumo de tabaco son hábitos que cuestan despegarse de ellos por alguna razón.

JUSTIFICACION

¿Cuál es el problema que se investiga?

La enfermedad renal crónica en pacientes diabéticos y su mortalidad. Los primeros síntomas que pueden aparecer son fatiga, dolor lumbar, oliguria, poliuria. El que un paciente diabético desarrolle tal enfermedad afecta de manera exponencial debido a que empiezan con los síntomas molestos, y si no lleva un buen control puede terminar dañando completamente el riñón y desarrollando enfermedades que solo empeoraría la calidad de vida del paciente

¿Qué tan viable es la realización de la investigación?

La realización de este estudio puede ser viable ya que podemos consultar artículos sobre el tema de investigación

¿A que personas beneficia el estudio?

Este estudio beneficia a todas las personas que padezcan diabetes y a las personas >50 años, para darles a entender que tan mortal puede llegar a ser el día que padezcan de ERC

¿Qué beneficios metodológicos tiene el estudio?

Los beneficios metodológicos que tiene el estudio es dar a conocer las consecuencias de que las personas desencadenen ERC y como afecta a la calidad de vida de los pacientes y su mortalidad

¿Cuál es la emergencia del problema de estudio?

El problema del estudio es la cantidad de personas que padecen diabetes va en aumento y muchos de esas personas no saben que lo tiene y por tener mal control se descompone el riñón

¿Qué beneficio personal, profesional o disciplinado se obtendrá al realizar este estudio?

El beneficio personal, profesional o disciplinario que se obtendrá al realiza el estudio es saber la mortalidad que puede llegar a hacer las dos enfermedades conjuntas. Tener un conocimiento sobre estas dos enfermedades que son muy prevalentes en nuestro país y que con el pasar de los años aumenta su incidencia. Un beneficio personal es el obtener una calificación aprobatoria en la materia a la que respecta el trabajo.

¿Cuáles son los síntomas primarios de la enfermedad renal crónica en pacientes con diabetes?

Hipótesis nula: No es capaz de identificarse los síntomas ya que son síntomas muy inespecíficos y que las personas no le toman la importancia

Hipótesis alternativa: Según las investigación nos presenta que inicia con la disminución de la orina o con hinchazón de los miembros inferiores

MARCO TEORICO

INDICE

1. Definición de diabetes y ERC
2. Síntomas
3. Diagnostico
4. Tratamiento
5. Prevención

1. ¿Qué es la DM?
 - 1.1. Clínica
 - 1.2. Diagnostico
 - 1.3. Tratamiento
 - 1.4. Prevención
2. ¿Qué es la ERC
 - 2.1. Clínica
 - 2.2. Diagnostico
 - 2.3. Tratamiento
 - 2.4. Prevención

DIABETES

La diabetes es una enfermedad crónica que está caracterizada por el aumento de azúcar en sangre, provocando una hiperglucemia. La OPS y la OMS los describen de la siguiente manera:

“La diabetes es una enfermedad metabólica crónica caracterizada por niveles elevados de glucosa en sangre, que con el tiempo conduce a daños graves en el corazón, los vasos sanguíneos, los ojos, los riñones y los nervios. (OPS, 2023).”

“La diabetes sacarina o diabetes *mellitus* es una enfermedad crónica que se presenta cuando el páncreas no secreta suficiente insulina o cuando el organismo no utiliza eficazmente la insulina que produce. (OMS,2023).”

“La diabetes es una enfermedad que ocurre cuando la glucosa en la sangre, también llamada azúcar en la sangre, es demasiado alta. La glucosa es la principal fuente de energía del cuerpo. (NIH,2023).”

Actualmente es una enfermedad que ha aumentado sus números en cuanto a personas que padecen esta enfermedad según datos de la OPS, esto debido a la falta de actividad física en los jóvenes, que actualmente con las tecnologías prefieren quedarse en sus casas jugando videojuegos y no se dan el tiempo de hacer.

“Se prevé que el número de personas que padecerán diabetes aumente a 643 millones en 2030 y a 783 millones en 2045, 2 de cada 4 adultos con diabetes viven en países de renta baja. (OMS, 2023).”

