

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE MEDICINA**



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**



**COORDINACION DE PLANEACION Y ENLACE INSTITUCIONAL  
COORDINACION AUXILIAR MEDICA DE EDUCACION EN SALUD  
COORDINACION AUXILIAR MEDICA DE INVESTIGACION EN  
SALUD**

**HOSPITAL GENERAL DE ZONA CON MEDICINA FAMILIAR No. 24  
DEL IMSS**

**NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE EL AUTOCUIDADO DE PIES  
EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN EL  
HOSPITAL GENERAL DE ZONA CON MEDICINA FAMILIAR 24 DEL  
IMSS DE NUEVA ROSITA COAHUILA**

**TRABAJO QUE PARA OBTENER EL TITULO DE ESPECIALISTA EN  
MEDICINA FAMILIAR**

**PRESENTA:**

**DRA. MARIA DOLORES FLORES MARTINEZ**

**ASESOR DE TESIS:**

**DR. LEOPOLDO ABDI GONZALEZ MORENO**

**NUEVA ROSITA, COAHUILA**

**2021**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

**NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE EL AUTOCUIDADO DE PIES EN  
PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN EL HOSPITAL  
GENERAL DE ZONA CON MEDICINA FAMILIAR 24 DEL IMSS DE NUEVA  
ROSITA COAHUILA**

TRABAJO PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA

EN MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

**DRA. MARIA DOLORES FLORES MARTINEZ**

**AUTORIZACIONES**



**DR. JAVIER SANTA CRUZ VARELA  
JEFE DE LA SUBDIVISION DE MEDICINA FAMILIAR  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
FACULTAD DE MEDICINA, U.N.A.M.**



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



**DR. ISAÍAS HERNÁNDEZ TORRES  
COORDINADOR DE DOCENCIA  
DE LA SUBDIVISION DE MEDICINA FAMILIAR  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
FACULTAD DE MEDICINA U.N.A.M.**



**NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE EL AUTOCUIDADO DE PIES  
EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN EL  
HOSPITAL GENERAL DE ZONA CON MEDICINA FAMILIAR 24 DEL  
IMSS DE NUEVA ROSITA COAHUILA**

TRABAJO QUE PARA OBTENER EL TITULO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA  
FAMILIAR

PRESENTA:

**DRA. MARIA DOLORES FLORES MARTINEZ**

AUTORIZACIONES:



**DR. LEOPOLDO ABDI GONZALEZ MORENO**

PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACION EN MEDICINA  
FAMILIAR PARA MEDICOS GENERALES DEL IMSS  
ADSCRITO AL HOSPITAL GENERAL DE ZONA CON MEDICINA FAMILIAR  
NUMERO 24 DE NUEVA ROSITA, COAHUILA



**DRA. CARLA GRACIELA GARCIA NAVA**

COORDINADORA CLINICA DE EDUCACION E INVESTIGACION EN SALUD  
ADSCRITA AL HOSPITAL GENERAL DE ZONA CON MEDICINA FAMILIAR  
NUMERO 24 DE NUEVA ROSITA, COAHUILA

**NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE EL AUTOCUIDADO DE PIES EN  
PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN EL HOSPITAL GENERAL  
DE ZONA CON MEDICINA FAMILIAR 24 DEL IMSS DE NUEVA ROSITA  
COAHUILA**

**INDICE**

<b>RESUMEN</b>	<b>1</b>
<b>MARCO TEORICO</b>	<b>2</b>
<b>JUSTIFICACION</b>	<b>25</b>
<b>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>	<b>28</b>
<b>PREGUNTA DE INVESTIGACION</b>	<b>29</b>
<b>OBJETIVOS</b>	<b>30</b>
<b>HIPOTESIS</b>	<b>31</b>
<b>METODOLOGIA</b>	<b>32</b>
<b>DESCRIPCION GENERAL DEL ESTUDIO</b>	<b>37</b>
<b>PROCEDIMIENTO UTILIZADO PARA CAPTAR LA INFORMACION</b>	<b>37</b>
<b>IMPLICACIONES ETICAS</b>	<b>38</b>
<b>RESULTADOS</b>	<b>46</b>
<b>TABLAS Y GRAFICAS</b>	<b>50</b>
<b>DISCUSION</b>	<b>90</b>
<b>CONCLUSIONES</b>	<b>94</b>
<b>RECOMENDACIONES</b>	<b>96</b>
<b>BIBLIOGRAFIA</b>	<b>97</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>101</b>

# **NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE EL AUTOCUIDADO DE PIES EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN EL HOSPITAL GENERAL DE ZONA CON MEDICINA FAMILIAR 24 DEL IMSS DE NUEVA ROSITA COAHUILA**

## **RESUMEN**

La Diabetes Mellitus tipo 2 es una enfermedad considerada un problema de Salud Pública. De sus complicaciones más temidas es el pie diabético, causa de ingreso hospitalario prolongado y recurrente, que repercute física y psicológicamente en la calidad de vida del paciente y su familia. La consecuencia más severa son las amputaciones, que agravan la condición clínica del paciente, con gran impacto socioeconómico y alto costo, a través de una elevada morbimortalidad.

Una atención integral que incluya la educación del autocuidado y una revisión periódica de pies por parte del profesional de salud, disminuye la aparición de úlceras y amputaciones en un 80%.

**Objetivo:** Evaluar el nivel de conocimiento sobre el autocuidado de los pies en pacientes con diabetes mellitus tipo 2, en el Hospital General de Zona con Medicina Familiar 24 del IMSS de Nueva Rosita Coahuila.

**Metodología:** Estudio transversal, observacional, descriptivo y prospectivo, se evaluó el nivel de conocimiento sobre el autocuidado de pies en pacientes con diabetes mellitus tipo 2.

**Resultados:** Se estudiaron 294 pacientes con diagnóstico de DM 2, donde el nivel de conocimientos predominó el nivel BAJO con 53.1%, MEDIO 32.3%, ALTO 14.6%.

**Conclusión:** Se relaciona un Bajo Nivel de conocimiento con un alto porcentaje de complicaciones en pacientes con pie diabético, por lo que es imperante fomentar el interés del paciente y su familia sobre su enfermedad mediante la educación, con el fin de evitar o prolongar las complicaciones.

**Palabras clave:** diabetes mellitus tipo 2, cuidado de pies.

## MARCO TEÓRICO

La Diabetes Mellitus (DM) se define como un desorden metabólico de múltiples etiologías, caracterizado por hiperglucemia crónica con disturbios en el metabolismo de los carbohidratos, grasas y proteínas y que resulta de defectos en la secreción y/o en la acción de la insulina. (1)

La diabetes mellitus tipo 2 se debe al déficit de producción de insulina por parte de las células beta y resistencia a la insulina. (2)

Constituye una elevada morbi-mortalidad, uno de los padecimientos más comunes que afecta la salud a nivel mundial y que constituye un factor de riesgo para otras afecciones. Es sin duda uno de los problemas sanitarios de mayor relevancia, no solo por su alta prevalencia, sino también por su gran repercusión socio-económica. (3)

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), la prevalencia a nivel mundial ha aumentado en las personas con diabetes mellitus tipo 2, del 4,7% en el año 1980 al 8,5% en el año 2014. En el año 2015 hubo 1,6 millones de muertes a causa directa de la diabetes y en el año 2012 fallecieron 2,2 millones de personas a consecuencia de los niveles altos de glucemia. De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud (OMS), hay aproximadamente 422 millones de personas con Diabetes Mellitus en todo el mundo. (4)

La organización mundial de la salud según datos y cifras el número de personas con diabetes ha aumentado de 108 millones en 1980 a 422 millones en 2014.

