

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE ENFERMERÍA

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE LICENCIADA EN ENFERMERÍA**

TRABAJO DE TITULACIÓN

TÍTULO

**NIVEL DE INFORMACIÓN SOBRE COMPLICACIONES EN
PACIENTES CON DIABETES MELLITUS. RIOBAMBA. NOVIEMBRE
2017 - MARZO 2018.**

AUTORA: Viteri Cifuentes Valeria Estefanía

TUTOR: PhD. José Ivo O. Contreras Briceño

**RIOBAMBA - ECUADOR
Noviembre 2017- Marzo 2018**

ACEPTACIÓN DEL TRIBUNAL

Los miembros del tribunal de Graduación del proyecto de investigación titulado: **“NIVEL DE INFORMACIÓN SOBRE COMPLICACIONES EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS. RIOBAMBA. NOVIEMBRE 2017-MARZO 2018”**, presentado por la Srta: **VALERIA ESTEFANÍA VITERI CIFUENTES** y dirigida por el PhD. **JOSÉ IVO CONTRERAS BRICEÑO**, una vez escuchada la defensa oral y revisado el informe final del proyecto de investigación con fines de graduación, en el cual se ha constatado el cumplimiento de las observaciones realizadas, remite la presente, para uso y custodia en la biblioteca de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional de Chimborazo.

Para constancia de lo expuesto firman:

MsC. Paola Maricela Machado Herrera
Presidente del tribunal


.....
FIRMA

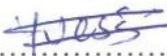
MsC. Mónica Alexandra Valdiviezo Maygua
Miembro del tribunal


.....
FIRMA

MsC. Elsa Graciela Rivera Herrera
Miembro del Tribunal


.....
FIRMA

PhD. José Ivo Contreras Briceño
Tutor


.....
FIRMA

ACEPTACIÓN DEL TUTOR

Por la presente, hago constar que he leído el protocolo del proyecto de grado presentado por la Srta. Valeria Estefanía Viteri Cifuentes, para optar al título de Licenciada en Enfermería y que acepto asesorar a las estudiantes en calidad de tutor, durante la etapa de desarrollo de trabajo hasta su presentación y evaluación.



.....
PhD. José Ivo Contreras Briceño

CI: 09654297-6

DERECHO DE AUTORÍA

Yo Valeria Estefanía Viteri Cifuentes soy responsable de todo el contenido de este trabajo investigativo los derechos de autoría pertenecen a la Universidad Nacional de Chimborazo.



.....
Viteri Cifuentes Valeria Estefanía

CI: 060386489-3

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por guiarme y darme sabiduría para poder culminar mis estudios, a mis padres que siempre me apoyaron sin importar las circunstancias, a mi familia materna que siempre supieron aconsejarme en los momentos de dificultad.

Extiendo mis sinceros agradecimientos a la Universidad Nacional de Chimborazo, por brindarme la oportunidad de prepararme y cumplir con mi meta de ser una gran profesional.

A los docentes de la carrera de Enfermería quienes aportaron con su conocimiento y sabios consejos a lo largo de mi formación académica, permitiéndome ser una persona con los mejores valores éticos y morales.

Al PhD. Ivo Contreras que con su ayuda, consejos y apoyo constante fue una guía para desarrollar con éxito esta investigación.

Al personal que labora en centro de salud ESPOCH-Lizarzaburo, a los pacientes con Diabetes y demás personas que gentilmente me dieron apertura para la ejecución de este proyecto de investigación.

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a Dios que siempre fue mi fortaleza en los momentos de debilidad.

El esfuerzo plasmado en esta investigación, la dedico a mis padres, a mi sobrina, abuelita, tías y primas maternas que me han acompañado a lo largo de mi vida con su amor, consejos y apoyo, siendo los mejores maestros para mi crecimiento personal y mi mayor motivación para poder culminar mis estudios profesionales.

A mi novio por brindarme constantemente palabras de aliento y apoyo incondicional durante todo este tiempo de culminación de estudios y a todas las personas que contribuyeron con un granito de arena para alcanzar mis metas.

ÍNDICE GENERAL

PORTADA.....	I
ACEPTACIÓN DEL TRIBUNAL	II
ACEPTACIÓN DEL TUTOR	III
DERECHO DE AUTORÍA	IV
AGRADECIMIENTO	V
DEDICATORIA.....	VI
ÌNDICE GENERAL.....	VII
ÌNDICE CUADROS	IX
ÌNDICE GRÀFICOS.....	X
RESUMEN	XI
INTRODUCCIÓN	XIII
OBJETIVOS.....	4
MARCO TEÓRICO	5
EDUCACIÓN EN DIABETES	5
FORMAS DE EDUCAR AL DIABÉTICO.....	5
DIRECCIONAMIENTO EN LA CONSEJERÍA.....	6
DIABETES MELLITUS.....	6
EPIDEMIOLOGÍA	6
TIPOS DE DIABETES	7
SÍNTOMAS	8
FACTORES DE RIESGO	8
DIAGNÓSTICO	9
COMPLICACIONES DE LA DIABETES.....	9
COMPLICACIONES AGUDAS:.....	9
COMPLICACIONES CRÓNICAS	10
TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO	11
GLICAZIDA	12
GLIMEPRIDA	12
GLUCAGÓN	13

METFORMIDA	14
INSULINA HUMANA DE ACCIÓN INTERMEDIA	14
INSULINA HUMANA DE ACCIÓN RÁPIDA	15
PREVENCIÓN	16
DIETA.....	16
ACTIVIDAD FÍSICA.....	18
MEDIDAS PREVENTIVAS EN PIE DIABÉTICO.....	18
METODOLOGÍA	20
RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	21
ANEXO 1.....	51
ANEXO 2.....	55
CONSENTIMIENTO INFORMADO	55
ANEXO 3.....	56
PLAN EDUCATIVO SOBRE DIABETES MELLITUS	57

ÍNDICE CUADROS

CUADRO 1 Datos generales de los encuestados. Riobamba 2017-2018.....	21
CUADRO 2: Tipo de Diabetes diagnosticada/o. Riobamba 2017-2018.....	22
CUADRO 3: Tiempo de diagnóstico de Diabetes. Riobamba 2017- 2018.	23
CUADRO 4: Tipos de tratamiento utilizado para reducir sus niveles de glucosa en sangre. Riobamba 2017-2018.....	24
CUADRO 5: Antecedentes familiares con Diabetes. Riobamba 2017- 2018.	25
CUADRO 6: Conocimiento sobre la Diabetes Mellitus. Riobamba 2017-2018.	26
CUADRO 7: Medidas consideradas por los pacientes para prevenir complicaciones de la Diabetes. Riobamba 2017-2018.	27
CUADRO 8: Complicaciones de la Diabetes Mellitus. Riobamba 2017-2018.	28
CUADRO 9: Complicaciones presentadas durante la evolución de la enfermedad. Riobamba 2017-2018.	29
CUADRO 10: Exámenes realizados por los pacientes con Diabetes Mellitus para controlar su salud. Riobamba 2017-2018.....	30
CUADRO 11: Alimentos consumidos usualmente por los pacientes. Riobamba 2017-2018.	31
CUADRO 12: Temas de información en cuanto a Diabetes. Riobamba 2017- 2018.....	34

ÍNDICE GRÀFICOS

GRÀFICO 1: Educación recibida acerca de la Diabetes. Riobamba 2017-2018.	32
GRÀFICO 2: Medios de los que obtuvo información. Riobamba 2017-2018.	33
GRÀFICO 3: Perspectiva en el paciente sobre nivel de conocimiento adquirido para el manejo de diabetes. Riobamba 2017-2018.....	35

RESUMEN

El presente trabajo de investigación fue realizado con el fin de determinar el nivel de información de pacientes con Diabetes Mellitus en la ciudad de Riobamba, Ecuador. La población estuvo constituida por 40 pacientes, de un rango de 30 a 99 años de edad, siendo más frecuente en el género femenino con el 60%. Respecto al conocimiento sobre la diabetes el 68% de los pacientes si poseen conocimientos y el 33% no tiene conocimientos sobre la Diabetes Mellitus, respecto a la información recibida sobre educación en diabetes, el 10% de pacientes nunca obtuvieron educación acerca de la Diabetes, mientras que el 45% refiere que algunas veces recibió dicha educación y la poca información que recibieron los pacientes durante la evolución de su enfermedad fue proporcionada por el personal de enfermería siendo relevante con el 45%, mientras que el 25% fue brindada por parte del médico general. Sobre los temas recibidos en cuanto a Diabetes como resultado el 10% indicaron que no recibieron ninguna información sin embargo se aprecia que tampoco se brindó información sobre las complicaciones de la diabetes, por lo tanto, la población encuestada respecto al nivel de conocimiento adquirido para el manejo de su enfermedad manifiesta que el 40% se siente poco capacitado, el 35% se encuentra algo capacitado y el 25% de pacientes refiere estar nada capacitado para manejar adecuadamente su salud.

Palabras Clave: Diabetes Mellitus, Complicaciones, Información, Conocimientos, Educación Diabetológica.

ABSTRACT

The present research work was made with the aim to determine the information level of the patients with Diabetes Mellitus in the city of Riobamba, Ecuador. The population was based on 40 patients, between the range from 30 to 99 years, being the female genre the most frequent with the 60 %. According to the knowledge about Diabetes the 68 % of the patients possess knowledge and the 33% does not have knowledge about Diabetes Mellitus, related to the received information about education in Diabetes, the 10 % of patients never obtained education about Diabetes, meanwhile the 45 % comments that sometimes acquired the mentioned education and the little information that received the patients during the evolution of their illness was provided by the Nursing staff, which was relevant to the 45%, meanwhile the 25 % was performed by part of the general physician. About the received topics with regard to Diabetes, as a result, the 10 % indicate that they did not receive any information. However, it is appreciated that the information about Diabetes complications was not received, either. That is why, the surveyed population related to the acquired level of knowledge for the management of their illness mention that the 40 % feels a low-trained, the 35 % find themselves with a slight knowledge, and the 25 % do not have the knowledge enough to manage their health, properly.

Keywords: Diabetes Mellitus, Complications, Information, Knowledge, Diabetological Education


Reviewed by: Romero, Hugo
Language Center Teacher



INTRODUCCIÓN

En la actualidad el desconocimiento sobre las complicaciones de la Diabetes Mellitus (DM) es un factor de alto riesgo que conduce a graves consecuencias ya sea por la poca accesibilidad a los servicios de salud o la falta de información adecuada, brindada por el personal de salud.

El conocer sobre esta patología permite adaptar medidas que contribuyan a la salud ya que es una enfermedad crónica que aparece cuando el páncreas no produce insulina suficiente o cuando el organismo no utiliza eficazmente la misma. En efecto las complicaciones de la Diabetes son una de las mayores causas de incapacidad, reducción de la calidad de vida y muerte prematura debido a que afectan a varias partes del cuerpo, generando complicaciones cardiovasculares, ceguera, enfermedad renal y amputación de las extremidades inferiores.^{1,2}

El proporcionar información sobre la Diabetes a través de la educación continua resulta una de las herramientas más esenciales para la disminución de factores de riesgo, permitiendo que los pacientes lleven una vida saludable y puedan manejar su enfermedad sin dificultad, para lo cual la información debe ser proporcionada de lo más sencillo a lo más complejo, con el uso de un lenguaje directo y claro con ayuda de material audiovisual para mejorar el entendimiento de dicha información.³

La información debe ser brindada al momento del diagnóstico la enfermedad, y después de manera continua, animando al paciente a que sea partícipe en cada intervención educativa en la cual se deben incluir temas de conocimiento de la enfermedad, tratamiento dietético y farmacológico, ejercicio físico, formas de afrontar complicaciones de la Diabetes, autocuidado de los pies y autoanálisis, de esta forma los pacientes podrán tomar decisiones informadas.⁴

El personal enfermero debe evaluar psicológica y sociológicamente al paciente para orientar la educación partiendo de los conocimientos existentes y sus

necesidades, dejando en claro que cada individuo es responsable de cuidar su salud, teniendo en cuenta que es necesario brindar información periódicamente y evaluar la cantidad de información retenida. ⁵

Según la Federación Internacional de Diabetes, en el 2015, hubo 415 millones de adultos entre los 20 y 79 años con diagnóstico de Diabetes a nivel mundial, incluyendo 193 millones que aún no están diagnosticados. Además, se considera que existen 318 millones de adultos con alteración en la tolerancia a la glucosa, los mismos que presentan un alto riesgo de desarrollar Diabetes en los próximos años. Se estima que para el año 2040 existirán en el mundo 642 millones de personas viviendo con esta enfermedad. ³

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), en América Latina la DM pasará de 25 millones de personas afectadas a 40 millones en el 2030. Se considera que la población más afectada está entre 39 y 59 años, representando el 18% de prevalencia, pero desarrollan menos complicaciones, mientras que los mayores a 60 años ocupan el 12 % de la prevalencia, y son más vulnerables en tener complicaciones como la enfermedad cardiovascular que es una de las complicaciones principales de muerte entre personas con diabetes. ⁶

En cuanto a un estudio clínico realizado en seis países latinoamericanos se logró identificar que la frecuencia de complicaciones crónicas en personas que han padecido diabetes durante más de veinte años son del 48% en retinopatías, 6,7% en ceguera, 42% en neuropatías, 1,5% para el daño renal, 6,7% con infarto de miocardio, el 3,3% para los accidentes cerebrovasculares y 7,3% para las amputaciones de los miembros inferiores. ⁷

En Ecuador la Diabetes Mellitus es la segunda causa de mortalidad, siendo la población femenina la más afectada, la prevalencia de diabetes en la población general de 10 a 59 años es de 2,7 %, destacando un incremento hasta el 10,3 % en el tercer decenio de vida, al 12,3% para mayores de 60 años y hasta un 15,2 % en el grupo de 60 a 64 años. ⁸

A nivel de la provincia de Chimborazo según datos del Anuario de Vigilancia Epidemiológica se reportó 2.102 casos en el 2016 .⁹

La OMS considera que la Diabetes Mellitus es una prioridad de salud pública en el Ecuador y la misma va incrementando a partir de los 30 años de edad, y a los 50, uno de cada diez ecuatorianos ya tiene diabetes resultando una enfermedad de alto costo económico.¹⁰

Como se puede apreciar existe un alto índice de personas con Diabetes en la provincia de Chimborazo no se encuentra investigaciones relacionadas por esta razón se cree factible la realización de este estudio.