En la actualidad en México tiene una gran cantidad de personas que padecen de diabetes, según la Secretaria de Salud (2022).

- En México, la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (Ensanut) 2021, señala que 12 millones 400 mil personas padecen diabetes, una enfermedad crónica que puede ocasionar daños irreversibles en la vista, el riñón o la piel indicó el jefe de Medicina Interna del Hospital Nacional Homeopático (HNNH) de la Secretaría de Salud, David Alejandro Vargas Gutiérrez.

“Se estima que 62 millones de personas en las Américas viven con Diabetes Mellitus (DM) tipo 2. Este número se ha triplicado en la Región desde 1980 y se estima que alcanzará la marca de 109 millones para el 2040. (OPS, 2023).”

La diabetes se clasifica en 3 tipos.

- Diabetes tipo 1
- Diabetes tipo 2
- Diabetes gestacional
- Prediabetes

DIABETES TIPO 1

“La diabetes de tipo 1 se caracteriza por una producción deficiente de insulina y requiere la administración diaria de esta hormona. (OMS,2023).”

La fisiopatología de la diabetes tipo 1, se describe de manera sencilla:

“El sistema inmunitario ataca y destruye las células del páncreas que producen insulina. La diabetes tipo 1 se diagnostica generalmente en niños y adultos jóvenes, aunque puede aparecer a cualquier edad. (NIH, 2023).”

DIABETES TIPO 2

“La diabetes de tipo 2 afecta a la forma en que el cuerpo usa el azúcar para obtener energía, impidiendo que use la insulina adecuadamente, lo que puede aumentar las concentraciones de azúcar en la sangre si no se trata. (OMS,2023).”

DIABETES GESTACIONAL

“La diabetes gestacional aparece durante el embarazo y se caracteriza por una hiperglucemia con valores que, pese a ser superiores a los normales, son inferiores a los establecidos para diagnosticar diabetes. (OMS,2023).”

PREDIABETES

Esta última clasificación se sigue investigando si en verdad debe de existir o no sin embargo, esta última lo describen de la siguiente manera:

“Las personas con prediabetes tienen niveles de glucosa en sangre que son más altos de lo normal, pero no lo suficientemente altos como para que se les diagnostique diabetes tipo 2. (NIH, 2023).”

Los factores de riesgo más importantes para esta enfermedad son el sobrepeso/obesidad y la inactividad física son los principales factores de riesgo.

La clínica de la diabetes es muy fácil de saber o diferenciar, los síntomas que aparecen al principio de la enfermedad son las siguientes:

- Poliuria
- Polidipsia
- Cansancio y falta de energía
- Pérdida de peso
- Polifagia o hiperfagia
- Visión borrosa
- Cicatrización lenta
- Infecciones frecuentes
- Mal aliento

Algunas complicaciones de la diabetes se generan a largo plazo, pues mientras más tiempo pasa con la enfermedad sin estar controlado pueden desarrollar muchas enfermedades. Estas son algunas complicaciones que se pueden desencadenar:

“La diabetes aumenta en gran medida el riesgo de sufrir muchos problemas cardíacos, Entre ellos, se pueden incluir la enfermedad de las arterias coronarias con dolor de pecho, ataque cardíaco, accidente cerebrovascular y estrechamiento de las arterias (ateroesclerosis). (MAYOCLINIC, 2024).”

“El exceso de azúcar puede dañar las paredes de los vasos sanguíneos pequeños (capilares) que alimentan los nervios, especialmente en las piernas. (MAYOCLINIC, 2024).”

“La diabetes puede hacer que seas más propenso a tener problemas de la piel, como infecciones bacterianas y micóticas. (MAYOCLINIC, 2024).”

Otras complicaciones que puede desencadenar la diabetes son las que menciona la OPS (2023).