La prevalencia mundial de la diabetes en adultos (mayores de 18 años) ha aumentado del 4.7% en 1980 al 8.5% en 2014. En 2015 fallecieron 1,6 millones de personas como consecuencia directa de la diabetes y los niveles altos de glucemia fueron la causa de otros 2,2 millones de muertes en 2012. (5)

En América, en el año 2010, se registraron 55.4 millones de personas con diabetes, 18 millones de pacientes diagnóstico de Diabetes Mellitus viven en América Central y Sur, y 37.4 millones de paciente con diabetes mellitus en Norte América y El Caribe.

En el Perú, en un estudio de alcance nacional, según informes de la Oficina de Estadística e Informática del Ministerio de Salud del año 2003, la Diabetes Mellitus, afecta 2 millones de personas y es la décimo quinta causa de mortalidad en el Perú. (6)

La prevalencia de la DM tipo aumenta hasta 9,8%, pasando de 24 a 38.5 millones de personas, lo cual corresponde a un aumento de 59,8% 8,9. Los 5 países con mayor prevalencia son en su orden: Brasil, Colombia, Chile, Argentina y Venezuela.

Específicamente para Colombia y según el Atlas de Diabetes de la FID, el número de persona con DM tipo 2 es de 2.135.380 con una prevalencia reportada de 7,05% en el grupo etario entre los 20 y 79 años en el 2013. En contraste, la prevalencia reportada por la Encuesta Nacional de Salud de Colombia en el año 2007 fue de 3,5% para la población entre 18 y 69 años. La Encuesta Nacional de Demografía y Salud realizada en el año 2010 encontró una prevalencia en adultos entre los 60 y 84 años del 11,2%. En Colombia se ha reportado que la DM tipo 2, el 80% de los casos es más frecuente en esta entidad como factor se de ingresos moderados a bajos. Aun así, la prevalencia de la DM tipo 2 en Colombia es incierta; a pesar de múltiples sistemas de registro y estudios epidemiológicos, tanto nacionales como internacionales, se han reportado prevalencias desde 1,4% hasta 12%. (7)

México está en la lista de los 10 países con mayor número de personas que viven con diabetes. Los datos de la Encuesta Nacional de Salud 2000 (Ensa 2000), así como de las Encuestas Nacionales de Salud y Nutrición 2006 y 2012 (ENSANUT

2006 y 2012), muestran que la diabetes mellitus por diagnóstico médico previo (excluyendo los casos que desconocían su condición) aumentó, de 5.8% en la ENSANUT 2000, a 7.0% en la ENSANUT 2006 y a 9.2% en la ENSANUT 2012. Esta última prevalencia representa a poco más de 6.4 millones de personas que se sabían afectadas por la enfermedad en México en 2012. Esta tendencia creciente concuerda con las proyecciones para prevalencia de diabetes diagnosticada, realizadas por Meza-Rodríguez y colaboradores, a partir de datos de las encuestas nacionales referidas; estimaron que, para 2030, dicha prevalencia alcanzaría de 12 a 18%, y para 2050, de 14 a 22%. El aumento en la prevalencia de diabetes puede deberse al envejecimiento de la población, al incremento en la prevalencia de la obesidad relacionada con cambios en los estilos de vida (aumento en la densidad calórica de la dieta, reducción en la actividad física), así como a cambios en otros factores relacionados con la diabetes. (8)

En la población adulta los casos de Diabetes Mellitus tipo 2 son más frecuentes, siendo esta mucho más común que el tipo 1, representando el 90% de los casos de diabetes. (9)

Una de sus principales complicaciones es el pie diabético siendo un problema social y económico que repercute de manera directa e indirecta a la familia y a las instituciones de salud, pero especialmente a la persona que vive con la enfermedad. Basándonos en datos de la Federación Internacional de Diabetes, en el mundo hay 415 millones de personas con diabetes mellitus y, según revisiones recientes, la prevalencia global de úlceras en el pie debidas a la diabetes es del 5,4 al 7,3%. Aún más, el progresivo aumento mundial en la incidencia de diabetes y en la expectativa de vida de los pacientes diabéticos sin duda incrementará el número de úlceras del pie. La calidad de vida de los pacientes con pie diabético es afectada porque éstos perciben una disminución de su autoestima, cambios en el concepto de sí mismos, incapacidad de realizar sus actividades de la vida diaria, así como sus funciones sociales y familiares. (10)

El desarrollo del pie diabético constituye el desenlace del mantenimiento de niveles elevados y sostenidos de glicemia por varios años y afecta no solamente a ancianos, sino también a pacientes en plena etapa productiva de sus vidas. La hiperglicemia no compensada ocasionará a largo plazo una serie de eventos degenerativos a nivel de diversos órganos del paciente afectado, lo cual traerá aparejado un empeoramiento paulatino de su calidad de vida, disminución en su capacidad de generar ingresos y así mismo un incremento del gasto público nacional destinado a tratar estas lesiones. He aquí por tanto, la importancia de la educación tanto del paciente diabético, como del grupo de población susceptible de desarrollar esta enfermedad por ser portadores de factores de riesgo como carga genética, sobrepeso y/o vida sedentaria. El pie diabético es una de las complicaciones más costosas de la diabetes y puede ocasionar una importante carga económica, social y de salud pública; especialmente en comunidades de bajos ingresos, si no hay un programa educativo apropiado.

La principal consecuencia de esta complicación son las amputaciones, que ocasionan un gran impacto social, económico y de salud pública por su elevada morbi-mortalidad. (11)

La presencia de úlceras en el pie diabético, tiene una incidencia de 6.3% a nivel mundial. (12)

En Cuba, la población con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 constituye aproximadamente del 4,5% de la población total; se estiman que anualmente se diagnostiquen alrededor de 12 000 úlceras del pie diabético y cerca de 1 800 amputaciones, lo que representa el 15 %. (13)

En el Perú afecta a casi 2 millones de personas, el 6-10% de la población sufre de diabetes mellitus, de este total el 12-15% padece de pie diabético; casi 30% está hospitalizado y, de este porcentaje, un 25% debe ser amputado. (14)

Según los datos estadísticos del Hospital María Auxiliadora en la Unidad de pie diabético, del año 2016 a 2017 reporta un total de 336 casos de pacientes con pie diabético, el 31.4%(105) fueron hospitalizados y el 9.1%(31) terminaron en amputación. De los que no requirió de amputación, el 46.3% (144) con ulcera en seguimiento y el 53.7% (167) llegaron a cicatrizar. Según el tipo de ulcera, el 94.8%(240) presento una ulcera nueva, el 2.4%(6) en recurrencia y el 2.8%(7) en recaída. (15)

En México, la Diabetes Mellitus, de acuerdo con la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2016 (Ensanut 2016), se reportó la prevalencia para esta enfermedad en 9.4% para adultos (8.4% en hombres y 10.3% en mujeres). (16)

Delegaciones de mayor prevalencia con DM son Las Delegaciones México Este, Nuevo León, Jalisco, México Sur, México Norte y Coahuila tuvieron un mayor número de sujetos con DM matriculados en Medicina Familiar ( más de 140, 000 en 2004 y más de 150, 000 en 2013).