Es importante identificar el nivel de conocimientos que tienen los diabéticos acerca de cada una de las complicaciones, el manejo adecuado de la medicación, el autocuidado y la implementación de ejercicio y una alimentación saludable, para de esta manera contribuir a la disminución de riesgos asociados al desconocimiento, generando medidas que eviten desarrollar complicaciones que incapacitan el estado fisiológico y que pueden ser mortales para el diabético.

Por consiguiente, el propósito de esta investigación radica en determinar el nivel de información que poseen los pacientes con DM de la ciudad de Riobamba acerca de las complicaciones que conlleva dicha enfermedad, con el fin de que el paciente con diabetes pueda recibir una educación periódica a la medida de sus necesidades creando impacto en el hábito de prácticas saludables, el buen control de la enfermedad dando como resultado la aceptación del paciente en la mejora de su calidad de vida.

Los profesionales de enfermería tienen la capacidad de promover salud por medio de la ejecución de estrategias que den habilidades y actitudes positivas a las personas sobre la concepción del autocuidado, rompiendo mitos sobre la incapacidad del individuo para poder manejar su enfermedad y el miedo a cambiar su estilo de vida y conductas ante su propia salud.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

- Determinar el nivel de información sobre complicaciones en pacientes con diabetes mellitus en la ciudad de Riobamba.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar el nivel de conocimiento que tienen los pacientes sobre su enfermedad.
- Identificar el nivel de conocimientos que tienen los pacientes sobre las medidas preventivas para evitar complicaciones.
- Diseñar un plan de acciones educativas dirigido a pacientes con diabetes mellitus.

MARCO TEÓRICO

EDUCACIÓN EN DIABETES

La educación tiene la misma importancia que la alimentación, los fármacos y la insulina porque dan mayores posibilidades de éxito al diabético de su propio cuidado y en tomar mejores decisiones orientadas en asistencia y tratamiento de su enfermedad. Se deberá evaluar psicológica y sociológicamente para orientar la educación partiendo de los conocimientos existentes y las necesidades del paciente.⁵

FORMAS DE EDUCAR AL DIABÉTICO

La Diabetes es una enfermedad que exige la participación continua del personal de enfermería, por ello tiene la responsabilidad de informar al diabético sobre la forma de adaptar su tratamiento sin restricciones, a través del estímulo y motivación lograr que el individuo conserve un nivel básico de conocimientos permitiendo mejorar el control metabólico, disminuye el número de hospitalizaciones y la frecuencia de complicaciones.⁵ Para lo cual se tomará en cuenta las siguientes formas de educación en Diabetes:

Educación individualizada: Permite brindar consejería en base a los hábitos y estilos de vida de cada persona, protegiendo la privacidad del paciente ante la exposición de sus dudas o necesidades.⁵

Educación grupal: Facilita la interacción entre integrantes creando un clima de aceptación donde el diabético pueda plantear problemas que no pueden ser considerados de importancia para el personal de salud, generando así una red de apoyo entre los pacientes y el personal de enfermería.⁵

Educación continua: La información evoluciona a través del tiempo y conforme a las diferentes situaciones de salud que afronten los pacientes necesitarán otros

conocimientos, por estas razones la educación en Diabetes debe ser continua durante toda la vida del diabético. De esta forma el paciente se mantendrá actualizado y podrá ser capaz de controlar satisfactoriamente su enfermedad.⁵

Medios auxiliares de enseñanza: La información presentada en hojas volantes, folletos y material audiovisual, redactados en un lenguaje sencillo sin tecnicismos, son herramientas útiles para reforzar lo aprendido y aclarar dudas expuestas por los diabéticos.⁵

DIRECCIONAMIENTO EN LA CONSEJERÍA

La educación tiene como objetivo lograr que el paciente mantenga conductas óptimas en el manejo de la vida con la enfermedad, y al adquirir conocimientos pueden desarrollar destrezas, les permite tomar decisiones acertadas en su estilo de vida, así mismo adaptarse a conductas como comer sano, ser físicamente activo, administrar adecuadamente sus medicamentos y reducir riesgos afrontando su estado de salud actual.³

DIABETES MELLITUS

Es un síndrome caracterizado por un déficit en la secreción o acción de la insulina causando alteraciones en el metabolismo de los hidratos de carbono, grasas y proteínas dando como resultado una hiperglucemia crónica.¹

EPIDEMIOLOGÍA

En Ecuador la DM es la segunda causa de mortalidad, siendo la población femenina la más afectada, la prevalencia de Diabetes en la población general de 10 a 59 años es de 2,7 %, destacando un incremento hasta el 10,3 % en el tercer decenio de vida, al 12,3 % para mayores de 60 años y hasta un 15,2 % en el grupo de 60 a 64 años.⁸

El efecto de la Diabetes no controlada es la hiperglucemia. Aproximadamente la mitad de las muertes atribuibles a la hiperglucemia tienen lugar antes de los 70 años de edad. Según proyecciones de la OMS, la Diabetes será la séptima causa de mortalidad en 2030.⁹

TIPOS DE DIABETES

DIABETES TIPO 1

La Diabetes tipo 1 es causada por una reacción autoinmune, en la que el sistema de defensa del cuerpo ataca las células-beta productoras de insulina en el páncreas. Como resultado, el cuerpo ya no puede producir la insulina que necesita. La enfermedad puede afectar a personas de cualquier edad, pero la aparición normalmente ocurre en niños y jóvenes adultos. Las personas con esta forma de Diabetes necesitan insulina todos los días para controlar los niveles de glucosa en la sangre, por lo tanto, el uso de insulina en la Diabetes tipo 1 es esencial para evitar riesgos como la muerte de la persona que la necesita.¹

DIABETES TIPO 2

En la diabetes tipo 2, el cuerpo es capaz de producir insulina, pero se vuelve resistente a ella, de modo que la insulina es ineficaz. Con el tiempo, los niveles de insulina pueden llegar a ser insuficientes. Tanto la resistencia, como la deficiencia de insulina pueden llevar a niveles de glucosa en sangre altos.¹

DIABETES MONOGÉNICA

Es el resultado de una mutación genética. Ejemplos de Diabetes Monogénica incluyen Diabetes de aparición en la madurez de los jóvenes y Diabetes Mellitus neonatal. De un 4% a un 13% de la Diabetes en niños es debida a la Diabetes Monogénica.¹

SÍNTOMAS

Diabetes tipo 1: Sed anormal y sequedad en la boca, micción frecuente, falta de energía, cansancio excesivo, hambre constante, pérdida de peso repentina, visión borrosa.¹

Diabetes tipo 2: Micción frecuente, sed excesiva, pérdida de peso y visión borrosa.¹

FACTORES DE RIESGO

Sobrepeso y obesidad: El exceso de peso y el exceso de grasa en el vientre causan resistencia a la insulina, como resultado el cuerpo necesita más insulina para que la glucosa pueda ingresar en las células y con el tiempo el páncreas deja de producir suficiente insulina aumentando los niveles de glucosa en la sangre.¹

Genes y antecedentes familiares: Los genes son un factor causal principal para la Diabetes tipo 2, y suele presentarse con mayor frecuencia en personas afroamericanas, nativos de Alaska, hispanos o latinos y nativos de Islas del Pacífico.⁸

Enfermedades hormonales: Algunas enfermedades hacen que el cuerpo produzca en exceso hormonas como el cortisol que causan resistencia a la insulina.¹³

DIAGNÓSTICO

La Diabetes debe ser diagnosticada cuando se cumplen uno o más de los siguientes criterios:

La glucosa plasmática en ayunas tendrá un valor de $\geq 7,0$ mmol/l (126 mg/ dl) y la glucosa plasmática tras dos horas es de $\geq 11,1$ mmol/l (200 mg/dl) tras una carga oral de 75gr de glucosa. ¹

La Tolerancia a la Glucosa Alterada (TGA) debe ser diagnosticada si se cumplen ambos de los siguientes criterios:

Glucosa plasmática en ayunas $< 7,0$ mmol/l (126 mg/ dl), y la glucosa plasmática tras dos horas 7,8-11,1 mmol/l (140 -200 mg/dl) tras una carga oral de 75g de glucosa. ¹

La Glucosa en ayuno alterada debe ser diagnosticada si se cumplen ambos de los siguientes criterios:

La glucosa plasmática en ayunas 6,1-6,9 mmol/l (110-125 mg/ dl) y la glucosa plasmática tras dos horas $< 7,8$ mmol/l (140) tras una carga oral de 75g de glucosa.

COMPLICACIONES DE LA DIABETES

COMPLICACIONES AGUDAS:

Hiperglucemia: Se da por niveles altos de glucosa en la sangre superior a 600-800 mg/dl, aparece por una deshidratación profunda provocada por diuresis hiperglucémica acompañada de hipotensión, sequedad cutáneo- mucoso, disminución de conciencia, convulsiones y focalidad neurológica. ¹¹

Hipoglucemia: Se produce por déficit de glucosa por debajo de 60 mg/dl debido a la omisión o retaso de una comida, la realización intensa de ejercicio o por sobredosificación de insulina, presentándose sudoración, temblor de manos, taquicardia, visión borrosa y nerviosismo. ¹¹

Cetoacidosis Diabética: Provocada por el déficit de insulina debido a la inadecuada administración de insulina, presencia de estrés o una infección siendo la causa más frecuente, los síntomas son: fetor cetósico, respiración Kussmaul, náuseas, vómito, dolor abdominal, deshidratación, hipotensión y alteración del nivel de la conciencia. ¹¹

COMPLICACIONES CRÓNICAS

Retinopatía Diabética: Debido a la incapacidad de utilización de la glucosa, se activan vías alternas como los vasos sanguíneos de la retina, produciendo un engrosamiento retiniano, los vasos se debilitan y forman tejido cicatrizal, causando desprendimiento de la retina y posteriormente se evidencia exudados, edema macular y neoplasia vascular. ¹¹

Nefropatía Diabética: La hiperglucemia es la causa principal, ya que al no metabolizarse la glucosa se vuelve tóxica originando daño en las nefronas, aumentando el grosor de la membrana basal glomerular ocasionando hiperfiltración, evidenciándose microalbuminuria intermitente, microalbuminuria persistente, la cual da lugar a la nefropatía establecida y termina con insuficiencia renal. ¹¹

Neuropatía Diabética: La fibra nerviosa se modifica estructuralmente por el acumulo de sustancias derivadas del metabolismo de glucosa como el sorbitol, lo que condiciona a la pérdida de mielina y perturbación de las células de Schwann, originando retardo en la transmisión nerviosa. La neuropatía periférica es la más frecuente provocando degeneración de los nervios sensoriales de los pies produciendo dolor, hormigueo y pérdida de la sensibilidad lo cual lleva a la

formación de una ulceración la misma que puede desencadenar gangrena o incluso la amputación. La neuropatía también tiene relación con complicaciones como la disfunción eréctil, problemas en la micción y problemas digestivos. ^{1, 11}

Enfermedad Cardiovascular: La hipoglicemia puede ejercer un efecto proarrítmico a través de varios mecanismos, generalmente relacionados con el efecto directo del bajo nivel de potasio sérico de glucosa en los canales iónicos, se produce una repolarización cardíaca prolongada, generando estimulación simpática adrenal que actúa directamente sobre el miocardio, siendo la principal causa de muerte en los diabéticos e incluye angina de pecho, infarto del miocardio, accidente cerebrovascular, presión arterial. ¹

TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO

GLIBENCLAMIDA

Mecanismo de acción: Perteneciente al grupo de las sulfanilureas, se encargan de estimular las células del páncreas aumentando la producción de insulina. ¹⁴

Indicación: Si falla la monoterapia a sus máximas dosis, en pacientes que acuden con valores de HbA1c mayor a 8% y menor a 9%.⁸

Dosis: La dosis inicial es de 5 mg vía oral durante o inmediatamente después del desayuno, en cuanto a la dosis máxima diaria es de 15 mg. ⁸

Precauciones: Pacientes con riesgo de hipoglicemia, pacientes adulto mayores, con infección, fiebre, e insuficiencia renal y hepática, en malnutridos, y en insuficiencia adrenal o pituitaria.⁸

Contraindicaciones: Hipersensibilidad a otras sulfonilureas, diabetes mellitus tipo 1, cetoacidosis diabética, porfiria aguda e insuficiencia renal severa. ⁸

Reacciones Adversas: hipoglicemia severa, náusea, vómito, reacciones de hipersensibilidad durante las 6 -8 semanas al inicio del tratamiento, alteración en la función hepática. ⁸

GLICAZIDA

Mecanismo de acción: Reduce la glicemia estimulando la secreción de insulina por células β de islotes de Langerhans. ¹⁴

Indicación: Si falla la monoterapia a sus máximas dosis, en pacientes que acuden con valores de HbA1c mayor a 8% y menor a 9%. ⁸

Dosis: La dosis inicial es de 40 a 80 mg/día, teniendo ajustes según la respuesta terapéutica, como dosis única se puede administrar hasta 160mg. ⁸

Precauciones: Pacientes con riesgo de hipoglicemia, pacientes adulto mayores, con infección, fiebre, e insuficiencia renal y hepática, en malnutridos, y en insuficiencia adrenal o pituitaria. ⁸

Contraindicaciones: Hipersensibilidad a otras sulfanilureas, diabetes mellitus tipo 1, cetoacidosis diabética e insuficiencia renal severa. ⁸

Reacciones Adversas: hipoglicemia severa, náusea, vómito, alteración en la función hepática, reacciones de hipersensibilidad durante las 6 -8 semanas al inicio del tratamiento. ⁸

GLIMEPRIDA

Mecanismo de acción: Funciona como un hipoglucemiante, disminuye la microtrombosis mediante la inhibición parcial de la agregación y adhesión plaquetaria. ¹⁵

Indicación: Si falla la monoterapia a sus máximas dosis, en pacientes que acuden con valores de HbA1c mayor a 8% y menor a 9%.⁸

Dosis: La dosis inicial de 1 mg/día, teniendo ajustes según la respuesta terapéutica con intervalos de una a dos semanas, como dosis máxima se puede administrar hasta 4mg.⁸

Precauciones: Pacientes con riesgo de hipoglicemia, pacientes adulto mayores, con infección, fiebre, modificar dosis en insuficiencia renal y hepática, en malnutridos, y en insuficiencia adrenal o pituitaria.⁸

Contraindicaciones: Hipersensibilidad a otras sulfanilureas, diabetes mellitus tipo 1, cetoacidosis diabética e insuficiencia renal severa.⁸

Reacciones Adversas: hipoglicemia severa, náusea, vómito, alteración en la función hepática, reacciones de hipersensibilidad durante las 6 -8 semanas al inicio del tratamiento.⁸

GLUCAGÓN

Mecanismo de acción: Moviliza el glucógeno hepático que se libera en la sangre en forma de glucosa.¹⁶

Indicación: En hipoglicemia grave con síntomas neuroglucopénicos marcados.⁸

Dosis: La dosis es de 1 mg subcutáneo o intramuscular.⁸

Precauciones: Insulinoma, insuficiencia adrenal, hipoglicemia crónica y estado de inanición.⁸

Contraindicaciones: Pacientes con hipersensibilidad y con diagnóstico o sospecha de feocromocitoma.⁸

Reacciones Adversas: Náusea, vómito, dolor abdominal, hipokalemia, hipotensión, reacciones alérgicas. ⁸

METFORMIDA

Mecanismo de acción: Actúa a nivel del hígado estimulándolo para que el exceso de glucosa en la sangre sea almacenado, interrumpiendo la producción de glucosa adicional. ¹⁴

Indicación: Pacientes con índice de masa corporal mayor de 35 kg/ m², prediabetes persistente, antecedentes de diabetes gestacional, tratamiento de primera línea en pacientes diagnosticados de DM. ⁸

Dosis: Inicial: 500 mg con incremento cada 10 a 15 días hasta lograr las metas terapéuticas, la dosis máxima es de 2550 mg/día. ⁸

Precauciones: Riesgo bajo de acidosis láctica, monitorizar función renal previa a la administración, mantener un control anual y bianual en pacientes con deterioro renal, en caso de filtración glomerular reducir hasta un 50%. ⁸

Contraindicaciones: Cetoacidosis, utilización de contrastes yodados, procedimientos con uso de anestesia general y tasa de filtración glomerular < 30 ml/ min/1.73 m². ⁸

Reacciones Adversas: Anorexia, astenia, náusea, vómito, diarrea, flatulencia, dolor abdominal, indigestión, hepatitis, eritema, prurito y urticaria. ⁸

INSULINA HUMANA DE ACCIÓN INTERMEDIA

Mecanismo de acción: Facilita la absorción de la glucosa e inhibe simultáneamente la producción hepática de glucosa al unirse los receptores de insulina en células musculares y adiposas. ¹⁶

Indicación: Pacientes con falla en máxima dosis de un segundo antidiabético oral y presente niveles de HbA1c mayor o igual a 9%.⁸

Dosis: Administrar vía subcutánea de inicio de 10 UI /día, o 0.10- 0.30 UI/kg/día de inicio nocturno.⁸

Precauciones: Hipoglicemia, hipokalemia, insuficiencia renal y hepática.⁸

Contraindicaciones: Hipoglicemia aguda, e hipersensibilidad.⁸

Reacciones Adversas: Hipoglicemia, resistencia a la insulina, lipodistrofia, hipokalemia y lipohipertrofia.⁸

INSULINA HUMANA DE ACCIÓN RÁPIDA

Mecanismo de acción: Facilita la absorción de la glucosa e inhibe simultáneamente la producción hepática de glucosa al unirse los receptores de insulina en células musculares y adiposas.¹⁶

Indicación: Pacientes con falla en máxima dosis de un segundo antidiabético oral y presente niveles de HbA1c mayor o igual a 9%.⁸

Dosis: Administrar vía subcutánea, intramuscular o intravenosa.⁸

Precauciones: Hipoglicemia, hipokalemia, insuficiencia renal y hepática⁸

Contraindicaciones: Hipoglicemia aguda, e hipersensibilidad al medicamento.⁸

Reacciones Adversas: Hipoglicemia, resistencia a la insulina, lipodistrofia, hipokalemia y lipohipertrofia y reacción alérgica local.⁸

PREVENCIÓN

El objetivo de la prevención es disminuir la gravedad de las complicaciones por ende es necesario mantener un control metabólico de la Diabetes, también un control nutricional, la corrección de posibles agentes agresores según la necesidad de cada individuo y cambios en los estilos de vidas de los pacientes. ¹⁷

- Se recomienda intervenir con medidas no farmacológicas a todos los pacientes con prediabetes. ⁸
- Se debe iniciar tratamiento farmacológico como prevención del apareamiento de Diabetes Mellitus tipo 2 en casos especiales como en pacientes que tengan un IMC mayor a 35 y que no logran reducir su peso (5-10 %), o pacientes con persistencia de prediabetes luego de 6 meses de cambios intensivos en los hábitos de vida, menores de 60 años y mujeres con diabetes mellitus gestacional previa. ⁸
- Los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 deben realizarse un fondo de ojos al momento del diagnóstico y luego al año para posterior seguimiento según determine el especialista. ⁸
- Se sugerirá realizar el control odontológico cada 6 meses ya que esto resulta en una mejoría en el control glucémico. ⁸
- Se evaluará a toda persona adulta con Diabetes Mellitus tipo 2 la función renal anualmente desde el momento del diagnóstico mediante la medición de la creatinina sérica y de filtración glomerular. ⁸

DIETA

Los pacientes que presenten sobrepeso u obesidad se les recomienda realizar cambios en los hábitos de vida de forma inmediata y constante para lograr una

pérdida de peso del 5 % al 10% manejado conjuntamente con un nutricionista, además de incentivar una actividad física regular de 150 minutos semanales. ⁸

La dieta en pacientes con diabetes mellitus debe ser equilibrada con el fin de alcanzar el normopeso ya que la distribución de macronutrientes guarda una proporción que no va alterar el metabolismo. ⁸

Carbohidratos: Son necesarios para prevenir cetosis por su principal fuente de energía, la ingesta energética total es de 50%-60%, las fibras solubles tienen efectos beneficios mejorando la evacuación intestinal, disminuye la glucosa y el colesterol reduciendo su absorción, encontrándolas en las vainas de leguminosas y en cascaras de las frutas. ¹⁶

Lípidos: Proporcionan energía a nuestro organismo por la presencia de ácidos grasos esenciales que aportan en el crecimiento y mantenimiento de los tejidos, también ayudan en el transporte de las vitaminas A,D,E,K presentes en aceites comestibles. ¹⁶

Proteínas: Contribuyen a la regulación hormonal, de enzimas y receptores celulares, también de defensa mediante anticuerpos y factores de coagulación, y los encontramos en alimentos de origen animal como los huevos pescados, etc. y en alimentos de origen vegetal. En caso de nefropatía diabética se aconseja su reducción. ¹⁶

Vitaminas y Minerales: Aportan funciones vitales para las células y tejidos, siendo los minerales quienes permiten funciones biológicas importantes como la regulación hidroelectrolítica y en el control de la composición de líquidos orgánicos extracelulares e intercelulares. ¹⁶

Alcohol: La ingesta de alcohol se permitirá hasta una medida por día en mujeres y en el caso de hombres podrán consumir hasta dos medidas. ⁸

ACTIVIDAD FÍSICA

Es recomendable que se realice por lo menos 150 minutos semanales de ejercicio aeróbico manteniendo una intensidad moderada en no menos de tres sesiones con un intervalo no superior a 48 horas. ⁸

Por el contrario, si el paciente presenta retinopatía, nefropatía y neuropatía, deberá realizar actividad física manteniendo intensidades bajas o moderadas con supervisión médica, en caso de presentar retinopatía o retinopatía no proliferativa severa no es aconsejable la realización de ejercicios por el riesgo a desencadenar hemorragia vítrea o desprendimiento de retina. ¹

Si las complicaciones no son de alto riesgo y que no se utilice insulina o agentes hipoglucemiantes, son aptos para realizar rutinas de intensidad alta. ¹⁶

Es recomendable no realizar ejercicio si la glucemia en ayunas es mayor de 250 mg/dl junto con cetoacidosis, mientras que si la glucemia es mayor a 300 mg/dl con ausencia de cetosis el paciente podrá realizar actividad física. ¹⁶

MEDIDAS PREVENTIVAS EN PIE DIABÉTICO

- Inspección diaria de los pies incluyendo espacios interdigitales
- Lavar diariamente los pies con agua y jabón neutro.
- No mantener los pies mojados más de 10 minutos.
- Secar adecuadamente con papel absorbente incluyendo los espacios interdigitales.
- Limar las callosidades y/o durezas alrededor de los pies
- Aplicar crema hidratante en todo el pie menos en los espacios interdigitales.

- No usar callicidas ni ácidos que puedan provocar una quemadura.
- El corte de las uñas será recto y es recomendable que éstas se limen.
- Las medias deberán ser sin costuras ni elástico, evitando tejidos sintéticos, de preferencia de color blanco.
- Comprobar el interior del zapato antes de usar, por si hubiera cuerpos extraños.
- Los zapatos serán de piel, tacón bajo, de horma ancha y sin costuras, y abrocharán de forma que no compriman el pie (cordones o velcro).
- El mejor momento para comprar zapatos es la última hora de la tarde, cuando el pie alcanza el máximo volumen.
- No caminar descalzo ni usar calefactores ni bolsas de agua caliente. ⁸

METODOLOGÍA

El presente estudio es de tipo descriptivo de corte transversal, de carácter cuantitativo porque se midió el nivel de información sobre complicaciones en pacientes con Diabetes Mellitus de la ciudad de Riobamba, dándose en un tiempo determinado en el mes de noviembre 2017- marzo 2018. Tiene determinación de población probabilística misma que está conformada por 2.102 habitantes con Diabetes mellitus, de los cuales se tomó como muestra 40 pacientes con este diagnóstico de la ciudad de Riobamba, con edades iguales o superiores a 30 años de ambos sexos.

Como técnica para la recolección de datos se utilizarán encuestas con 14 ítems, cada encuesta consta de presentación, datos generales y específicos relacionados con el tema.