- La diabetes es una de las principales causas de ceguera, insuficiencia renal, ataques cardíacos, derrames cerebrales y amputación de miembros inferiores. La diabetes mal controlada aumenta las posibilidades de estas complicaciones y la mortalidad prematura. Además, las personas con diabetes tienen mayor riesgo de presentar enfermedades cardiovasculares y tuberculosis, especialmente aquellas con mal control glucémico.

DIAGNOSTICO

Para el diagnostico podemos utilizar diferentes pruebas de laboratorio, algunas de las que se utilizan son las siguientes:

- Prueba de glucosa en ayuno
- Prueba de A1C
- Prueba aleatoria de glucosa
- Prueba de tolerancia a la glucosa

Prueba de glucosa en ayuno

“La prueba de glucosa en ayunas, mide la concentración de glucosa en determinado momento. Para obtener los resultados más confiables, el médico hará la prueba por la mañana después de que la persona haya ayunado durante al menos 8 horas. (NIDDK,2023).”

Prueba de A1C

“La prueba A1C es un análisis de sangre que muestra las concentraciones promedio de glucosa en la sangre durante los últimos 3 meses. Otros nombres para la prueba A1C son prueba de hemoglobina A1C, HbA1C, hemoglobina glicada y hemoglobina glicosilada. (NIDDK, 2023).”

Prueba aleatoria de glucosa

“Los médicos usan la prueba aleatoria de glucosa en plasma para diagnosticar la diabetes cuando la persona tiene síntomas de diabetes y no quieren esperar hasta que haya ayunado durante 8 horas. (NIDDK, 2023).”

Prueba de tolerancia a la glucosa

Esta prueba de tolerancia a la glucosa, es un diagnostico muy especifico para diagnosticar esta enfermedad, la manera de hacer esta prueba es la siguientes según lo que menciona NIDDK (2023).

- La persona deberá ayunar durante por lo menos 8 horas. Un profesional del cuidado de la salud tomará una muestra de sangre para medir la concentración de glucosa después del ayuno. Luego la persona beberá un líquido con alto contenido de azúcar. Se toma otra muestra de sangre 2 horas más tarde para verificar la concentración de glucosa en la sangre.

Estos son los valores que podemos encontrar en cada una de as pruebas de laboratorio

Diagnóstico	A1C	Glucosa en plasma en ayunas	Prueba de tolerancia oral a la glucosa*	Prueba aleatoria de glucosa en plasma†
Normal	Por debajo de 5.7%	Por debajo de 99 mg/dl	Por debajo de 139 mg/dl	N/A
Prediabetes	5.7% a 6.4%	100 a 125 mg/dl	140 a 199 mg/dl	N/A
Diabetes	Por encima de 6.5%	Por encima de 126 mg/dl	Por encima de 200 mg/dl	Por encima de 200 mg/dl

Prevención para la diabetes

Para prevenir esta enfermedad, podemos hacer cosas sencillas, que se pueden hacer desde casa, sin embargo, requieren un seguimiento diario para poder disminuir los factores de riesgo.

Según la NIDDK (2023) estas son las acciones que podemos realizar para prevenir la diabetes

- Bajar de peso y no volver a aumentarlo: perder de 5% a 7% de su peso inicial
- Hacer ejercicio por lo menos 30 min de actividad física 5 días a la semana

- Alimentarse sanamente la mayor parte del tiempo: reducir la cantidad de alimento para reducir el consumo de calorías, consumir alimentos con menos grasa, evitar bebidas azucaradas, comer frutas y verduras

TRATAMIENTO

Para el tratamiento se debe de llevar un control siempre con el medico de confianza, ya que, se lleva un control para saber si la persona esta tomando sus medicamentos a su tiempo y ver que no haya algún indicio de que está desarrollándose alguna complicación.

La GPC (2018) nos recomienda iniciar el tratamiento farmacológico con Metformina y cambios en el estilo de vida. En pacientes que no alcanzan las metas deseadas se recomienda iniciar terapia combinada con inhibidor DPP-4 y en caso de que no se alcance las metas con terapia combinada, se debe agregar la insulina basal.

ENFERMEDAD RENAL CRONICA

La enfermedad renal crónica es aquella enfermedad que se produce cuando la tasa de filtrado glomerular disminuye a 60ml/min en un tiempo mayor de 3 meses.