Con respecto al índice de amputaciones mayores de extremidades inferiores, las delegaciones de Baja California Sur, Coahuila, Quintana Roo, Tamaulipas, Sonora, Campeche y Durango tuvieron los valores más altos en 2013; mientras que las delegaciones de Veracruz Norte, Nuevo León y Colima presentaron las tasas más altas en 2004 (más de 150 x 100,000 sujetos con DM matriculados en Medicina Familiar). Sinaloa y Coahuila presentaron los aumentos más significativos en el índice, mientras que Colima y Nuevo León tuvieron las disminuciones más significativas. (17)

La prevalencia del pie diabético se sitúa entre 8% y 13% de las personas con diabetes mellitus tipo 2. La gran mayoría de los pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus desarrolla problemas de pie diabético a partir de la cuarta década de vida y se va incrementando con la edad. El 50% de las personas con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 desarrollarán durante su vida una úlcera en el pie, de las cuales un 20% requerirán eventualmente una amputación. Las personas con diabetes y sobre todo los afectados con Diabetes Mellitus tipo 2, tienen insuficiente

información y educación sobre su enfermedad, para prevenir, retrasar o detener el desarrollo del pie diabético y como consecuencia de esta evitar la amputación del pie. Se sabe que la inspección de los pies, el cuidado del pie y el uso adecuado del calzado son fundamentales para reducir el riesgo de padecer pie diabético. “La utilización de un calzado inadecuado, llega a ocasionar hasta el 50% de casos de úlcera en los pies y es la causa del 21 al 76% de las amputaciones”. (18)

El 20% de las hospitalizaciones de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 son a causa de úlceras e infección del pie. El 60 a 80% de las úlceras de pie sanará, un 10 a 15% de ellas se mantendrán activas y el 5 a 24% terminarán finalmente en una amputación después de un periodo de 6 a 18 meses luego de la primera evaluación. Una atención integral del paciente con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2, con hincapié en la educación del autocuidado y una revisión periódica del pie por parte del profesional de salud, disminuye las altas cifras de amputación. Se sabe que el 80% de las úlceras y amputaciones se pueden prevenir con educación y un examen periódico del pie. (19)

La Federación Internacional de Diabetes (IDF) estimó que cada 30 segundos, en alguna parte del mundo se pierde una extremidad inferior como consecuencia de la diabetes. (20)

La Organización Mundial de la Salud y la Federación Internacional de Diabetes plantearon estrategias preventivas para el pie diabético, la vigilancia estrecha, la educación para el personal de salud y el paciente, la terapia multidisciplinaria; de esta manera se ha logrado disminuir el índice de amputación entre 49 al 85%. (21)

La Diabetes Mellitus tipo 2 es una enfermedad sistémica, crónico-degenerativa, de carácter heterogéneo, con grados variables de predisposición hereditaria y con participación de diversos factores ambientales. (22)

El pie diabético es una complicación de la diabetes; ésta induce neuropatía o lesión vascular periférica que origina daño a los tejidos pudiendo llegar a amputaciones, consecuencia de la cronicidad y, generalmente, del bajo control metabólico de la diabetes. (23)

La *International Working Group of the Diabetic Foot -IWGDF-* define como pie diabético la infección, ulceración y destrucción de los tejidos profundos, asociadas con anormalidades neurológicas y vasculopatía periférica de diversa gravedad, daño articular, dermatológico y de tejidos blandos. (24)

El pie diabético es un síndrome que engloba las alteraciones anatómicas y/o funcionales que ocurren en los pies de las personas con diabetes como consecuencia de su enfermedad metabólica, es de origen multi-factorial y es considerada como una de las complicaciones crónicas de mayor morbilidad en las personas con diabetes, que puede llegar a afectar a un 50% de ellos.

También es la complicación que mayores causas de discapacidad ocasiona ya que causa el 85% de las amputaciones no traumáticas. (25)

Es importante aclarar que en general se habla de extremidades diabéticas, pero en particular de las inferiores y en especial del pie. La neuropatía diabética y la enfermedad arterial periférica contribuyen al incremento de la morbilidad y la mortalidad por pie diabético, hecho que genera un gran impacto económico en el sistema de salud, y que, por tanto, constituye un problema de salud pública que influye en la calidad de vida de las personas afectadas y sus familias. La identificación de la neuropatía diabética y de la enfermedad arterial periférica por medio de la anamnesis y el examen físico y las recomendaciones de cuidado, son actividades preventivas subutilizadas, a pesar de ser consideradas como intervención de primera línea, dado que representan una estrategia costo-efectiva en la disminución del riesgo de desarrollo de las complicaciones del pie diabético.

La úlcera en el pie del diabético con frecuencia lleva a la pérdida de la viabilidad del miembro, y por consiguiente a amputación y deterioro funcional, psíquico y económico. (26)

La fisiopatología del pie diabético está conformada por un conjunto de situaciones derivadas por los niveles elevados de glucosa plasmática sostenidos en el tiempo durante un cuadro de DM-2 mal controlado. Las principales situaciones son:

Neuropatía: se produce por hiperglicemia persistente, ocasionando disminución de la síntesis del mioinositol, un lípido necesario para la conducción nerviosa normal. A su vez, hay disminución de óxido nítrico y de otras sustancias que favorecen la detoxificación de radicales de oxígeno, en consecuencia, aumenta la vasoconstricción y oxidación de células nerviosas, generando lesión nerviosa y finalmente muerte celular. Esta neuropatía genera compromiso motor, sensitivo y autonómico. (27)

La neuropatía autonómica puede aumentar la sequedad en los pies, debido a la disfunción de las glándulas sudoríparas. Esta resequedad hace susceptible a la piel, facilitando infecciones y riesgo incrementado de ulceración.

Al lesionarse los nervios de la musculatura del pie, genera una descoordinación del movimiento extensión y flexión, lo que conlleva a alteraciones anatómicas, prominencias óseas, cambios de presión en diferentes puntos del pie que pueden originar úlceras. Con el pasar del tiempo, los daños ocasionados a los huesos y articulaciones, alteran la morfología del pie, se debilitan los músculos de este, contribuyendo más a su deformidad. (28)

Enfermedad vascular periférica: La persistencia de hiperglicemia, genera alteración del músculo liso en las arterias periféricas y disfunción endotelial. Esto genera disminución en la síntesis de vasodilatadores, en consecuencia, habrá un incremento del tromboxano A<sub>2</sub> que facilita la agregación plaquetaria y la vasoconstricción, contribuyendo así, al aumento de coagulabilidad. Otros factores

de riesgo que contribuyen a la insuficiencia arterial periférica son la hipertensión arterial, tabaquismo y dislipidemia. Finalmente, la enfermedad arterial oclusiva genera isquemia en miembros inferiores, siendo un factor riesgo para formación de úlceras. La aterosclerosis en los pacientes diabéticos es de aparición rápida y precoz, se forman los Shunts arteriovenosos que impiden la adecuada oxigenación y nutrición de los miembros distales, desviando la rutina de la sangre y favoreciendo la lesión orgánica (29)