Estas preguntas tienen varias alternativas como respuestas, haciendo énfasis en el conocimiento de la población encuestada, la relación acerca del conocimiento sobre la Diabetes Mellitus, las complicaciones que presentan los pacientes durante la evolución de su enfermedad y las medidas de prevención que ellos aplican en su vida cotidiana para prevenir complicaciones (Anexo 1), permitiendo identificar la conducta que toma el paciente ante el manejo de su enfermedad y la reducción de factores de riesgo, implementando un plan de acción enfocado en la educación continua del paciente con Diabetes Mellitus.

Para la ejecución del proyecto se identificó a la población seleccionada, mediante la socialización del instrumento se logró hacer partícipes de la investigación a la población a través del consentimiento informado, se procedió a la aplicación el instrumento a los pacientes con Diabetes Mellitus de la ciudad de Riobamba pudiendo concluir satisfactoriamente con la aplicación del instrumento. El análisis se realizó con estadística descriptiva porque se transcribió los datos de cada encuesta, utilizando el paquete Excel para establecer frecuencias, porcentajes, tablas y gráficos, facilitando la interpretación de resultados con su respectivo análisis y discusión.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

CUADRO 1 Datos generales de los encuestados. Riobamba 2017-2018.

VARIABLES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
RANGOS DE EDAD		
30-39	6	15
40-49	7	18
50-59	7	18
60-69	11	28
70-79	7	18
80-89	1	3
90-99	1	3
TOTAL	40	100
GÉNERO		
Femenino	24	60
Masculino	16	40
TOTAL	40	100

Fuente: Encuesta aplicada a pacientes con Diabetes Mellitus de la ciudad de Riobamba.

De 40 encuestados, la edad varia de 30 a 95 años siendo la más prevalente la edad de 60-69 años con el 28% seguida por el rango entre 40 a 50 años y de 70 a 79 años con el 18%, donde 40% son hombres y el 60% pertenecen al género femenino siendo más representativo.

La edad mayor a 45 años es un factor importante en la aparición de Diabetes y aumenta el riesgo al estar asociada con los cambios metabólicos de la menopausia, el sobrepeso, la obesidad y el sedentarismo ¹⁸. Cabe mencionar que en nuestro país la diabetes prevalece en un 15,2% en los 60 a 64 años marcando incidencia mayor en mujeres ⁸.

CUADRO 2: Tipo de Diabetes diagnosticada/o. Riobamba 2017-2018.

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Diabetes Mellitus Tipo 1	10	25
Diabetes Mellitus Tipo 2	30	75
Diabetes Juvenil	0	0
TOTAL	40	100

Fuente: Encuesta aplicada a pacientes con Diabetes Mellitus de la ciudad de Riobamba.

El 75% de los pacientes fueron diagnosticados Diabetes Mellitus tipo 2 siendo la más prevalente, y está relacionada con el sobrepeso, la inactividad física y una alimentación inadecuada siendo los principales factores para la aparición de este tipo de trastorno metabólico¹.

CUADRO 3: Tiempo de diagnóstico de Diabetes. Riobamba 2017-2018.

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Recientemente diagnosticado	3	8
Más de 1 año	7	18
Menos de 1 año	0	0
Más de 2 años	6	15
Más de 5 años	14	35
Más de 10 años	10	25
TOTAL	40	100

Fuente: Encuesta aplicada a pacientes con Diabetes Mellitus de la ciudad de Riobamba.

Se puede observar que el 35% de pacientes tenían diabetes hace más de 5 años, mientras que el 25% tenía una evolución hace más de 10 años, dentro de las personas que refieren tener diabetes hace más de 2 años representa el 15%, y el 18% hace más de un año. Según Marante se podría decir que mientras mayor tiempo de presentar Diabetes se observa un mejor nivel de conocimiento sobre esta enfermedad.¹⁹

CUADRO 4: Tipos de tratamiento utilizado para reducir sus niveles de glucosa en sangre. Riobamba 2017-2018.

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Dieta y ejercicio	4	10
Fármacos orales	21	53
Insulina	15	38
Medicina alternativa	0	0
Otros	0	0
Ninguno	0	0
TOTAL	40	100

Fuente: Encuesta aplicada a pacientes con Diabetes Mellitus de la ciudad de Riobamba.

Como se puede observar, el mayor porcentaje de prevalencia en la utilización de fármacos orales es del 53% seguido por el 38% en el uso de insulina y el 10 % de pacientes refiere seguir como tratamiento la dieta y ejercicio. Dentro del tratamiento de la diabetes tipo 1 es importante la utilización de insulina, mientras que en la Diabetes tipo 2 se podría controlar con una dieta adecuada, la implementación de actividad física y en caso de ser necesario el uso de medicación.¹

CUADRO 5: Antecedentes familiares con Diabetes. Riobamba 2017-2018.

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Padre o madre	13	33
Hermanos/as	9	23
Abuelos/as	1	3
Tíos/as	3	8
Hijos/as	1	3
Ninguno	8	20
No sabe	5	13
TOTAL	40	100

Fuente: Encuesta aplicada a pacientes con Diabetes Mellitus de la ciudad de Riobamba.

La mayoría de pacientes que tienen familiares con Diabetes como su padre o madre corresponde al 33%, el 23% tienen hermanos con diabetes, y el 20% no tiene ningún familiar con esta patología. Existen varios factores de riesgo que predisponen la aparición de la Diabetes Mellitus como el sobrepeso, la inactividad física, la etnicidad, jugando un papel importante dentro de estos el historial familiar de diabetes y la edad avanzada. ¹

CUADRO 6: Conocimiento sobre la Diabetes Mellitus. Riobamba 2017-2018.

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	27	68
No	13	33
TOTAL	40	100

Fuente: Encuesta aplicada a pacientes con Diabetes Mellitus de la ciudad de Riobamba.

Como podemos observar en la gráfica el 33% refieren no saber sobre lo anteriormente mencionado. Los pacientes deben conocer que la Diabetes ocurre cuando la insulina no puede ser producida en suficientes cantidades o no puede ser utilizada, dicha hormona es necesaria para transportar la glucosa desde la sangre al interior de las células del cuerpo siendo utilizada como energía. Los altos niveles de glucosa en la sangre pueden causar daños a muchos tejidos del cuerpo, y el sedentarismo, el sobrepeso, la inactividad física, una dieta inadecuada dan lugar a complicaciones que deterioran la salud del paciente con Diabetes¹.

CUADRO 7: Medidas consideradas por los pacientes para prevenir complicaciones de la Diabetes. Riobamba 2017-2018.

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Consumir alcohol	0	0
Realización de actividad física	19	48
Dejar la medicación	0	0
Mejorar la alimentación	11	28
Utilizar medias ajustadas	0	0
Control periódico	10	25
TOTAL	40	100

Fuente: Encuesta aplicada a pacientes con Diabetes Mellitus de la ciudad de Riobamba.

Los resultados obtenidos reflejan que el 48% de los encuestados consideran la actividad física ayuda a prevenir complicaciones, el 28% considera que mejorar la alimentación es otra opción de prevención y el 25% considera que es el control periódico. La OMS cree pertinente tomar en cuenta el control de la glucemia mediante una combinación de la actividad física, mantener una alimentación sana y la realización de exámenes periódicos como intervenciones que reduzcan el riesgo de complicaciones.²⁰

CUADRO 8: Complicaciones de la Diabetes Mellitus. Riobamba 2017-2018.

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Pérdida de visión o ceguera	10	25
Problemas en dientes	1	3
Enfermedad del corazón	5	13
Presión alta	7	18
Daño en el riñón	9	23
Daño nervioso	1	3
Aumento de azúcar en la sangre	2	5
Problemas en los pies	5	13
Infecciones	0	0
TOTAL	40	100

Fuente: Encuesta aplicada a pacientes con Diabetes Mellitus de la ciudad de Riobamba.

La complicación más conocida por parte de los pacientes encuestados es la pérdida de visión y ceguera representada por el 25%, seguido por daño en el riñón con el 23%, el 18% sobre la presión alta, por otra parte, el 13% representa el conocimiento sobre enfermedades del corazón y problemas de los pies, el 5 % en aumento de azúcar en la sangre y el 3% en problemas de dientes. Todos los tipos de Diabetes presentan complicaciones en distintas partes del organismo, e incrementan el riesgo de muerte prematura, tales como ataques cardiacos, accidentes cerebrovasculares, insuficiencia renal, amputación de piernas, perdida de la visión y daños neurológicos ²⁰.

CUADRO 9: Complicaciones presentadas durante la evolución de la enfermedad. Riobamba 2017-2018.

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	27	68
No	11	28
Varias	2	5
Ninguna	0	0
TOTAL	40	100

Fuente: Encuesta aplicada a pacientes con Diabetes Mellitus de la ciudad de Riobamba.

La mayoría de pacientes siendo el 68% presenta complicaciones, y el 5% de los encuestados durante a evolución de su enfermedad presentan varias complicaciones. Las personas que tiene Diabetes Mellitus suelen presentar numerosas complicaciones incapacitantes y que pueden llegar a ser mortales, los niveles altos de glucosa afectan al corazón, vasos sanguíneos, los ojos, riñones y nervios, sin embargo también presentan mayor riesgo de infecciones y de amputaciones de las extremidades inferiores ¹.

CUADRO 10: Exámenes realizados por los pacientes con Diabetes Mellitus para controlar su salud. Riobamba 2017-2018.

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Hemoglobina glicosilada	23	58
Exámenes de orina	2	5
Análisis de colesterol	5	13
Auto medición de glucosa	10	25
Ninguno	0	0
TOTAL	40	100

Fuente: Encuesta aplicada a pacientes con Diabetes Mellitus de la ciudad de Riobamba.

Se logra evidenciar que el examen que más se realizan los pacientes con el 58% es de hemoglobina glicosilada, de la misma manera prevalece el 25% la auto medición de glucosa, y dentro de exámenes de control de colesterol el 13% y de orina el 5%.

Se debe iniciar medidas preventivas con el control periódico de exámenes recomendando la medición de glucosa cada 1 a tres años tomando en cuenta las necesidades del paciente. La hemoglobina glicosilada nos permite conocer el nivel promedio de glucosa en sangre durante los últimos tres meses y permite al mismo tiempo verificar si se maneja adecuadamente la diabetes, en tanto que los exámenes de colesterol también son importantes para prevenir complicaciones cardiovasculares. En relación a los exámenes de orina es importante para ver la función renal y la presencia de albuminuria y proteinuria. ⁸

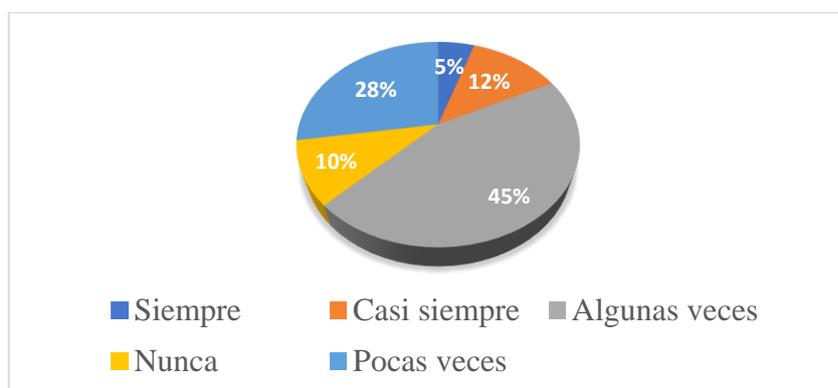
CUADRO 11: Alimentos consumidos usualmente por los pacientes. Riobamba 2017-2018.

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Frutas	9	23
Verduras	14	35
Alimentos de origen animal	8	20
Leguminosas	5	13
Otros	4	10
Gaseosas	0	0
TOTAL	40	100

Fuente: Encuesta aplicada a pacientes con Diabetes Mellitus de la ciudad de Riobamba.

Como puede verse el 35% de pacientes que fueron encuestados refirieron que consumen verduras, el 23% consume frutas, y el 20% en lo que respecta al consumo de alimentos de origen animal. Sin embargo, los pacientes refieren un consumo de gaseosas o dulces por lo menos una vez al mes para satisfacer su necesidad. La dieta en pacientes con Diabetes Mellitus debe mantener controlada la hiperglucemia y el aporte calórico con el fin de controlar el peso y los factores de riesgo asociados a una alimentación adecuada. Los hidratos de carbono son un pilar fundamental y su forma de consumo es recomendado en verduras, legumbres, cereales y frutas, aportando proteínas en el consumo moderado de cárnicos. El consumo de alcohol y edulcorantes son seguros si son consumidos en rangos recomendados.²¹

GRÀFICO 1: Educación recibida acerca de la Diabetes. Riobamba 2017-2018.