“La Enfermedad Renal Crónica se define como una disminución de la función renal demostrada por la tasa de filtrado glomerular de menos de 60 mL/min, o por marcadores de daño renal, o ambas, de al menos 3 meses de duración. (GPC, 2019).”

Otras bibliografías llaman a la enfermedad renal crónica la enfermedad olvidada ya que algunos dejan de lado esta enfermedad y solo se preocupan en la principal, sabiendo que el padecer ERC puede aumentar la mortalidad.

“La enfermedad renal crónica se ha descrito como la enfermedad crónica más olvidada; sin embargo, representa un grave problema de salud pública en México. Al

ser un trastorno de origen multifactorial y estar fuertemente asociado a las enfermedades crónicas. (CENIDSP, 2020).”

La clasificación de los grados para enfermedad renal crónica, se describen en siguiente imagen:

Tabla 1. Clasificación de los grados de ERC en función del FG y la albuminuria o proteinuria

Categoría ERC	FG (ml/min/1,73 m ²)	Descripción
G1	≥ 90	Normal o elevado
G2	60-89	Ligeramente disminuido
G3a	45-59	Ligera o moderadamente disminuido
G3b	30-44	Moderada o gravemente disminuido
G4	15-29	Gravemente disminuido
G5	< 15	Fallo renal

En base a la epidemiología de la enfermedad renal crónica en México

“La Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (Ensanut 2012), la diabetes mellitus estaba presente en 9.17% (6.3 millones) de la población total del país de 20 y más años de edad (68.8 millones). (Tamayo y Orozco, 2026).”

“La prevalencia de ERC en México (de acuerdo a información del estado de Jalisco del 2012) es de 1,409 pacientes por cada 1,000,000 de habitantes (14%). Del 2006 al 2012 la prevalencia reportada aumento un 45.7%, de los cuales el 88.3% requirió de diálisis. (GPC,2019).”

Los factores de riesgo con la asociación mas fuerte para el desarrollo de enfermedad renal crónica son:

- Descendencia afro-americana
- Edad avanzada
- Bajo peso al nacer
- Historia familiar de enfermedad renal
- Tabaquismo
- Obesidad
- Hipertensión
- Diabetes
- Consumo de alcohol en exceso

“Los factores de riesgo modificables incluyen infección sistémica, diabetes, hipertensión, tabaquismo, inflamación sistémica, obesidad, proteinuria, dislipidemia, y anemia. (GPC, 2019),”

“Los factores de riesgo no modificables incluyen: género, edad, pertenecer a alguna minoría étnica, y una historia familiar de enfermedad renal crónica. (GPC, 2019).”

Las causas mas comunes de enfermedad renal crónica son la diabetes y la presión arterial alta, hay otros problemas renales capaces de provocar ERC como:

- Glomerulonefritis
- Poliquistosis renal
- Nefritis lupica
- Cáncer de riñón

ADA (2021) nos dice que la ERC se desarrolla cuando los riñones pierden su capacidad para eliminar desechos y mantener el equilibrio químico y de líquidos en el cuerpo. La enfermedad renal crónica puede progresar rápidamente o tardar muchos años en desarrollarse.

En las primeras etapas de la enfermedad renal, la persona podría no tener ningún síntoma. Con el tiempo, los riñones pierden la capacidad de depurar bien los desechos y eliminar el líquido de la sangre. Algunos de los síntomas que pueden aparecer son:

- Picazón en la piel
- Calambres musculares
- Debilidad y cansancio
- Sensación de estómago revuelto o vómitos
- Menos apetito de lo normal
- Hinchazón de las piernas, los tobillos y los pies
- Oliguria
- Dificultad para respirar
- Dificultar para dormir o permanecer dormido

Algunas pruebas diagnosticas que se utilizan son:

- Creatinina sérica
- Cockcroft-Gault
- EGO
- Ultrasonido
- Tomografía

TRATAMIENTO

El tratamiento dependerá del estado del paciente y sus antecedentes personales patológicos, al saber sus antecedentes se le agregará o se retira cierto fármaco.