### **Clasificación de Wagner:**

- **Grado 0:** Ausencia de úlceras en un pie de alto riesgo.
- **Grado 1:** Úlcera superficial que compromete todo el espesor de la piel, pero no tejidos subyacentes.
- **Grado 2:** Úlcera profunda, que penetra hasta ligamentos y músculos, pero no compromete el hueso o la formación de abscesos.
- **Grado 3:** Úlcera profunda con celulitis o formación de abscesos, casi siempre con osteomielitis.
- **Grado 4:** Gangrena localizada.
- **Grado 5:** Gangrena extensa que compromete todo el pie. (27)

Según De Berardis y colaboradores la identificación del paciente con pie diabético en alto riesgo es fundamental; la mayor atención debe enfocarse al paciente con otras complicaciones por diabetes mellitus y de estrato socioeconómico bajo, con educación sobre el autocuidado para reducir las complicaciones. (30)

Para lograr la prevención deseada es necesario que los pacientes tengan los conocimientos suficientes que le permitan convertir este conocimiento en un valor y lo integre en su escala de valores, a este respecto diversos estudios identificaron déficit en los conocimientos de las personas con diabetes sobre el cuidado de los pies. Por tanto, diversos estudios concluyen que es indispensable el empleo de la

educación para la salud, con la finalidad de fortalecer la prevención y el control de los factores de riesgo, la identificación del pie de alto riesgo y la educación diabético-lógica dirigida a que las personas adopten de forma habitual y sistemática las normas elementales para el cuidado de sus pies y para el control de los factores de riesgo. (31)

### **Factores de riesgo que condicionan la aparición de úlcera en pie diabético:**

#### **Estilos de vida:**

- Sedentarismo.
- Malos hábitos alimenticios
- Tabaquismo
- Alcohol

#### **Factores hereditarios:**

- Personas que tengan o hayan tenido familiares de primer grado de consanguinidad con Diabetes Mellitus. (32)

#### **Factores relacionados a la persona:**

- Edad, es directamente proporcional a mayor edad cronológica.
- Obesidad: IMC>25, peso mayor de 86 kilos.
- Aumento del diámetro abdominal.
- Hipertensión Arterial: Presión sistólica y diastólica aumentadas.
- Síndrome Metabólico: Predispone riesgo incrementado de padecer de 3 a 5 veces más Diabetes Mellitus (33)

#### **Factores de riesgo para amputación del pie diabético:**

- Presencia de gangrena – necrosis en miembro inferior con Odds ratio (OR) de: 9,9.
- Clasificación de Wagner Grado 4 y 5 (OR: 4,3 y 6,4).
- Osteomielitis (OR: 4,5).

- Neuroisquémica (OR: 3,06).
- Enfermedad arterial periférica (OR: 2,35).
- Antecedente de osteomielitis (OR: 1,94).
- Aislamiento de bacterias en cultivos de tejidos (OR: 1.5).
- Antecedente de amputación (OR: 1,47).
- Tabaquismo (OR: 1,38).
- Retinopatía (OR: 1,32).
- Sexo masculino (OR: 1,31).
- Mayor estancia hospitalaria (OR: 0.7). (34)

## PRÁCTICAS DE AUTOCUIDADO DEL PIE

El autocuidado es la acción cotidiana, aprendida en su contexto sociocultural que realiza la persona para su propio beneficio, para fortalecer y cuidar su salud, se da de manera voluntaria con el fin de mantener la vida y el bienestar. (35)

Hay factores condicionantes que intervienen en las capacidades de cada persona para realizar su autocuidado, como son:

- La edad
- El género
- El estado de salud
- El estilo de vida
- Los factores sanitarios
- Los factores socioculturales
- Los factores familiares
- La economía y los factores externos del entorno. (36)

El autocuidado de los pies es primordial, sobre todo en el paciente diabético, debido a que tienen una mayor predisposición a tener problemas en los pies, ya que la disminución de la sensibilidad, con o sin la coexistencia de déficit de riego

sanguíneo, puede generar una lesión o ulceración. Por tal razón es muy importante vigilar los pies. (26)

La educación de manera estructurada y organizada cumple una función importante en la prevención de consecuencias que puedan presentarse en los pies de los pacientes diabéticos. La persona diabética y sus familiares tienen que ser capacitados en el adecuado cuidado del pie y saber en qué momento tienen que acudir al médico. (17)

Cochrane evaluó el desenlace clínico con estrategias educativas variadas y con tiempos de duración distintos; se reportó que el paciente que recibe educación mejora su conocimiento sobre los aspectos básicos del pie diabético y el autocuidado, lo que conlleva a la reducción de complicaciones como úlcera o amputación. (37)

Una atención integral del diabético, con énfasis en la educación del autocuidado y una revisión periódica del pie por parte del profesional de salud, disminuye las altas cifras de amputación. Se sabe que el 80% de las úlceras y amputaciones se pueden prevenir con educación y un examen periódico del pie. (18)

Las complicaciones devastadoras del pie diabético pueden ser prevenidas en la mayoría de los casos con diagnóstico precoz y educación. (38)

En la tabla 1 se presenta la clasificación de riesgo del pie diabético, que siempre debe identificarse y analizarse como primer paso, seguido del componente educativo que se brinde al paciente y su familia; es importante aclarar que también se deben precisar los factores de riesgo cardiovascular. (39)

Tabla 1: Clasificación de riesgo de complicaciones del pie en personas con diabetes

categoria	Perfil de riesgo	Frecuencia del examen
0 Sin riesgo	Ausencia de neuropatía	Una vez al año

1	Riesgo leve	Neuropatía periférica, sin vasculopatía ni deformidades	Cada 6 meses
2	Riesgo moderado	Con neuropatía periférica y signos de enfermedad vascular periférica y / o deformidades	Cada 3 meses
3	Riesgo severo	Neuropatía periférica y Ulcera o amputación previa	Cada 1 a 3 meses

La prevención implica seguimiento de las recomendaciones generales de cuidado de la diabetes mellitus y las específicas del pie diabético para prevenir lesiones, las cuales se deben reforzar constantemente en cada consulta médica. Las medidas generales a recomendar son: cese del tabaquismo, dieta saludable, ejercicio y seguimiento del tratamiento farmacológico. Las recomendaciones específicas incluyen: inspección del pie, atención a la higiene y uso de calzado protector con medias apropiadas (Tabla 2).

Tabla 2: Actividades de prevención sobre el uso del calzado

¿Qué debemos enseñar a pacientes y familiares o cuidadores?
1. No usar sandalias u otro calzado que deje los dedos descubiertos, tampoco calzado con costuras internas
2. Siempre usar zapatos con medias
3. Evitar zapatos con tacón mayor a 3cm y terminados en punto
4. No usar calzado incomodo o ajustado que roce o lesione los pies. Si ha tenido problemas con algún par de zapatos, deben ser desechados.
5. Comprar el zapato al final del día, cuando los pies están edematizados
6. Ablandar los zapatos nuevos, poco a poco; usarlos no más de una hora por día durante varios días.
7. Cambiar el calzado y las medias todos los días
8. Revisar el interior y exterior del calzado todos los días para controlar que no hay elementos lesivos o cuerpos extraños.

9. Caminar siempre con calzado, nunca caminar descalzo ni siquiera en la alcoba o el baño

Las lesiones menores e infecciones (fisuras, abrasiones, flictenas, tiña pedís) pueden ser exacerbadas sin intención por remedios caseros (bolsas calientes, queratolíticos, peróxido de hidrógeno y yodopovidona). La curación de heridas menores con solución salina preserva el tejido de granulación y favorece la cicatrización.