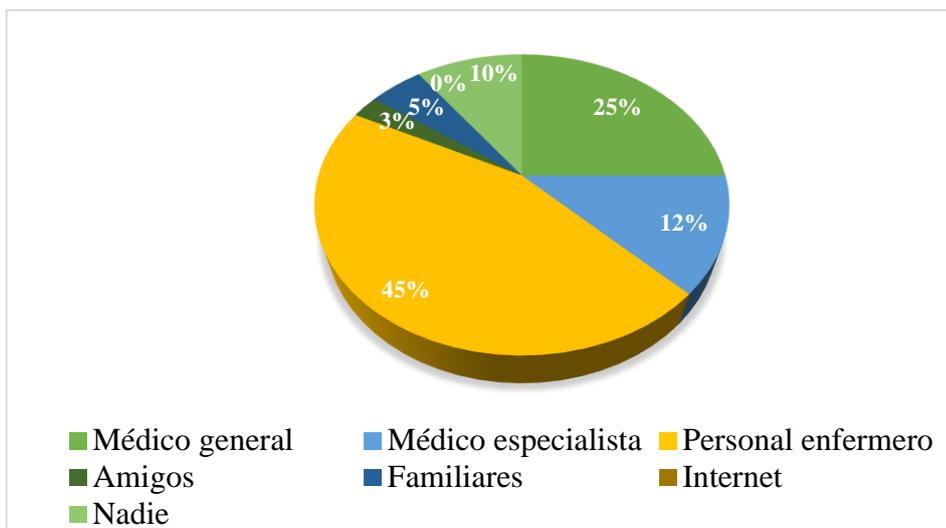


Fuente: Encuesta aplicada a pacientes con Diabetes Mellitus de la ciudad de Riobamba.

Los resultados marcan relevancia en el 10% de pacientes que nunca obtuvieron educación acerca de la Diabetes, mientras que el 45% refiere que algunas veces recibió dicha educación, y el 28% siguiente pocas veces recibió educación.

Los diabéticos deben recibir educación en autocontrol y autocuidado, con la finalidad de que él pueda detectar a tiempo signos de complicación, evitar cuadros severos y acudir oportunamente al control para su tratamiento oportuno, promoviendo el cambio conductual saludable y la adherencia en el tratamiento ⁶.

GRÀFICO 2: Medios de los que obtuvo información. Riobamba 2017-2018.



Fuente: Encuesta aplicada a pacientes con Diabetes Mellitus de la ciudad de Riobamba.

Respecto al 10% nadie proporcionó información siendo un dato importante para la investigación, y el 45% menciona que la información fue proporcionada por el personal enfermero. Durante la realización de la encuesta los pacientes refirieron que la información proporcionada por el personal de enfermería no cubría las necesidades de las personas que reciben las capacitaciones.

La Asociación Americana de Educadores en Diabetes considera que el profesional de salud cuenta con experiencia y destrezas optimas ante el cuidado de pacientes con diabetes mellitus para brindar información adecuada a los pacientes sobre educación en cambios de estilo de vida y cambios conductuales para un mejor autocuidado, dentro del personal apto para brindar información puede ser enfermeras, médicos, nutricionistas y psicólogos ya que conocen el proceso de enseñanza aprendizaje. ²²

CUADRO 12: Temas de información en cuanto a Diabetes. Riobamba 2017-2018.

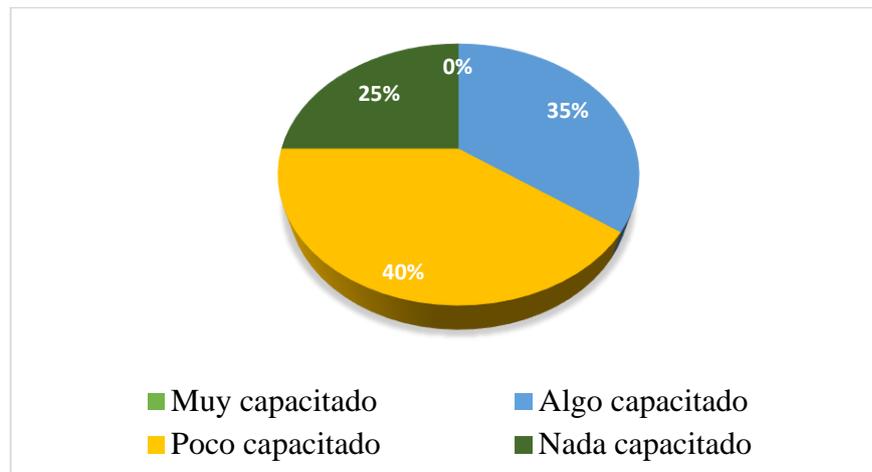
OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Mejorar la dieta	7	18
Realizar 30 minutos de ejercicio	16	40
Manejo adecuado de la Diabetes	2	5
Autocontrol de glucosa	0	0
Ninguna información	4	10
Complicaciones de la Diabetes	0	0
Manejo adecuado de la medicación	6	15
Cuidados de los pies	5	13
Opciones terapéuticas	0	0
Ninguna información	0	0
TOTAL	40	100

Fuente: Encuesta aplicada a pacientes con Diabetes Mellitus de la ciudad de Riobamba.

Por lo expuesto podemos deducir que la información en cuanto a las complicaciones de la diabetes es nula con el 0%, y el 10% de pacientes no recibieron ninguna información, evidenciando prioridad acerca de la realización de 30 minutos de ejercicio con el 40%, el 18% siguiente hace referencia a mejorar la dieta, el 15% recibió información sobre el manejo adecuado de la medicación, la información proporcionada al 13% fue sobre el cuidados de los pies y el 5% recibió información sobre el manejo adecuado de la medicación y el 5 % restante la información recibida fue del manejo adecuado de la Diabetes.

Eu. Pilar Hevia en su artículo sobre Educación en Diabetes menciona que la educación es una herramienta fundamental que le permite al individuo y su familia adoptar cambios favorables en su estilo de vida, educando sobre la prevención de complicaciones asociadas, el autocontrol de diabetes y reduciendo de esta manera los riesgos que conlleva la diabetes ³

GRAFICO 3: Perspectiva en el paciente sobre nivel de conocimiento adquirido para el manejo de diabetes. Riobamba 2017-2018.



Fuente: Encuesta aplicada a pacientes con Diabetes Mellitus de la ciudad de Riobamba.

Los resultados encontrados en cuanto al conocimiento adquirido para el manejo de la diabetes de los pacientes se observan que el 40% se siente poco capacitado, el 35% se encuentra algo capacitado y el 25% de pacientes refiere estar nada capacitado para manejar adecuadamente su salud.

Con lo anteriormente mencionado, podemos ver que la falta de educación en Diabetes genera un impacto negativo en el enfoque de prevención de complicaciones, puesto que a medida que se logre generar impacto en la prevención y promoción con educación diabetológica el paciente diabético tendrá mayor conocimiento sobre su enfermedad y se disminuirán los riesgos de complicaciones teniendo mejor evolución en su salud ¹⁹.

DISCUSIÓN

Los resultados de este estudio en cuanto a la edad y género tienen relación con los resultados obtenidos por González *et al.*¹⁹ en España, en la cual predomina una edad mayor a 65 años y en género femenino. Otro estudio con similitud fue el de Espinoza *et al.*²³ en Carabobo encontrándose mayor frecuencia de participantes fue de sexo femenino y en rango de edad entre 55 a 64 años. Por otra parte, se encontró un estudio realizado por Aulestia *et al.*²⁴ en Quito en el cual se evidencia que prevalece el sexo femenino y se encuentran en el rango de edad de 40 a 65 años y más de 65 a más años, coincidiendo con los resultados obtenidos en esta investigación.

En cuanto al predominio de la DM tipo 2, tiene relación con un estudio realizado por Silva *et al.*²⁵ en Murcia evidenciándose que en su mayoría los pacientes tienen DM tipo 2 y DM tipo 1, al igual que el estudio realizado por Costa *et al.*²⁶ en Argentina demuestra que la prevalece la DM tipo 2 de pacientes registrados en su estudio y el restante pertenece a pacientes diagnosticados con DM tipo 1. En comparación con el estudio de Rizo *et al.*¹⁵ en Managua se observó que la Diabetes tipo 1 predominó en este estudio y la mitad tienen Diabetes tipo 2.

En relación al tiempo de diagnóstico se muestran coincidencias con esta investigación de un estudio por Aulestia *et al.*²⁴ en Quito, manifiesta que la mayoría corresponde a pacientes con 1 a 5 años de evolución de Diabetes, y también la otra parte de pacientes refieren tener 6 a 10 años y hace más de diez años esta enfermedad. Velázquez *et al.*²⁷ en Guanajuato, en relación con la investigación coincide en el tiempo con diagnóstico de diabetes de 1 a 5 años y de más de 10 años. En relación con un estudio de Sánchez *et al.*²⁸ en Cuba se observó que el mayor número de pacientes tenían una evolución entre 5 a 10 años.

Adicionalmente, es importante mencionar que los tipos de tratamiento más utilizados en esta investigación fueron los fármacos orales e insulina, con similitud en resultados encontrados en el estudio realizado por Rodríguez *et al.*²⁹

en Argentina prevaleciendo la dieta y ejercicio, seguido por el uso de fármacos orales y de insulina y una pequeña parte de la población accede a medicina alternativa. A pesar de no contar con los mismo criterios de selección existe similitud en un estudio realizado por Jiménez *et al.*³⁰ en México donde la mayoría de las personas recibían tratamiento con insulina sola o con hipoglucemiantes orales mientras que el resto de pacientes mejoraron su alimentación e implementaron ejercicio como tratamiento. Previamente, Silva *et al.*²⁵ en Murcia prevalece el uso de fármacos orales y usaban insulina y el 8,6% utilizaban tratamiento no medicamentoso.

Los antecedentes familiares influyen en la aparición de la Diabetes, situación similar encontrada por Espinoza *et al.*²³ en Carabobo ya que prevalece la historia familiar de diabetes en padres, hermanos e hijos seguido por la diabetes en abuelos, tíos y primos. De igual forma Medina *et al.*³¹ en Yucatán en su investigación respecto a los antecedentes familiares señala que la madre y el padre tiene Diabetes, concordando con esta investigación.

Vázquez *et al.*²⁷ en Guanajuato, en su estudio sobre conocimiento de la Diabetes poseen conocimientos regulares. Así mismo en un estudio realizado por Zerquera *et al.*²⁸ los pacientes tienen un nivel insuficiente de conocimientos mostrándose diferencia con nuestro estudio. De acuerdo al estudio de Aulestia *et al.*²⁴ en Quito, su población tienen un conocimiento correcto sobre la patología a diferencia del 41,5% indicaron desconocer la definición de la patología relacionándose con los resultados obtenidos en este estudio.

En relación al conocimiento sobre complicaciones de la diabetes, se puede observar igualdad con la investigación realizada por Aulestia *et al.*²⁴ en Quito el 26,2% de encuestados corresponden a pacientes que no tienen conocimiento sobre las complicaciones de su enfermedad, mientras que el 73,8% posee conocimientos sobre algunas de ellas como la pérdida de visión siendo la complicación frecuente. Vázquez *et al.*²⁷ en Guanajuato el 47,2% tenía conocimiento sobre las complicaciones de la diabetes. En otro estudio realizado por Guadalupe *et al.*³² en

México, detalla que el conocimiento de acuerdo a las complicaciones de la Diabetes predominaba en hipertensión arterial con el 35,05% y el 1,03% en complicación de cardiopatía isquémica.

Los pacientes encuestados en esta investigación presentaron complicaciones durante la evolución de su enfermedad con relación al estudio de Jiménez *et al.*³⁰ en México también se evidencia que la mayoría de pacientes refirieron daño en la retina, pérdida de vista y tuvieron complicaciones que conllevaron a la amputación. De igual manera, en un estudio realizado por González *et al.*¹⁹ en España destaca la presencia de complicaciones encontradas en la muestra estudiada describiéndolas de la siguiente forma macro vasculares, microvasculares, neuropáticas, infecciosas y otras diferenciándose descriptivamente en la respuesta con relación a nuestra pregunta 9. Por otra parte, en una investigación realizada por Aulestia *et al.*²⁴ en Quito se pudo evidenciar que los pacientes encuestados presentaron varias complicaciones haciendo referencia a cada una de ellas como la pérdida de visión, tensión arterial y en pie diabético. Cabe agregar que en la literatura revisada no se encontró estudios que prioricen la infección como una complicación.

Dentro de los exámenes que se realizan los pacientes con diabetes con el fin de controlar su salud, prevalece en la realización de hemoglobina glicosilada mostrándose relación ante un estudio de Rossaneis *et al.*³³ en Brasil, en el cual el 40,8% se realizaron exámenes de hemoglobina glicosilada, mientras que se da una diferencia con nuestro estudio con el 51,8% en la realización de exámenes de perfil lipídico como medios de control de su enfermedad.³³

Medina *et al.*(31) en Yucatán destacó en su estudio que el 7,5% de participantes mantienen un buen control glucémico, de hemoglobina y de colesterol. En cuanto a un estudio realizado por Ariza *et al.*(26) en Argentina indica que el 51,6% se realiza un adecuado control de hemoglobina glicosilada, en cambio el 87,2% tienen un inadecuado control aumentando el riesgo de aparición de complicaciones.