En pacientes se suele utilizar la insulina basal ya que tiene grandes beneficios para este tipo de enfermedad, como lo menciona la GPC (2019):

- Puede revertir parcialmente la hipertrofia glomerular y la hiperfiltración que se cree son factores de riesgo importantes para daño glomerular.
- Puede retrasar el desarrollo de la excreción elevada de albúmina
- Puede estabilizar o disminuir la excreción de proteínas en pacientes con una excreción aumentada de albúmina
- Disminuye la progresión del descenso en la tasa de filtrado glomerular

En caso de la hipertensión se recomienda los IECA y se puede hacer terapia combinada o monoterapia

“Se recomienda tratar a los pacientes adultos con Diabetes e Hipertensión con una combinación de inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina y bloqueadores del receptor de angiotensina o monoterapia. (GPC, 2019).”

“Se recomienda dar tratamiento con estatinas a dosis estándar a los pacientes con enfermedad renal crónica de más de 50 años o > de 18 años con factores de riesgo cardiovascular para disminuir la presentación de eventos cardiovasculares. (GPC,2019).”

Para la posible anemia que se pueda presentar debemos tener que ir valorando a los pacientes para evitar que su hemoglobina baje a estados críticos.

“Se debe diagnosticar anemia en adultos y niños > 15 años de edad con ERC cuando la concentración de hemoglobina sea < 13 g/dL en hombres y < 12 g/dL en mujeres. (GPC,2019).”

“Se recomienda medir la concentración de hemoglobina en pacientes con enfermedad renal crónica y sin anemia al menos una vez al año si se encuentran en estadio 3, dos veces al año si se encuentran en estadios 4 y 5. (GPC, 2019).”

Las medidas no farmacológicas para las personas que padecen de enfermedad renal crónica con las siguientes:

- La restricción de sal en la dieta debe ser drásticas ya que nos ayudara a que el fármaco funcione de mejor manera.

“Se sugiere una ingesta de < 100 mEq/día de sodio para que la restricción pueda ser sostenible y se pueda mantener a lo largo del tiempo. (GPC, 2019).”

- Restricción de proteínas en la dieta

“En pacientes con una tasa de filtrado glomerular < 60 ml/min/1.73 m² y que no se encuentren en diálisis se sugiere una ingesta diaria de proteínas de 0.8 g/kg. No se recomienda una ingesta muy baja de proteínas (-0.6g/kg/día). (GPC, 2019).”

METODOLOGIA

Tipo de investigación

El presente estudio es de tipo cuantitativo ya que busca hallar los síntomas primarios de la enfermedad renal crónica en pacientes diabéticos y su mortalidad, dado a que no aparecen los mismos síntomas en todas las personas por lo que habría que clasificar cual es la más frecuente.

Enfoque de la investigación

Esta investigación utiliza un informe cuantitativo, dado que se enfoca en la recopilación de datos y en el análisis estadístico para determinar la relación entre las variables.

Diseño de la investigación

El diseño de la investigación es transversal y no experimental dado que se recolectarán los datos a través de una amplia investigación y las variables no se modificarán. El objetivo es analizar los síntomas de temprana aparición de la enfermedad renal crónica.

Población y muestra

La población de estudio está compuesta por personas que inician los síntomas de diabetes y las personas que padecen diabetes crónica y desarrollaron enfermedad renal crónica, que a día de hoy llevan su control medico en el Hospital María Ignacia Gandulfo ubicado en la ciudad de Comitán, Chiapas y también se pretende investigar los datos recopilados de la Jurisdicción No.3. La muestra se seleccionará de acuerdo a sus antecedentes médicos y a las nuevas personas que lleguen para iniciar su control.

Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Para la recolección de datos se hará una entrevista a las personas que inician los síntomas de diabetes, a las que padecen diabetes crónica y desarrollaron enfermedad renal crónica que tenga registrados el Hospital María Ignacia Gandulfo. La entrevista

se hará de manera respetuosa hacia la situación de la persona y con su consentimiento informado en el cual se le explicara brevemente cual es el motivo de la entrevista, el trabajo de investigación que se está realizando y si nos permitiría seguir su caso durante un año.