### **Educación para prevenir la ulceración del pie**

La educación es diferente de la instrucción, pues implica un proceso con seguimiento al paciente y su familia, y es exitosa si se emplean estrategias didácticas para facilitar la comprensión y apropiación de las actividades de autocuidado; esto se logra con participación, diálogo y orientación a cargo de diferentes profesionales de salud, en forma continua por periodos largos de tiempo en programas de diabetes. De igual forma, la individualización del proceso educativo es fundamental para el aprendizaje a fin de lograr los cambios de conducta sostenidos y facilitar que el paciente verbalice y demuestre los hábitos de autocuidado aprendidos. La mayoría de los estudios de educación para pacientes con diabetes mellitus enfatizan en el cuidado del pie; sin embargo han sido a corto plazo y no han realizado el seguimiento para precisar la incidencia de desenlaces clínicamente relevantes como ulceración; adicionalmente, las estrategias educativas incluyen lecturas, talleres, ejercicios de destreza, programas de modificación de comportamientos y recordatorio telefónico. Se necesitan ensayos clínicos para evaluar cuáles son las más efectivas y con qué frecuencia se requiere el refuerzo de las actividades educativas y su efectividad a largo plazo. La ADA recomienda educar a todos los pacientes sobre autocuidado del pie; para aquellos con neuropatía diabética, realzar y optimizar la educación, que incluye indicar calzado protector y ofrecer un tratamiento interdisciplinario.

La meta es lograr que los pacientes con pie diabético en riesgo que tienen neuropatía, callos y deformidades comprendan lo que conlleva la pérdida de la sensibilidad protectora, la importancia del autoexamen diario del pie, la selección de calzado protector, la lubricación de la piel y el cuidado de las uñas (corte recto y limado; evitar cortar con tijeras o cortaúñas los bordes laterales de uñas, en especial en el grueso artejo) (Tabla 3).

**Tabla 3: Actividades de tamizaje de conductas de riesgo**

<b>Qué hacer</b>	<b>Que no hacer</b>
Lavar los pies todos los días con agua tibia y jabón suave.	Caminar descalzo
Secar bien los pies, especialmente entre los dedos.	Dejar humedad entre los dedos
Examinar los pies todos los días para buscar: flictenas, úlceras, fisuras, infecciones o abrasión. Usar un espejo para observar la planta. Si presenta limitación física o visual, buscar ayuda del cuidador. Reportar cualquier lesión al médico inmediatamente.	Revisar solo el dorso de los pies. Usar botellas o bolsas para calentar los pies.
Cortar y limar las uñas de forma recta y no profundizar el corte en el borde.	Poner en remojo los pies por más de 5 min.
Aplicar crema o loción para humectar los pies, excepto entre los dedos.	Usar medias delgadas o desgastadas.
Usar siempre medias de color blanco claro para ver cualquier secreción.	Usar medias con banda elástica apretada en la parte superior, con costuras internas o de nylon
Observar la aparición de callos y consultar de inmediato para disminuir la presión local causada por el calzado	Usar callicidas

Los pacientes con pérdida de la sensibilidad protectora deben educarse para utilizar otras modalidades sensoriales (palpación manual, inspección visual) para vigilar la aparición de problemas del pie; por tanto, se debe evaluar la habilidad de comprensión y su capacidad física para prestar la atención adecuada a los pies. Los pacientes con dificultades visuales, limitaciones físicas para el movimiento o problemas cognitivos que alteren la habilidad para evaluar la condición de sus pies y generar respuestas apropiadas, necesitan de la ayuda de otras personas en su casa, como un familiar o cuidador. (26)

La intervención educativa ayuda al paciente diabético a comprender su enfermedad y favorece el aprendizaje y las conductas para el cuidado de los pies. La prevención de las úlceras o infecciones en los pies diabéticos, dependerá del grado de conocimiento que posea el paciente.

❖ **Las prácticas de autocuidado del pie se dan mediante:**

**A) Inspección de los pies**

**B) Cuidados de los pies**

**C) Uso de calzado.**

**INSPECCIÓN DE LOS PIES**

La observación del pie de forma habitual es de gran importancia, la falta de signos y síntomas del pie no significa que estén sanos, ya que puede estar asociado a la neuropatía, la enfermedad vascular periférica e inclusive a una úlcera, pueden existir lesiones y no sentir el dolor, de esta manera poder detectar a tiempo los problemas que puedan acontecer en el pie y ser perjudiciales para el paciente diabético. (39)

La inspección del pie en forma diaria es la piedra angular del autocuidado del pie y puede ser realizada por la misma persona o por un familiar en caso de que la

persona diabética tenga dificultad para la visualización o movilidad limitada para examinar sus pies. (3)

Las personas diabéticas tienen que someterse a una inspección periódica del pie al menos una vez al año por parte del profesional de salud. Los pacientes con factores de riesgo demostrados requieren de una examinación más frecuente, cada 1 a 6 meses. (39)

La adecuada inspección de los pies se basa en la observación detallada del pie, buscando:

- Cambios en el color de la piel, un pie azulado o pálido puede indicar mala circulación o el enrojecimiento puede tener relación con la inflamación de la zona o incluso ser un signo de infección. La piel oscura puede significar que los tejidos están muertos. (40)

- Piel seca, la neuropatía diabética puede generar alteraciones en las glándulas sudoríparas y ocasionar que la piel de los pies esté demasiado seca, permitiendo la aparición de grietas, fisuras a través de las cuales pueden ingresar bacterias y producir una infección.

- Grietas y fisuras, se producen por la piel seca con o sin hiperqueratosis.

- Ampollas, bolsas de líquido en la capa externa de la piel. Si las bolsas se rompen pueden llegar a infectarse.

- Hinchazón, el aumento de volumen en los pies, puede ser producido por la mala circulación en el pie lo que provoca que se hinchen (edema). Un pie hinchado puede tener rozaduras que pueden infectarse.

- Uña encarnada, fragmento de uña que penetra en la piel y causa inflamación y dolor, cortar las uñas demasiado cortas o usar un zapato estrecho puede ocasionar que las uñas crezcan hacia dentro de la piel, este problema facilita la infección. (39)

- Callosidades o durezas, son engrosamientos de la piel causado usualmente por presión o fricción. Los diabéticos presentan callos con más frecuencia y es debido a los diversos puntos de presión que hay en la planta. Estas se vuelven zonas propensas a posibles lesiones y ulceraciones. (27)

- Deformidades podálicas, es la alteración adquirida del pie, preservando la integridad anatómica, pueden preceder a la aparición de la neuropatía diabética y como consecuencia de esta, manifestarse y avanzar de flexibles a rígidas, con un aumento en el riesgo de ulceración. (41)
- Onicomycosis, infección micótica de las uñas. Es un engrosamiento ungueal, que presenta una coloración típica, blanco amarillento y a veces una ulceración subungueal. Mayormente la infección empieza en la zona distal para luego avanzar hacia la zona matricial de la uña. (39)

Se recomienda:

- Tener una inspección diaria de los pies, el dorso, la planta y los espacios interdigitales.
- En caso se dificulte la visualización ayudarse con un espejo en búsqueda alguna alteración en el pie. (27)
- Ante la presencia de algún problema comunique o consulte al equipo de salud.
- En caso que la persona con diabetes tenga dificultades para observar sus pies, aconsejar que otra persona colabore con la inspección. (39)

### **CUIDADOS DE LOS PIES**

Lavado de los pies se define como el procedimiento o acción de agregar agua u otras sustancias a los pies, con el fin de mantenerlos limpios. Puede agregarse otras sustancias antisépticas para favorecer el lavado como el jabón suave. Debe incluir la limpieza de la planta y el dorso del pie entre los dedos, uñas diariamente. Se debe evitar sustancias irritativas como detergente o lejía. (19)

La higiene de los pies debe realizarse de forma diaria; cuidados simples como mantener los pies limpios y secos principalmente en zonas interdigitales después del lavado pueden evitar la aparición de lesiones y úlceras. (42)

La humedad favorecer el crecimiento de microorganismos patógenos, si no se seca bien el pie.