En referencia al consumo usual de alimentos tiene similar coincidencia en una investigación de Gonzales *et al.*³⁴ en Guanajuato el cual el consumo de frutas es frecuente, al igual que el consumo de verduras, el consumo de origen animal, y para el consumo de leguminosas es de consumo diario. Aulestia *et al.*²⁴ en Quito realizo un estudio en el cual se evidencio que prevalece el consumo de vegetales y otros alimentos como carbohidratos por lo cual se determina que existía una alimentación inadecuada en el 47,7% de pacientes de dicha investigación. Como resultado de una investigación realizada por Sánchez *et al.*³⁵ en Cuba se evidencia que el 29% consume frutas, verduras y vegetales usualmente y el 79% refiere que no consume estos alimentos todos los días, la alimentación juega un papel importante en el control de glucosa en la sangre.

Los resultados obtenidos sobre si los pacientes recibieron educación en algún momento de su vida tiene relación con el estudio de Rodríguez *et al.*²⁹ en Argentina, donde se concluye que el 98% de los encuestados habían oído alguna vez sobre la Diabetes Mellitus. Posteriormente con semejanza a este estudio, Ariza *et al.*²⁶ menciona que el 0,32% de los pacientes encuestados no recibió educación sobre Diabetes, considerando que la educación diabetológica es un recurso útil que contribuye en la modificación de complicaciones.

En este estudio se evidenció que la mayoría de pacientes recibieron información por parte del personal de enfermería. Además se observó similitud con el estudio realizado por Soler *et al.*³⁶ en Manzanillo en el cual detalla que el 81,81% adquirió información en medios de difusión masiva y el 77% de información proporcionada por el personal de salud, mismo que se encuentra apto para brindar capacitación a las personas con Diabetes.

Rodríguez *et al.*²⁹ en Argentina mencionan en su investigación que el 80% de los pacientes recibieron indicaciones sobre dieta, al 65% sobre realizar ejercicio, el 15% recibe información sobre las complicaciones, el 12% recibe asesoramiento sobre la manejo de la Diabetes Mellitus, el 9% con opciones terapéutica y el 7% no recibió ninguna clase de información, teniendo similitud en varias opciones

con referencia a la muestra de esta investigación. Mientras que una investigación realizada por Ramírez *et al.*²⁷ en México los resultados describen, que tuvieron información las personas a cerca de la Diabetes Mellitus únicamente una pequeña parte recibieron información sobre las complicaciones, se encontró que 47,2% las conoce. Relacionado al tratamiento, solo el 38,9% sabe cómo debe de llevarse a cabo. La evidencia demuestra que, a diferencia de otros estudios, no brinda educación a los pacientes sobre el tema de complicaciones de la diabetes.

Se pudo observar en los resultados obtenidos que los pacientes con Diabetes se encuentran muy poco capacitado referente a los conocimientos adquiridos para el manejo de su enfermedad. La similitud en el estudio por Díaz *et al.*³⁷ en Perú en cuanto al conocimiento adquirido por los pacientes después de aplicado un programa educativo destacó el 71,6% de pacientes con conocimientos buenos y con un nivel bajo de conocimientos el 37,6% González *et al.*¹⁹ realizado en España, obtuvo que el 42% de la muestra poseen conocimiento aceptable y el 58% inaceptable. Cifras encontradas en el estudio de Espinoza *et al.*³ en Carabobo menciona que el 55% poseen conocimientos aceptables, dentro del 37,50% tienen conocimientos adecuados y el 7,50% inadecuados. Por consiguiente, la falta de conocimientos no le permite al paciente con Diabetes tomar la mejor decisión con relación al manejo de su salud de manera autónoma.

CONCLUSIONES

Luego del análisis de datos obtenidos se puede concluir lo siguiente:

- Con la finalización de esta investigación realizada en los pacientes con Diabetes Mellitus de la ciudad de Riobamba se constató que el nivel de información sobre las complicaciones de esta enfermedad obtenido en los pacientes es bajo, debido a que la mayoría de ellos, algunas veces recibió información por parte del personal de enfermería sobre medidas para mejorar su estilo de vida y de autocuidado, mas no de las complicaciones que se podían presentar durante la evolución de la misma, por lo cual hacían referencia que dicha información no fue acorde a las dudas expuestas por parte del paciente ante el personal de salud, cabe mencionar que una parte de la población encuestada nunca recibió información de los temas antes mencionados.
- Se logró evidenciar a través de los datos de las encuestas aplicadas que el nivel de conocimientos sobre Diabetes por parte de los pacientes es medio. ya que saben de qué se trata su enfermedad y los factores causales de la misma.
- Dentro de los resultados sobre el conocimiento de las complicaciones de la Diabetes Mellitus, los pacientes reflejan no poseer los conocimientos necesarios para poder tener un autocontrol adecuado de la diabetes sobre temas relacionados a medidas de prevención como la implementación de un estilo de vida saludable basada en un a nutrición adecuada, la realización de ejercicio, cuidado de la piel y de los pies, realización de exámenes de control periódico, entre otros, aumentando de esta manera el riesgo de presentar complicaciones propias de la Diabetes.
- Se diseñó un plan de acción educativo mismo que está orientado a satisfacer las necesidades del paciente y enfocado al beneficio de su salud , tratando de obtener el interés del mismo por medio de información acorde a su entendimiento, aclarando dudas y reforzando los pocos conocimientos obtenidos durante la evolución de la enfermedad sobre la Diabetes Mellitus y sus complicaciones,

hábitos alimenticios adecuados, la práctica de actividad física y adherencia del tratamiento conjunto con controles periódicos.

RECOMENDACIONES

- Que el personal de enfermería que labora en los distintos niveles de atención de salud, realice capacitaciones periódicas brindando información sobre las complicaciones de la Diabetes puesto que es de gran interés para los pacientes que tienen esta enfermedad y al no tener información adecuada y entendible ocasiona mayor riesgo ante la realización de un autocuidado inapropiado por desconocimiento.
- El personal de enfermería juega un papel importante en la educación del paciente puesto que, es quien puede guiarlo de manera adecuada en base a los conocimientos sobre su patología, por lo cual la información que brinde debe ser entendible para que el paciente pueda manejar correctamente y tomar decisiones propias sobre su enfermedad.
- Que el personal de enfermería implemente estrategias de comunicación con el paciente para facilitar el entendimiento de la información proporcionada por parte del personal de salud generando énfasis en la promoción y la prevención, reduciendo así el riesgo de la aparición de complicaciones a corto y largo plazo.
- Al personal de salud que genere alternativas de educación como planes educativos, que evalúen el nivel de conocimiento actual del paciente sobre la diabetes y sus complicaciones, para de esta forma poner en práctica intervenciones que le permitan al paciente vivir con la enfermedad evitando la aparición de factores de riesgo y al mismo tiempo poder implementar paulatinamente información de mayor complejidad que le permitan al paciente con Diabetes sentirse con la capacidad de brindarse autocuidado y mantener una calidad de vida satisfactoria.

BIBLIOGRAFÍA

1. Edición S. Atlas de la DIABETES de la FID. 2015 [cited 2017 Nov 29]; Available from:
http://www.fundaciondiabetes.org/upload/publicaciones_ficheros/95/IDF_Atlas_2015_SP_WEB_oct2016.pdf
2. OMS | Diabetes. WHO. 2017;
3. Pilar Hevia V. E. EDUCACIÓN EN DIABETES. Rev Médica Clínica Las Condes [Internet]. 2016 Mar 1 [cited 2018 Feb 7];27(2):271–6. Available from:
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0716864016300165#tbl0005>
4. SAILA DEPARTAMENTO SANIDAD H á O DE, ó í P á C í á ó ñ G. Guía de Práctica Clínica sobre Diabetes tipo 2. 2013 [cited 2018 Feb 13];1:192. Available from: http://www.guiasalud.es/GPC/GPC_429_Diabetes_2_Osteba_compl.pdf
5. Organización Panamericana de la Salud. EDUCACIÓN SOBRE DIABETES DISMINUYAMOS EL COSTO DE LA IGNORANCIA. [cited 2018 Feb 13]; Available from:
http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/3152/Educacion_sobre_diabetes_disminuyamos_el_costo_de_la_ignorancia.pdf?sequence=1
6. La diabetes es la tercera causa de muerte en Ecuador [Internet]. [cited 2017 Nov 29]. Available from: <https://www.redaccionmedica.ec/secciones/salud-publica/ecuador-toma-acciones-contra-la-diabetes-87515>
7. OPS OMS | Acerca de Diabetes [Internet]. [cited 2017 Nov 30]. Available from:
http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=6717%3A2012-about-diabetes&catid=4475%3Adiabetes-content2&Itemid=39447&lang=es
8. Guía de Práctica Clínica (GPC) Diabetes mellitus tipo 2. 2017 [cited 2017 Nov 30]; Available from: http://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/05/Diabetes-mellitus_GPC.pdf
9. Granda Juan. ANUARIO DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA 1994 - 2016 ENFERMEDADES CRÓNICAS NO TRANSMISIBLES - JUAN GRANDA Dirección Nacional de Vigilancia Epidemiológica_MSP | Tableau Public [Internet]. 2017 [cited 2018 Feb 14]. Available from:

https://public.tableau.com/profile/vvicentee80#!/vizhome/cronicas_2014_0/ANUARIO

10. OPS/OMS Ecuador - La diabetes, un problema prioritario de salud pública en el Ecuador y la región de las Américas [Internet]. [cited 2017 Nov 29]. Available from:
http://www.paho.org/ecu/index.php?option=com_content&view=article&id=1400:la-diabetes-un-problema-prioritario-de-salud-publica-en-el-ecuador-y-la-region-de-las-americas&Itemid=360
11. Husillos Alonso Adrian, Pascual Martínez Adriana, Martín Fernández Agustín , Guijarro Valtueña Ainoha TFA. Amir Enfermería. Campos Pavón Jaime, Borja Ruiz Mateos, Aida BS, Viviana A del V, editors. Madrid-España: Marbán Libros; 2013. 141-146 p.
12. Mathers CD, Loncar D. Projections of Global Mortality and Burden of Disease from 2002 to 2030. Samet J, editor. PLoS Med [Internet]. 2006 Nov 28 [cited 2017 Nov 30];3(11):e442. Available from:
<http://dx.plos.org/10.1371/journal.pmed.0030442>
13. National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases. Síntomas y causas de la diabetes | NIDDK [Internet]. 2016 [cited 2018 Feb 27]. Available from: <https://www.niddk.nih.gov/health-information/informacion-de-la-salud/diabetes/informacion-general/sintomas-causas>
14. Tratamiento farmacológico de la diabetes: medicamentos orales | OneTouch® [Internet]. 2017 [cited 2018 Feb 14]. Available from:
<https://www.onetouchla.com/ch/node/4366>
15. Mérida Rizo Sánchez Br Kevin Sandoval Rojas Tutor Metodológico Científico B, Jesús Aguilar Arriola E. COMPORTAMIENTO CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICO DE LA DIABETES MELLITUS, EN NIÑOS Y ADOLESCENTES ATENDIDOS EN CONSULTA EXTERNA, HOSPITAL MANUEL DE JESÚS RIVERA “LA MASCOTA” DURANTE ENERO 2012 – JUNIO 2014. 2012 [cited 2018 Feb 11]; Available from:
<http://repositorio.unan.edu.ni/3311/1/76355.pdf>
16. Amparo Amoroso Herbarth Torres Javier Salvador Francisco Hervás E. DIABETES TIPO 2 Y RIESGO ALTO DE ADQUIRIR DIABETES. 2017 [cited