Procedimiento

Los datos se recopilarán mediante entrevistas las cuales se harán presencial cuando las personas lleguen a su consulta de control. Se le pedirá permiso a la persona para poder hacer la entrevista y si nos permite hacer un seguimiento de su caso por un año. Para realizar esta entrevista se le pedirá que firme un consentimiento informado el cual tendrá que describir el motivo de entrevista, el objetivo del trabajo de estudio y si nos daría permiso para acceder a su información médica durante el próximo año. La recolección de datos se pretende hacer durante un año para estudiar las posibles variables que podamos encontrar debido al cuidado que tenga la persona a estudiar.

Técnicas de análisis de datos

Para el análisis de resultado cuantitativo se irán clasificando los síntomas con las que se puede iniciar la enfermedad renal crónica, y en base a las entrevistas iremos estadificando cuales son las respuestas mas comunes en las personas que desarrollan la enfermedad renal crónica y tendremos que estadificar todas las variables o cuadros anormales con los que pueda iniciar una persona con diabetes y este desarrollando la enfermedad renal crónica.

También se deberá clasificar si llevo un buen control de los niveles de azúcar o no y en caso de no padecer la enfermedad preguntarle cual ha sido su estilo de vida hasta el día de hoy, si toma otro fármaco que le ayude a prevenir la enfermedad renal crónica.

SOLUCIONES

El propósito de este apartado es presentar una serie de soluciones basadas en los resultados obtenidos en esta investigación, con el fin de prevenir que aquellas personas que padecen de diabetes no desarrollen la enfermedad renal crónica o que pueda ser diagnosticada de manera temprana para evitar así las complicaciones que se pueden presentar con el paso del tiempo.

IDENTIFICACION DE LOS PRINCIPALES PROBLEMAS

El análisis de datos reveló que el principal problema o causa de que las personas con diabetes desarrollen la enfermedad renal crónica es que no tienen un adecuado seguimiento de su tratamiento no farmacológico y farmacológico. Además, algunas son personas que no tienen el recurso para ir con el nutriólogo y les recomiende una dieta adecuada. Por último, es que hay parte de la población que no recibe el apoyo de su familia y los dejan a su suerte, lamentablemente la mayoría de las personas que pasan por este problema son de la 3ra edad, por lo que no puede llevar un adecuado control.

PROPUESTA DE SOLUCIONES

- A) Solución de vigilancia. Para hacer la vigilancia se utilizarán los avances tecnológicos para facilitar a las personas a recordar en que momento deben de tomar su medicamento. A través de la alarma de su celular se programará la alarma a la hora en que lo toca tomar su medicamento o en la hora la que deba hacer ejercicio según el programa que tenga. Las personas con diabetes deberán seguir llegando a sus consultas de control para verificar que todo vaya en orden y no hayan elevaciones anormales de la glucosa.
- B) Solución de actividades físicas. Se crearán diversos grupos deportivos que inciten a las personas con diabetes a realizar algún deporte sin costo alguno para ellos, con el objetivo de que las personas no tengan que hacer ejercicio solos y de esta manera sea más atractivo para las personas asistir y realizar ejercicio. Los ejercicios serán dirigidos a deportes de bajo impacto como caminar, para que todas las personas puedan hacer ejercicio sin exagerar.

- C) Solución informativa. Se deberá de informar a todas las personas que tengan diabetes sobre cuales pueden ser los síntomas sugestivos de la enfermedad renal crónica, cuales serian las complicaciones que pueden tener en caso de desarrollarla y de que manera se puede prevenir.
- D) Solución nutricional. Se tratara de llevar un nutriólogo para que pueda dar clases o recomendaciones de que alimentos pueden consumir sin alterar de manera drástica los niveles de azúcar y que a su vez les proporcione las vitaminas y nutrientes necesarios para que el cuerpo mantenga todas sus funciones normales. Ese tipo de consultas se les dará gratuitamente para que ellos empiecen a tener buenos hábitos alimenticios.
- E) Solución institucional. Se intentará comunicarse a los hospitales, centro de salud y clínicas privadas, para que un equipo de médicos capacitados sobre el tema les platique a las personas que tengan diabetes sobre la enfermedad renal crónica y así ellos sepan sobre como se desarrolla, su sintomatología, cuales son las complicaciones, su prevención y tratamientos