Se recomienda:

- Realizar el lavado diario de los pies.
- La temperatura del agua debe estar por debajo de los 37°C. No usar los pies para controlar la temperatura del agua.
- Procurar un secado cuidadoso evitando la fricción y dando una atención especial en las zonas interdigitales. (39)

La piel es la primera barrera protectora del pie, su cuidado es fundamental en los pacientes diabéticos. Mantenerlas sanas e hidratadas, en especial pies secos y agrietados, permitirá prevenir heridas e infecciones. (40)

La diabetes mellitus puede generar alteraciones en la piel del pie. A menudo el pie puede ser muy seco, la piel puede agrietarse. El problema es que los nervios que controlan la grasa y la humedad en el pie ya no funcionan. (26)

La aplicación de crema humectante entre los dedos acumula humedad y lo hace más propenso a la infección por lo que no debe colocarse en dicha zona.

Se recomienda:

- Luego del aseo, aplicar crema hidratante en la planta y el dorso del pie, evitar aplicarla entre los dedos de los pies.
- Espere a que la crema se absorba antes de ponerse medias o zapatos.
- No usar un calentador ni bolsas de agua caliente para calentar los pies. (39)

## CUIDADO DE UÑAS

Las uñas tienen una función de protección, sin embargo, las uñas muy largas, excesivamente cortas o cortadas incorrectamente generan problemas y pueden

causar heridas e infecciones en la piel. Cortarse las uñas es una condición riesgosa para el diabético, ya que el uso de instrumentos cortantes puede ocasionar lesiones en los pies, siendo una puerta de entrada para los patógenos y causar una serie de infecciones. (8)

Se recomienda:

- Cortar las uñas después del lavar los pies, cuando estén blandas. (39)
- Cortar de forma horizontal, dejando recto los bordes. (38)
- Lo ideal es que este procedimiento se realice por semana.
- No utilizar tijeras con punta, hojas de afeitar, etc.
- No se deben cortar demasiado, debe de sobresalir la lámina ungueal en 1-2 mm.
- Las uñas con hongos (onicomicosis) deben ser tratadas por un podólogo.
- Se aconseja la ayuda de un familiar, en caso de que esto no sea posible realizarlo uno mismo.

### **USO DE CALZADO**

El uso de calzado es importante para proteger los pies, los riesgos de utilizar un calzado inadecuado pueden ser perjudicial para la salud y sobre todo para el paciente diabético donde la sensibilidad plantar puede estar comprometida, haciéndolo aún más vulnerable de cualquier tipo de lesión. El uso de un calzado adecuado, así como, la inspección antes de calzarlo, son medidas preventivas muy importantes que debe tener presente el paciente diabético. (39)

El uso de calzado inapropiado es una de las principales causas de ulceración en el pie. El calzado debe ser adecuado dentro y fuera de la casa y debe adecuarse a las alteraciones biomecánicas y a las deformidades, algo muy fundamental para prevenir el pie diabético. (43)

El calzado inadecuado es un factor desencadenante para desarrollar pie diabético, provoca un traumatismo, generalmente mecánico tipo extrínseco en los pacientes diabéticos. (19)

Debido a que la sensibilidad plantar del paciente diabético al estar comprometida, el calzado puede ejercer puntos de presión durante tiempos prolongados o algún objeto pequeño que esté en el interior del zapato puede no ser sentido, provocando la aparición de lesiones en los pies; que si no se detectan a tiempo y se tratan adecuadamente puede conllevar a la formación de una úlcera. (39)

“La utilización de un calzado inadecuado, llega a ocasionar hasta el 50% de casos de ulcera en los pies y es la causa del 21 al 76% de las amputaciones”. (19)

Los pacientes que no presentan una pérdida de la sensibilidad protectora del pie pueden escoger su calzado ellos mismos; por el contrario, las personas diabéticas con neuropatía y/o isquemia, requieren que su calzado se acomode y ajuste al pie, en ellos es necesario la indicación médica. (38)

El calzado ideal para el paciente diabético es aquel que cubre y protege todo el pie, ajustándose perfectamente a las imperfecciones del pie, brindando comodidad, con punta redonda, de tal forma que los dedos no rocen entre ellos y descansen en su posición natural. Es imprescindible que al momento de seleccionar el calzado se evalúen varios aspectos y condiciones:

- Protección del pie: Los problemas de sensibilidad debido a la diabetes, hacen al pie insensible a pequeños traumas. El calzado debe proteger al pie de agentes lesivos externos.
- Aliviar áreas de presión excesivas: El calzado puede ejercer puntos de presión durante tiempos prolongados, se debe ejercer protección a los puntos de mayor presión plantar y también de áreas prominentes de presión sobre exostosis del hallux, dedos en martillo o deformidades de Charcot.

- Reducir el shock: Debe reducir las presiones verticales sobre todo en pies con deformidades preexistentes o estructuras óseas anormales como en el caso del Charcot.
- Reducir cizallamiento: Limitar el movimiento hacia delante y atrás dentro del propio calzado ayuda a evitar la aparición de callosidades, ampollas y excoriación causada por la fricción.
- Capacidad de adaptarse a deformidades existentes.
- Estabilizar y soportar deformidades que necesitan ser sostenidas para evitar mayor destrucción o progresión de la misma;
- Adaptarse a plantillas y férulas: Ellas afectan el modo de colocarse el zapato y no siempre es capaz de adaptarse a ellas. Las plantillas deben ser tan buenas como el zapato y adaptarse a él sin lesionar tejidos. (43)

El calzado inadecuado es un factor de riesgo para desarrollar pie diabético. Una de las medidas más importante para la prevención de pie diabético es la elección apropiada de un calzado adecuado.

Se debe evaluar las características del calzado antes de ser usado para evitar complicaciones.

Se recomienda:

- No usar zapatos ni demasiado apretado ni demasiado suelto.
- Evitar caminar descalzo tanto dentro de la casa, como fuera de la misma.
- Revisar y palpar el interior del calzado en búsqueda de objetos extraños en su interior.
- Desaconsejar el uso de calzado con bordes o costuras internas irregulares o ásperas.
- Evitar el uso de calzado abierto tipo sandalia.
- Aconsejar el cambio de zapatos diariamente para aliviar los sitios de mayor presión.
- Evitar el uso de zapatos sin medias.
- Evitar el ajuste excesivo de los cordones o la utilización de calzado con ajustes elásticos.