- 2018 Feb 14];1ra Edición. Available from: <https://www.riobamba.co/wp-content/uploads/2017/04/LIBRO-DIABETES-Y-RIESGO-C-2.pdf>
17. Cervantes Saavedra M de, Triana JD, Ruiz MÁ, Masmela KM, Parada YA, Peña CA, et al. The jealous Estremaduran [Internet]. Vol. 22, Revista Cuarzo. [J. Watts]; 1729 [cited 2017 Nov 30]. 13-38 p. Available from: <http://revistas.juanncorpas.edu.co/index.php/cuarzo/article/view/144/145>
 18. Diabetes y mujer en las distintas etapas de la vida. - Asociación Diabetes Madrid [Internet]. [cited 2018 Feb 5]. Available from: <https://diabetesmadrid.org/diabetes-y-mujer-etapas-de-la-vida/>
 19. González Marante CA, Bandera Chapman S, Valle Alonso J, Fernández Quesada J. Conocimientos del diabético tipo 2 acerca de su enfermedad: estudio en un centro de salud. Med Gen y Fam [Internet]. 2015 Jan 1 [cited 2018 Feb 5];4(1):10–5. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1889543315000043>
 20. De Orientación R. INFORME MUNDIAL SOBRE LA DIABETES. [cited 2018 Feb 6]; Available from: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/204877/1/WHO_NMH_NVI_16.3_spa.pdf?ua=1
 21. Gómez Candela C, Milla SP. Nutrición y diabetes. [cited 2018 Feb 7]; Available from: https://www.kelloggs.es/content/dam/newton/media/manual_de_nutricion_new/Manual_Nutricion_Kelloggs_Capitulo_19.pdf
 22. Orientación para convertirse en un educador de diabetes / CDE [Internet]. [cited 2018 Feb 7]. Available from: <https://www.diabeteseducator.org/education/becoming-a-diabetes-educator>
 23. Universidad de Carabobo. Facultad de Ciencias de la Salud. U, Espinoza M, Palencia A, Fernández Y, Nicita G, Coccione S, et al. Salus: revista de la Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Carabobo. [Internet]. Vol. 21, Salus. Universidad de Carabobo, Facultad de Ciencias de la Salud; 2017 [cited 2018 Feb 9]. 16-21 p. Available from: http://www.scielo.org.ve/scielo.php?pid=S1316-71382017000100004&script=sci_arttext&tlng=es

24. Haro A, Fernanda P, Lizbeth K, Pulupa C. Factores relacionados al incumplimiento del tratamiento farmacológico y no farmacológico en pacientes diabéticos que asisten al Centro de Salud “6 de Julio” en el periodo Abril – Agosto 2017. 2017 [cited 2018 Feb 9]; Available from: <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/11936/1/T-UCE-0006-010-2017.pdf>
25. Silva PL, Rezende MP, Ferreira LA, Dias FA, Helmo FR, Silveira FCO. Enfermería global. [Internet]. Vol. 14, Enfermería Global. Servicio de Publicaciones, Universidad de Murcia; 2015 [cited 2018 Feb 6]. 38-51 p. Available from: http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1695-61412015000100003&script=sci_arttext&tlng=en
26. Sociedad Argentina de Investigación Clínica. Alfabetización en salud y control de la diabetes en pacientes de un hospital universitario de Argentina [Internet]. Buenos Aires: La Sociedad; 2017 [cited 2018 Feb 11]. Available from: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0025-76802017000600001
27. Ramírez MÁV, Corona MBEF. ESTRATEGIA EDUCATIVA Y CAPACIDAD DE AUTOCUIDADO DE LA PERSONA CON DIABETES MELLITUS. JÓVENES EN LA Cienc [Internet]. 2017 Jan 11 [cited 2017 Nov 29];2(1):155–8. Available from: <http://www.jovenesenlaciencia.ugto.mx/index.php/jovenesenlaciencia/article/view/1020/659>
28. Facultad de Ciencias Médicas de Cienfuegos. Centro de Información. B, Zerquera Trujillo G, Rivas Alpizar E, Muñoz Cocina J, Gutiérrez Cantero Y, Castañedo Álvarez E. Medisur. [Internet]. Vol. 8, MediSur. Centro de Información de la Facultad de Ciencias Médicas; 2010 [cited 2018 Feb 10]. 412-418 p. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2010000600004
29. Rodríguez M, Puchulu F. CONOCIMIENTO Y ACTITUDES HACIA LA DIABETES MELLITUS EN LA ARGENTINA. Buenos Aires) [Internet]. 2015 [cited 2018 Feb 6];75:353–66. Available from: <http://www.medicinabuenosaires.com/PMID/26707657.pdf>

30. Mexico. Secretaría de Salubridad y Asistencia. A, Instituto Nacional de Salud Pública (Mexico) CA, Centro Nacional de Información y Documentación en Salud (Mexico) R, Hernández-Ávila M. Salud pública de México. [Internet]. Vol. 55, Salud Pública de México. [Secretaría de Salubridad y Asistencia]; 2013 [cited 2018 Feb 10]. 137-143 p. Available from: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0036-36342013000800010&script=sci_arttext&tlng=en
31. Medina Fernández Isai Arturo, Medina Fernández Josue Arturo, Negrón Espadas Janet Carolina, Sierra Canto Aurora, Serrano Piña Rodrigo. PERFIL CLÍNICO Y METABÓLICO DE LA PERSONA CON DIABETES TIPO 2 EN CONTROL AMBULATORIO DE OXKUTZCAB, YUCATÁN. Rev Estud Clínicos e Investig Psicológica [Internet]. 2017 [cited 2018 Feb 10];7. Available from: <http://www.revistacecip.com/index.php/ecip/article/view/129/124>
32. Gómez-Encino G del C, Aralucy Cruz-León, Rosario Zapata-Vázquez FM-R. Nivel de conocimiento que tienen los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 en relación a su enfermedad. 2015; Available from: <http://www.redalyc.org/pdf/487/48742127004.pdf>
33. Rossaneis MA, Do M, Fernandez C, Haddad L, Aidar T, Mathias F, et al. Artículo Original Diferencias entre mujeres y hombres diabéticos en el autocuidado de los pies y estilo de vida 1. 2016 [cited 2018 Feb 6]; Available from: www.eerp.usp.br/rlae
34. Valdez G de JG, Cervantes KM, Suarez BEB, Jiménez AKM, Chávez ÁMC, Torres RM. SEGURIDAD ALIMENTARIA EN EL ADULTO MAYOR QUE VIVE CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN LEÓN, GUANAJUATO. JÓVENES EN LA Cienc [Internet]. 2017 Jan 11 [cited 2018 Feb 7];2(1):104–7. Available from: <http://www.jovenesenlaciencia.ugto.mx/index.php/jovenesenlaciencia/article/view/1008/647>
35. Centro de Estudio para las Enfermedades no Transmisibles (Cuba) B, Centro Provincial de Información de Ciencias Médicas (Cuba) E, Altuna Delgado A, Costa Cruz M. Finlay : revista de enfermedades no transmisibles. [Internet]. Vol. 5, Revista Finlay. Centro de Estudio para las Enfermedades Crónicas no

- Transmisibles de la Universidad de las Ciencias Médicas; 2011 [cited 2018 Feb 11]. 148-160 p. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2221-24342015000300002
36. Centro Provincial de Información de Ciencias Médicas de Camagüey YM, Pérez Rosabal E, López Sánchez M del C, Quezada Rodríguez D. Archivo médico de Camagüey. [Internet]. Vol. 20, Revista Archivo Médico de Camagüey. 1996, Editorial Ciencias Médicas Camagüey; 2016 [cited 2018 Feb 7]. 244-252 p. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552016000300004
 37. Díaz FMH, Flores YAS de, García ACF, Huisacayna LKN, Yupanqui R. EFECTIVIDAD DE UN PROGRAMA EDUCATIVO SOBRE AUTOCUIDADO EN LA PREVENCIÓN DE COMPLICACIONES DE MIEMBROS INFERIORES EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS HOSPITAL SANTA MARIA DEL SOCORRO DE ICA 2014- 2015. Rev Enferm A la Vanguard [Internet]. 2018 Jan 23 [cited 2018 Feb 10];4(2):41. Available from: <http://www.unica.edu.pe/alavanguardia/index.php/revan/article/view/89/73>
 38. Heather Herdman, Shigemi Kamitsuru. NANDA 2015-2017 ed española.pdf - Google Drive [Internet]. Heather Herdman, editor. España: Elsevier; 2017 [cited 2018 Feb 15]. 469 p. Available from: https://drive.google.com/file/d/0B_BWE83Lz_V2QklYMGpMa3FNd1E/view
 39. Sue Moorhead, Marion Johnson, Meridean L. Maas, Elizabeth Swanson. NOC 5ta Edición 2014.pdf - Google Drive [Internet]. 5ta ed. Sue Moorhead, Marion Johnson, Meridean L. Maas, FAAN Elizabeth Swanson, editors. España: Elsevier; 2014 [cited 2018 Feb 15]. 736 p. Available from: https://drive.google.com/file/d/0B_BWE83Lz_V2VkZrdTVnalZrNWs/view
 40. Bulechek Gloria, Butcher Howard, Dochterman Joanne, Wagner Cheryl. NIC 6ta Edición 2014.pdf - Google Drive [Internet]. 6 ta. Bulechek Gloria, Butcher Howard, Dochterman Joanne, Wagner Cheryl, editors. España: Elsevier; 2014 [cited 2018 Feb 15]. Available from: https://drive.google.com/file/d/0B_BWE83Lz_V2cVIEUjBldmxHN0E/view
 41. Merino S, Mercedes Laserna Ragel M, Mercedes Forja Ley M. Libro de

autocontrol en el paciente diabético en el Área de Salud de Ceuta. [cited 2018 Feb 15]; Available from: http://www.ingesa.msssi.gob.es/estadEstudios/documPublica/internet/pdf/Libro_Autocontrol_Pac_Diabetico.pdf

42. Zarnosa Navarro. MANUAL DE EDUCACIÓN DIABETOLÓGICA. 2010 [cited 2018 Feb 15]; Available from: <http://publicaciones.san.gva.es/publicaciones/documentos/V.5221-2008.pdf>

ANEXOS

ANEXO 1



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE ENFERMERÍA

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE LICENCIADA EN ENFERMERÍA
NIVEL DE INFORMACIÓN SOBRE COMPLICACIONES EN
PACIENTES CON DIABETES MELLITUS. RIOBAMBA. NOVIEMBRE
2017 – MARZO 2018

La siguiente encuesta tiene la finalidad de identificar los niveles de información sobre las complicaciones de la diabetes mellitus. Responda las siguientes preguntas y seleccione con una X según corresponda. Gracias.

Edad: _____

Sexo: Femenino Masculino

1. ¿Qué tipo de diabetes fue diagnosticada/o?

Diabetes Mellitus tipo 1 Diabetes mellitus tipo 2 Diabetes Juvenil

2. ¿Hace cuánto tiempo tiene Diabetes?

Recientemente diagnosticado	<input type="checkbox"/>	Menos de 1 año	<input type="checkbox"/>
Más de 1 año	<input type="checkbox"/>	Más de 2 años	<input type="checkbox"/>
Más de 5 años	<input type="checkbox"/>	Más de 10 años	<input type="checkbox"/>

3. ¿Cuál de estos tipos de tratamiento está utilizando para reducir sus niveles de glucosa en sangre?

Dieta y Ejercicio Fármacos Orales Insulina

Medicina Alternativa (hiervas, acupuntura, etc.) Otros

Ninguno

4. ¿Tiene usted familiares con Diabetes?

Padre o madre Hermanos/as Abuelos/as Tíos/as

Hijos/as Ninguno No sabe

5. ¿Sabe usted que es la diabetes mellitus?

SI NO

6. ¿Cuáles de estas medidas considera usted que ayudan a prevenir complicaciones de su enfermedad?

Consumir alcohol Realización de actividad física Dejar la medicación

Mejorar la alimentación Utilizar medias ajustadas Control
periódico

7. ¿Qué complicaciones de la diabetes mellitus conoce usted?

Pérdida de visión o ceguera Daño en el riñón

Problemas en dientes Daño Nervioso

Enfermedad del Corazón Aumento de azúcar en la
sangre

Presión alta Problemas en los pies
Infecciones

8. ¿Durante la evolución de su enfermedad ha presentado complicaciones?
S NO VARIAS NINGUNA

9. ¿Indique cuál de estos exámenes usted se realiza para controlar su salud?

Hemoglobina Glicosilada Exámenes de orina Ninguno

Análisis de Colesterol Auto medición de Glucosa

10. ¿Qué alimentos consume usted usualmente?

Frutas Verduras Alimentos de origen animal

Leguminosas (frijoles, lentejas, arroz, etc.) Gaseosas Otros

11. ¿Ha recibido educación acerca de la diabetes en algún momento de su vida?

Siempre Algunas veces Nunca

Casi siempre Pocas veces

12. ¿Quién le proporcione dicha información?

Médico general Médico especialista Personal enfermero

Amigos Familiares Internet

Nadie

13. Sobre qué temas ha recibido información en cuanto a diabetes.

Mejorar la dieta Complicaciones de la diabetes

Realizar 30 minutos de ejercicio Manejo adecuado de la
medicación

Manejo adecuado de la diabetes Cuidados de los pies

Autocontrol de glucosa Opciones terapéuticas

Ninguna información

14. Respecto al nivel de conocimiento adquirido para el manejo de su diabetes usted se siente:

Muy capacitado **Algo capacitado**

Poco capacitado **Nada capacitado**

¡GRACIAS POR SU COLABORACIÓN!

ANEXO 2

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Mediante la firma de este documento, doy mi consentimiento para participar en el trabajo de investigación denominado “Nivel de información sobre complicaciones en pacientes con diabetes mellitus Riobamba. Periodo de Noviembre 2017- Marzo 2018”, realizado por Valeria Viteri, titular de la cedula de identidad 060386489-3, para culminar estudios de Licenciatura en Enfermería, adscrito a la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional de Chimborazo (UNACH, Riobamba, Chimborazo).