JUSTIFICACION DE LAS SOLUCIONES

Estas soluciones son las más fáciles de realizar y van dirigidas a las carencias y necesidades que tienen las personas con diabetes según la investigación. Un numero significativo de personas que tienen diabetes dice no hacer un buen seguimiento de sus tratamientos, otros comentan que simplemente no iban con su medico por que no le tomaban importancia a los síntomas, algunas mencionan que para hacer ejercicio necesitaban estar acompañados para sentirse seguros y que no fuera tan aburrido el hacer ejercicio.

IMPLEMENTACION DE LOS PROBLEMAS

El implementar estas soluciones requieren de colaborar con hospitales, centros de salud y clinicas privadas, asi como también personas que se ofrezcan a liderar los grupos deportivos. El primer paso seria identificar aquellas personas que padecen diabetes y a los que tienen factor de riesgo alto para desarrollar enfermedad renal crónica. Segundo paso se debe de dar a conocer todo sobre la enfermedad renal crónica y sus complicaciones para que las personas no se tomen a la ligera esta

enfermedad y en este mismo apartado se deberá de hacer el seguimiento mediante las alarmas de los dispositivos móviles en aquellas personas que se olvidan de tomar su medicamento o que tengan muchas cosas por hacer. Por último paso se crearan distintos grupos deportivos para que todas las personas hagan ejercicio que les guste y que puedan hacer sin hacer un sobre esfuerzo y se terminen lesionando, así como para convivir con diferentes personas y el ejercicio sea con un buen ambiente.

LIMITACIONES DE LAS SOLUCIONES

Una posible limitación es la disponibilidad de recursos financieros para poder tener un equipo médico que de a conocer el tema en hospitales, centros de salud y clínicas privadas. En base a los grupos deportivos el problema que se pudiera presentar son los horarios, por lo que se debería de conseguir más personal para tener distintos horarios y las personas puedan ir según su tiempo. Se buscará hacer alianzas con grupos que les guste hacer deporte y pedir apoyo en acompañar a las personas en su ejercicio.

CONCLUSION DEL APARTADO

En conclusión, las soluciones propuestas buscan abordar los principales problemas que tienen las personas para tener un buen seguimiento de su tratamiento, como olvidar la hora de tomar su medicamento, no les guste hacer ejercicio solos, la falta de información. Su implementación puede contribuir significativamente a mejorar la eficacia del tratamiento y postergar la aparición de la enfermedad renal crónica, promoviendo buenos hábitos como la alimentación, el ejercicio y tomar el medicamento en los horarios predeterminados.

CONCLUSION TENTATIVA

El presente apartado presenta una conclusión tentativa basada en el planteamiento del problema, los objetivos definidos y las bases teóricas que sustentan esta investigación. Aunque los resultados aun no han sido obtenidos, se proponen reflexiones preliminares sobre el posible impacto de esta investigación.

La investigación tiene como objetivo analizar los principales síntomas de la enfermedad renal crónica en los pacientes con diabetes.

Con base a los antecedentes se espera que la investigación confirme que los principales síntomas de la enfermedad renal crónica sea dolor en espalda baja, calambres, y picazón.

De obtenerse resultados congruentes con las expectativas, esta investigación podría aportar información valiosa para identificar a las personas que ya estén desarrollando enfermedad renal crónica e iniciarles tratamiento lo mas pronto posible.

RECONOCIMIENTO DE LAS LIMITACIONES PROVISIONALES

Las conclusiones están sujetas a los resultados finales, la manera en que podría influir en el análisis es en sesgos de información, que falto investigar a más personas, no se organizo de manera correcta la información.