- No utilizar zapatos con punta estrecha. (39)
- No utilizar plantilla delgada.
- No utilizar un calzado con un tacón superior a 3 cm. (26)
- Lo ideal siempre ir acompañados del uso de calcetines de algodón o lana que favorecen la absorción del sudor en pies y mantiene suavidad. (44)

## JUSTIFICACION

Magnitud: La presencia de úlceras en el pie diabético tiene una incidencia de 6.3% a nivel mundial. En los países desarrollados se ha reportado que hasta un 5% de las personas con diabetes mellitus tienen problemas de pie diabético que frecuentemente resulta en amputaciones, ocasionando alteraciones funcionales y psicológicas, con repercusión laboral y económica.

En México representa un grave problema de salud. Según la OMS los ingresos hospitalarios por pie diabético aumentaron en un 10 % y el número de amputaciones se incrementó a 4 %, lo que representa que de 100 pacientes 7 a 10 presentaran pie diabético y 30 % de ellos termina en amputación, lo que ocasiona elevación de costos y dificultades en su manejo.

Coahuila se encuentra entre los primeros lugares con una alta prevalencia de esta patología, incrementándose considerablemente durante los últimos años. En un estudio del IMSS, se realizó un comparativo del año 2004 y 2013, donde se encontró un aumento de esta complicación, ya que en el año 2004 fueron 118,378 pacientes, encontrándose 114 pacientes con amputaciones mayores y 265 amputaciones menores, mientras que en el año 2013, el número de pacientes con pie diabético aumento a 165,513; 304 con amputaciones mayores y 310 amputaciones menores.

En nuestra unidad el pie diabético representa el 2.69 % de ingresos hospitalarios, como complicación de la diabetes mellitus tipo 2, de los cuales 174 pacientes fueron atendidos en el área de urgencias, durante enero a diciembre del 2019, requiriendo internamiento, con estancia prolongada, realizándosele amputación a 12 pacientes de alguna extremidad inferior, por tal motivo es imperante investigar el nivel de conocimiento de autocuidado de los pies, para evitar o retrasar la presencia de complicaciones vasculares y neuropáticas, derivadas de la falta de conocimiento sobre el autocuidado de los pies.

Trascendencia: En nuestro Hospital General de Zona con Medicina Familiar 24, tenemos una prevalencia de 6448 pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2, así como una incidencia total en el año 2019 de 609 pacientes de primera

vez, los cuales representaban el 9.4 %, por lo que es fundamental tener una base de información sobre los resultados estadísticos del estudio, para dar a conocer la práctica y los puntos de carencia en el autocuidado de los pies que realizan los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 que acuden al servicio de consulta externa y mediante ello, tomar las medidas necesarias para mejorar su autocuidado y evitar la aparición de complicaciones por esta patología, reducir el aumento de ingreso hospitalario, la estancia prolongada y recurrente, que repercute de manera física y psicológica afectando la calidad de vida del paciente y la de sus familiares, además de la alza en costos al servicio de salud, que de acuerdo a la clasificación de Warner el grado 1 representa un gasto aproximado de \$43,161,8 pesos el cual va incrementando de acuerdo al grado de complicación, siendo en el grado 5 un gasto de \$82,451,3 pesos, con un promedio de \$70,808,5 pesos, en el paciente hospitalizado, en donde se incluyen los servicios de laboratorio, rayos x, electrocardiograma, debridación, día-cama, interconsulta a especialista, amputación menor y amputación mayor. En el paciente ambulatorio, los costos son de \$1, 162,13 pesos en el grado 1, mientras que en el grado 5 asciende a \$1, 963,26 pesos con un promedio de \$1,663,3 pesos. Siendo esto una patología prevenible ya que diversos estudios han demostrado que hasta un 80% de las úlceras y amputaciones se pueden evitar con educación y un examen periódico del pie, es necesario que el equipo de salud ponga aún más énfasis sobre la importancia de las acciones educativas en los pacientes diabéticos para el autocuidado de los pies. El propósito de esto es evitar o retardar la aparición de pie diabético, reducir las complicaciones y disminuir la tasa de morbi-mortalidad, mejorar la condición de vida del paciente, y el impacto económico mediante actividades preventivas.

Vulnerabilidad: En gran parte de la población con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 desconocen las prácticas adecuadas del cuidado del pie; cuando inician las lesiones, muchos de ellos acceden a remedios caseros para manejar sus heridas y/o enfermedad, no cumplen con el tratamiento o indicación nutricional prescrita por el médico o hasta en ocasiones lo abandonan, por ende no practican los cuidados adecuados para prevenir las complicaciones.

A nivel socioeconómico, con el presente estudio y con las medidas tomadas por el equipo de salud, permitirá reducir la carga económica y social y de salud pública, producidas por las complicaciones del pie, producto de una mejor práctica de autocuidado; así mismo disminuir: el costo elevado, manifiesto a través de una menor morbilidad, bajas tasas de amputación, disminución considerable de hospitalizaciones y reducción de días de estancia hospitalaria. Como se puede identificar, el pie diabético es una de las complicaciones más costosas de la diabetes y está alcanzando magnitudes importantes.

El estudio fue factible, ya que se llevó a cabo en pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 de 26 años en adelante, adscritos a la consulta externa de medicina familiar del HGZ MF No. 24, mediante la realización de una encuesta dirigida, previo consentimiento informado.

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El pie diabético es una de las complicaciones más temidas de la Diabetes Mellitus tipo 2. Sin embargo, en múltiples ocasiones los pacientes, tienen insuficiente conocimiento sobre la enfermedad, para prevenir, retrasar o detener el desarrollo del pie diabético y como consecuencia de esta evitar la amputación, lo que se traducirá en una limitación funcional y laboral, así como un impacto psicológico negativo por parte del paciente que lo padece.

En nuestra unidad esta patología ha ido en aumento, y puede ser prevenible. Actualmente representa el 2.69 % de ingresos hospitalarios, requiriendo internamiento, con estancia prolongada, terminando en amputación 12 pacientes, modificando su calidad de vida, afectando el entorno físico, psicológico, económico, social y laboral del paciente.

Conocer el nivel de conocimiento del paciente sobre este tema, será fundamental para reducir el riesgo de padecer esta patología y buscar estrategias educativas, que nos ayudaran a prevenir esta complicación que a lo largo impactará en una mala calidad de vida.

Una situación de vulnerabilidad que puede presentar este trabajo es que los pacientes no acudan a sus citas de control, para poder realizar las entrevistas por medio de la encuesta.

El presente trabajo fue factible ya que se realizó con los pacientes diabéticos adscritos a la consulta externa de medicina familiar del Hospital General de Zona No. 24 del IMSS, el cual cuenta con todas las condiciones de infraestructura y personal capacitado para su realización.

Por lo cual nuestra pregunta de investigación fue:

**¿Cuál es el nivel de conocimiento sobre el autocuidado de los pies en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en el Hospital General de Zona con Medicina Familiar 24 del IMSS de Nueva Rosita Coahuila?**

## **OBJETIVOS**

### **OBJETIVO GENERAL:**

- Evaluar el nivel de conocimiento sobre el autocuidado de los pies en pacientes con diabetes mellitus tipo 2, en el Hospital General de Zona con Medicina Familiar 24 del IMSS Nueva Rosita, Coahuila.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

- Determinar la prevalencia de lesiones plantares en pacientes diabéticos en la Consulta Externa de Medicina Familiar.
- Determinar la Hemoglobina glucosilada de los pacientes.
- Identificar el tiempo de diagnóstico.
- Mostrar el género más afectado de esta patología (masculino/ femenino).
- Identificar el grupo de edad más afectado

## **HIPÓTESIS**

Los pacientes con mayor educación tienen menos complicaciones de pie diabético.