Estoy consciente que la información que estoy proporcionando permitirá interpretar el fenómeno en estudio, explorar los determinantes en el mismo y generar un modelo teórico. Entiendo fui elegida/o para este estudio por ser parte de la población con diabetes mellitus, elegida para este estudio.

Además, doy fe que estoy participando de manera voluntaria y que la información que apporto es confidencial, por lo que no se revelara a otras personas, por lo tanto, no afectara mi situación personal, ni de salud. Así mismo, sé que puedo dejar de proporcionar información y de participar en el trabajo en cualquier momento. Además, manifiesto que se me proporcionó información sobre los aspectos éticos y legales que involucran mi participación y que puedo obtener más información en caso que lo considere necesario con la ciudadana mencionada, a través del siguiente número telefónicos: 0992748083.

Fecha de la entrevista

Firma del (a) participante

Firma del investigador

ANEXO 3

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE ENFERMERÍA**



**PLAN EDUCATIVO SOBRE
DIABETES MELLITUS**

INTEGRANTES:

Valeria Viteri

AÑO

2018

PLAN EDUCATIVO SOBRE DIABETES MELLITUS

OBJETIVOS

1. Promover el conocimiento en Diabetes. ¹
2. Fomentar la conducta terapéutica en la enfermedad o lesión. ¹
3. Controlar el riesgo del deterioro de la integridad cutánea. ¹

SUSTENTACIÓN TEÓRICA

DIABETES

La diabetes es una enfermedad crónica en la cual los niveles de azúcar en la sangre aumentan. ²

TIPOS DE DIABETES

DIABETES TIPO 1

La diabetes tipo 1 es causada por una reacción autoinmune, en la que el sistema de defensa del cuerpo ataca las células-beta productoras de insulina en el páncreas. ²

DIABETES TIPO 2

En la diabetes tipo 2, el cuerpo es capaz de producir insulina, pero se vuelve resistente a ella, de modo que la insulina es ineficaz. ²

DIABETES GESTACIONAL

Es una alteración del metabolismo de hidratos de carbono cuya severidad es variable que inicia o se genera primera vez en el embarazo. ⁵

LA DIABETES SECUNDARIA

Surge como una complicación de otras enfermedades, como trastornos hormonales (por ej. enfermedad de Cushing o acromegalia) o enfermedades del páncreas.²

SÍNTOMAS

- Mucha sed²
- Gran cantidad de orina²
- Mucho apetito²
- Cansancio y gran debilidad²
- Pérdida de peso²

CAUSAS

- Antecedentes familiares²
- Genéticos: padres a hijos hermanos o hermanas.²
- Obesidad²
- Edad avanzada²
- Diabetes durante el embarazo²

- Falta de actividad física ²

PAUTAS DE CUIDADO

CONTROL DE SOBREPESO Y OBESIDAD

Se considera un aspecto importante la medición del perímetro abdominal considerando los parámetros en hombre >90 cm y en la mujer >80 cm con esto podremos determinar el riesgo de padecer diabetes y enfermedades cardiovasculares. ³

ACTIVIDAD FÍSICA

La actividad física contribuye a bajar los niveles de azúcar en la sangre, la actividad física deberá ser realizada tomando en cuenta las siguientes pautas: ⁴

- 30 minutos al día a la semana o 45 minutos tres veces por semana. ⁴
- Las actividades sedentarias deben ser esporádicas. ⁴
- De 1 a 3 veces por semana se podrá realizar actividades que incorporen fuerza y flexibilidad. ⁴
- Las implementaciones de ejercicios aeróbicos se deberán realizar de 2 a 5 veces por semana. ⁴
- Andar y subir escaleras todos los días también contribuirá a la reducción de complicaciones. ⁴

DIETA

Los pacientes que presenten sobrepeso u obesidad se les recomienda realizar cambios en los hábitos de vida de forma inmediata y constante para lograr una pérdida de peso del 5 % al 10 % manejado conjuntamente con un nutricionista, además de incentivar una actividad física regular de 150 minutos semanales.⁵

Por lo tanto, las pautas de la alimentación son las siguientes:

Hidratos de carbono: Es un alimento que aporta energía al organismo, pero en los pacientes con diabetes eleva los niveles de glucosa en sangre y se encuentran en las legumbres, papas, cereales en las frutas verduras y leche (1g aporta 4 kilocalorías).⁶

Proteínas: Son el aporte de aminoácidos para el cuerpo, siendo esenciales para la formación de tejidos y su regeneración, se encuentra en carnes, pescados, leche huevos, legumbres y frutos secos (1g aporta 4 kilocalorías de energía).⁶

Grasas: Aportan energía, 1g proporciona 9 kilocalorías, las grasas están presentes en la mantequilla, yema de huevo, tocino nata y aceites. Es importante saber que el consumo de grasa saturada incrementa el nivel de colesterol.⁶

Vitaminas: Su consumo es necesario en pequeñas cantidades, se encuentra en los alimentos frescos, frutas, hortalizas y vegetales.⁶

Fibras: Evitan el estreñimiento, reducen el colesterol, alteran la absorción de la glucosa, inhiben la digestión de hidratos de carbono y son de origen animal produciendo beneficio en la disminución de la insulina y la glucemia postprandial.⁶

Por lo tanto, el paciente consumirá de 5 a 6 comidas al día respetando los horarios de las comidas, en especial si se inyecta insulina. También es importante reducir

el consumo de sal, evitar conservas, azúcar, gaseosas, miel, golosinas, snacks, te, y café. ⁴

AUTOANÁLISIS DE SANGRE

El objetivo principal es mantener los niveles de glucosa en sangre, en valores parecidos a los de una persona no diabética, tanto en ayunas como después de las comidas, considerando los siguientes aspectos: ⁴

- Deberá realizarse un control de glucemia en ayunas con un resultado de 80 e inferior a 140 mg/dl. ⁴
- El siguiente autocontrol se realizará dos horas después de las comidas con un valor por debajo de 180 mg/dl. ⁴
- El último control se realizará dos horas después de cenar teniendo un valor de 100 mg/dl. a 140 mg/dl. ⁴

EXÁMENES DE EVALUACIÓN

- El paciente deberá realizarse cada año un examen oftalmológico con el fin de ver el fondo de sus ojos con el fin de verificar si los niveles altos de azúcar en sangre no ocasionaron daños. ⁴
- Acudir al dentista cada seis meses para contribuir la detección temprana de infecciones bucales y enfermedades de encías. ⁴
- Vigilar con frecuencia la tensión arterial misma que deberá estar menor de 130/80 mmHg. ⁴
- El análisis renal se recomienda cada año el cual consta de análisis de micro albumina buscando cantidades disminuidas de proteína en la orina. El

análisis de creatinina en sangre permitirá detectar función de los riñones o si existe daño. ⁴

- El análisis de perfil lipídico se realizará cada año en el cual los niveles de triglicéridos serán menores de 150 md/dl, y el colesterol total menor a 200 mg/dl.⁴

EXAMEN DE PIES

Consiste en un examen realizado mediante un instrumento de metal llamado diapasón todos los años para revisar la circulación y pérdida sensorial en los pies. El autoexamen de pies consiste en la revisión diaria, en caso de encontrar heridas, ampollas, enrojecimientos, micosis, calambres, hormigueos y dolor acudir al médico. ⁴

MEDIDAS PREVENTIVAS EN PIE DIABÉTICO

- Inspección diaria de los pies incluyendo espacios interdigitales ⁵
- Lavar diariamente los pies con agua y jabón neutro. ⁵
- No mantener los pies mojados más de 10 minutos. ⁵
- Secar adecuadamente con papel absorbente incluyendo los espacios interdigitales. ⁵
- Limar las callosidades y/o durezas alrededor de los pies. ⁵
- Aplicar crema hidratante en todo el pie menos en los espacios interdigitales. ⁵

- No usar callicidas ni ácidos que puedan provocar una quemadura. ⁵
- El corte de las uñas será recto y es recomendable que éstas se limen. ⁵
- Las medias deberán ser sin costuras ni elástico, evitando tejidos sintéticos, de preferencia de color blanco. ⁵
- Comprobar el interior del zapato antes de usar, por si hubiera cuerpos extraños. ⁵
- Los zapatos serán de piel, tacón bajo, de horma ancha y sin costuras, y abrocharán de forma que no compriman el pie (cordones o velcro). ⁵
- El mejor momento para comprar zapatos es la última hora de la tarde, cuando el pie alcanza el máximo volumen. ⁵
- No caminar descalzo ni usar calefactores ni bolsas de agua caliente. ⁵

MANEJO DE HIPERGLUCEMIA

Es el nivel de glucosa en sangre por encima de 250 mg/dl. Se divide en dos la hiperglucemia aguda que requiere atención médica y de prevención para desarrollar complicaciones, y la hiperglucemia crónica ocasiona daños múltiples como la visión, los riñones, los pies, el sistema nervioso y el corazón. ⁴

Síntomas: Boca seca, piel seca, deseo frecuente de orinar, sed intensa visión borrosa irritabilidad, picor en genitales y dificultad de concentración. ⁴

Causas: Exceso de alimentos azucarados, falta de realización física, infecciones, sobredosificación de insulina y el estrés emocional. ⁴

¿QUE HACER?

- Acudir al médico para reajuste temporal del tratamiento. ⁴
- Realizarse controles estrictos de glucemia. ⁴
- Acudir a urgencias en caso de presentar vómitos, dolor abdominal o alteración de niveles de consciencia. ⁴

MANEJO DE HIPOGLUCEMIA

Las causas de la hipoglucemia se deben al retrasar la comida o comer menos de lo recomendado, la realización abrupta de actividad física, manejo inadecuado de la medicación y el consumo de alcohol. ⁴

SÍNTOMAS

Hipoglucemia leve- moderada: Temblores, sudoración fría, ansiedad, hambre súbita, calor, debilidad en piernas, palpitaciones y hormigueos. ³

Hipoglucemia grave: Confusión, dificultad para hablar, visión borrosa, somnolencia, convulsiones y pérdida de conocimientos que puede inducir al coma. ⁴

¿QUE HACER?

- Realizarse autoanálisis de azúcar en la sangre siendo inferior a 70 mg/dl, en caso de no tener el medidor de glucosa actuar inmediatamente como un episodio de hipoglucemia y no realizar actividad física. ⁴
- Tome inmediatamente 150 ml de zumo azucarado o 2 cucharadas de azúcar. ⁴
- Repetir el auto medición de glucemia en un lapso de 10 -15 minutos. ³
- En caso de ser por debajo de 70 mg/dl, repetir la toma de azucares. ⁴
- Si la glucemia está por encima de 70 mg/dl tomar 1 vaso de leche, 1 yogurt, 2 a 4 galletas y de 20 a 40 gramos de pan. ⁴

BIBLIOGRAFÍA

1. Sue Moorhead, Marion Johnson, Meridean L. Maas, Elizabeth Swanson. NOC 5ta Edición 2014.pdf - Google Drive [Internet]. 5ta ed. Sue Moorhead, Marion Johnson, Meridean L. Maas, FAAN Elizabeth Swanson, editors. España: Elsevier; 2014 [cited 2018 Feb 15]. 736 p. Available from: https://drive.google.com/file/d/0B_BWE83Lz_V2VkZrdTVnalZrNWs/view
2. Edición S. Atlas de la DIABETES de la FID. 2015 [cited 2017 Nov 29]; Available from: http://www.fundaciondiabetes.org/upload/publicaciones_ficheros/95/IDF_Atlas_2015_SP_WEB_oct2016.pdf
3. Amparo Amoroso Herbarth Torres Javier Salvador Francisco Hervás E. DIABETES TIPO 2 Y RIESGO ALTO DE ADQUIRIR DIABETES. 2017 [cited 2018 Feb 14]; 1ra Edición. Available from: <https://www.riobamba.co/wp-content/uploads/2017/04/LIBRO-DIABETES-Y-RIESGO-C-2.pdf>
4. Merino S, Mercedes Laserna Ragel M, Mercedes Forja Ley M. Libro de autocontrol en el paciente diabético en el Área de Salud de Ceuta. [cited 2018 Feb 15]; Available from: http://www.ingesa.msssi.gob.es/estadEstudios/documPublica/internet/pdf/Libro_Autocontrol_Pac_Diabetico.pdf
5. Guía de Práctica Clínica (GPC) Diabetes mellitus tipo 2. 2017 [cited 2017 Nov 30]; Available from: http://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/05/Diabetes-mellitus_GPC.pdf
6. Zarnozza Navarro. MANUAL DE EDUCACIÓN DIABETOLÓGICA. 2010 [cited 2018 Feb 15]; Available from: <http://publicaciones.san.gva.es/publicaciones/documentos/V.5221-2008.pdf>