CIERRE REFLEXIVO

Es importante seguir con e tema de investigación ya que mucha personas desarrollan diabetes a temprana edad y no se dan cuenta o no le dan importancia, con el tiempo desarrollan enfermedad renal crónica y se vuelve muy inseguro para las mujeres que se quieren embarazar ya que le pueden causar problemas al feto, las complicaciones que aparecen al combinarse estas enfermedades son muy graves y de mal pronostico para la personas que lo padezca.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

La enfermedad de los riñones causada por la diabetes. (s/f). National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases. Recuperado el 3 de octubre de 2024, de <https://www.niddk.nih.gov/health-information/informacion-de-la-salud/diabetes/informacion-general/prevenir-problemas/rinones>

Diabetes e insuficiencia renal crónica. (2014, diciembre 5). *Federación Mexicana de Diabetes, A.C. - Federación Mexicana de Diabetes, A.C.*
<https://fmdiabetes.org/diabetes-e-insuficiencia-renal-cronica/>

Datos y cifras. (2022, noviembre 24). Federación Internacional de Diabetes.
<https://idf.org/es/about-diabetes/diabetes-facts-figures/>

Sánchez-Monge, M. (2020, mayo 18). *Enfermedad renal crónica.* CuidatePlus;
Cuidateplus.
<https://cuidateplus.marca.com/enfermedades/urologicas/enfermedad-renal-cronica.html>

La Enfermedad Renal Crónica en México. (s/f). Insp.mx. Recuperado el 14 de octubre de 2024, de <https://www.insp.mx/avisos/5296-enfermedad-renal-cronica-mexico.html>.

Sellarés, V. L., & Rodríguez, D. L. (s/f). *Enfermedad Renal Crónica.* Nefrologiaaldia.org. Recuperado el 11 de noviembre de 2024, de <https://www.nefrologiaaldia.org/es-articulo-enfermedad-renal-cronica-136-pdf>

CITAS, REFERENCIAS

Qué es la diabetes. (2009). <https://www.niddk.nih.gov/health-information/informacion-de-la-salud/diabetes/informacion-general/que-es>

Diabetes. (s/f-b). Who.int. Recuperado el 10 de noviembre de 2024, de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>

Diabetes. (s/f-a). Paho.org. Recuperado el 10 de noviembre de 2024, de <https://www.paho.org/es/temas/diabetes>

de Salud, S. (s/f). 547. *En México, 12.4 millones de personas viven con diabetes.*

gob.mx. Recuperado el 10 de noviembre de 2024, de

<https://www.gob.mx/salud/prensa/547-en-mexico-12-4-millones-de-personas-viven-con-diabetes?idiom=es>

Diabetes: prueba de título. (s/f). Mayoclinic.org. Recuperado el 10 de noviembre de

2024, de [https://www.mayoclinic.org/es/diseases-](https://www.mayoclinic.org/es/diseases-conditions/diabetes/symptoms-causes/syc-20371444)

[conditions/diabetes/symptoms-causes/syc-20371444](https://www.mayoclinic.org/es/diseases-conditions/diabetes/symptoms-causes/syc-20371444)

(S/f). Gob.mx. Recuperado el 10 de noviembre de 2024, de

<https://imss.gob.mx/sites/all/statics/guiasclinicas/718GRR.pdf>

Sellarés, V. L., & Rodríguez, D. L. (s/f). *Enfermedad Renal Crónica.*

Nefrologiaaldia.org. Recuperado el 10 de noviembre de 2024, de

<https://www.nefrologiaaldia.org/es-articulo-enfermedad-renal-cronica-136-pdf>

(S/f-b). Gob.mx. Recuperado el 11 de noviembre de 2024, de

<https://imss.gob.mx/sites/all/statics/guiasclinicas/335GER.pdf>

Diabetes, presión arterial alta y enfermedad renal crónica (ERC). (s/f).

Diabetes.org. Recuperado el 11 de noviembre de 2024, de

<https://diabetes.org/es/sobre-la-diabetes/complicaciones/enfermedad-renal-cronica/diabetes-presion-arterial-alta-enfermedad-renal-cronica>