## METODOLOGÍA

### A) TIPO DE ESTUDIO

Estudio transversal, observacional, descriptivo, prospectivo.

### B) POBLACIÓN, LUGAR Y TIEMPO DE ESTUDIO.

Se valoró a los pacientes del servicio de Medicina Familiar adscritos al Hospital General de Zona con Medicina Familiar No. 24 del IMSS de Nueva Rosita, Coahuila. Del 1 de Abril del 2020 al 31 de Diciembre del 2020.

### C) TIPO TAMAÑO DE LA MUESTRA.

Se realizó el cálculo del tamaño de la muestra con un universo de trabajo de **609** pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 diagnosticados en el 2019, adscritos a la consulta externa de medicina familiar del HGZ MF 24 del IMSS de Nueva Rosita, Coahuila, con un nivel de confianza (k) de: 1.96, un margen de error (e) de: 3% y una "q" de .5 y "p" de .5

En donde sustituyendo los valores con la fórmula:

$$n = \frac{k^2 * p * q * N}{(e^2 * (N-1)) + k^2 * p * q}$$

Se obtuvo un cálculo del tamaño de 388 pacientes del servicio de consulta familiar adscritos HGZ MF 24 del IMSS de Nueva Rosita, Coahuila, donde estuvimos estudiando

N: es el tamaño de la población o universo (número total de posibles encuestados).

K: es una constante que depende del nivel de confianza que asignemos. El nivel de confianza indica la probabilidad de que los resultados de nuestra investigación sean ciertos: un 95 % de confianza.

Los valores k más utilizados y sus niveles de Confianza son:

K	1,15	1,28	1,44	1,65	1,96	2	2,58
Nivel de confianza	75%	80%	85%	90%	95%	95,5%	99%

E: es el error muestra deseado. El error muestra es la diferencia que puede haber entre el resultado que obtenemos preguntando a una muestra de la población y el que obtendríamos si preguntáramos al total de ella.

p: es la proporción de individuos que poseen en la población la característica de Estudio. Este dato es generalmente desconocido y se suele suponer que  $p=q=0.5$  que es la opción más segura.

q: es la proporción de individuos que no poseen esa característica, es decir, es  $1-p$ .  
N: es el tamaño de la muestra (número de encuestas que vamos a hacer).

#### D) CRITERIOS DE SELECCION

1. **Inclusión:** Todos los pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2, comprendidos en rango de 26 años en adelante, adscritos a esta unidad.
2. **Exclusión:** Pacientes que no aceptaron participar en el estudio, pacientes que no estaban adscritos a esta unidad, que llenaron la encuesta de manera incorrecta o incompleta.
3. **Eliminación:** Pacientes amputados, pacientes que no acudieron a su cita de control.

## **E) INFORMACIÓN A RECOLECTAR (VARIABLES A RECOLECTAR).**

Se recabaron variables edad, sexo, estado civil, grado escolar, tiempo de enfermedad, nivel de hemoglobina glucosilada, nivel de conocimiento.

**VARIABLE DEPENDIENTE:** autocuidado de pies

**DEFINICION CONCEPTUAL.** - Prácticas de autocuidado del pie: Son acciones cotidianas que realiza una persona en su propio beneficio, para fortalecer y restablecer su salud y prevenir el pie diabético. En el estudio la práctica de autocuidado del pie diabético se refiere a la práctica adecuada o inadecuada del autocuidado del pie.

**DEFINICIÓN OPERACIONAL.** Se realizaron encuestas de pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2, para evaluar el autocuidado de pies en paciente con diabetes mellitus tipo 2. Así como valorar los factores de riesgo, que influyen para presentar la complicación como pie diabético.

**VARIABLE INDEPENDIENTE:** Personas con Diabetes Mellitus tipo 2:

**DEFINICIÓN CONCEPTUAL:** Son los pacientes de género femenino o masculino con diagnóstico de Diabetes Mellitus Tipo 2 que acuden al Hospital General con Medicina Familiar 24 del IMSS con diagnóstico de Diabetes Mellitus Tipo 2, una enfermedad crónica degenerativa y sistémica.

- Pie diabético: Es aquel pie en el paciente diabético presenta una alteración anatómica o funcional, asociada con alteraciones neurológicas y/o enfermedad vascular periférica, que le dan una mayor susceptibilidad de presentar infección, ulceración o destrucción de tejidos profundos.

- Úlcera: Es la solución de continuidad que aparece en la piel y de difícil cicatrización.
  
- Amputación: Es la pérdida de la extremidad inferior, de origen no traumático, en personas con diabetes.
  
- Práctica adecuada de autocuidado del pie.
  
- Práctica inadecuada de autocuidado del pie
  
- Inspección de los pies: Se refiere a la observación de los pies por el paciente diabético para ver si hay algún tipo de daño como hinchazón, ampollas, grietas o fisuras, piel seca, cambio de coloración de piel, presencia de callosidades, deformidades, uñas encarnadas e onicomicosis.
  
- Cuidado de los pies: Se refiere a la higiene, lavado y secado de los pies; cuidados de la piel e hidratación la piel; y los cuidados de las uñas, el aseo y tipo de corte de las uñas de los pacientes diabéticos.
  
- Uso de calzado: Se refiere a la forma de utilizar los zapatos en el paciente diabético respecto a la punta, al estado (costuras o imperfecciones en su interior), a la holgura, sitios de apoyo, puntos de presión inadecuados y grosor de las plantillas.

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	TIPO POR SU NATURALEZA	INDICADOR	ESCALA DE MEDICION	CATEGORIA	VALORES DE CATEGORIA	MEDICION DE VERIFICACION
<b>NIVEL DE CONOCIMIENTOS</b>	Nivel de información adquirida a través del aprendizaje o por la introspección.	CUALITATIVA	Puntaje total obtenido del cuestionario	RAZON	BAJO MEDIO ALTO	Nivel-Puntaje con FORMULA DE STANONES:  BAJO: 0 a 4.9 MEDIO: 5 a 7.6 ALTO: 7.7 A 12	Cuestionario
<b>EDAD</b>	Tiempo de existencia, desde el nacimiento hasta el tiempo de vida actual	CUANTITATIVA	Edad actual	ORDINAL	26 A 40 años 41 A 55 años 56 A 70 años > de 70 años	26 A 40 años 41 A 55 años 56 A 70 años > de 70 años	Entrevista
<b>SEXO</b>	Conjunto de caracteres que diferencian a los machos de las hembras	DICOTOMICA	Hombre Mujer	NOMINAL	1= Hombre 2= Mujer	Hombre Mujer	Entrevista
<b>ESTADO CIVIL</b>	Situación de una persona en la que se encuentra con otra, en una relación o no, donde se crean lazos jurídicamente.	CUALITATIVA	Estado civil actual	ORDINAL	Soltero Casado Conviviente Viudo Divorciado	Soltero Casado Conviviente Viudo Divorciado	Entrevista
<b>GRADO ESCOLAR</b>	Grado de estudio más alto realizado, en curso, o en definitiva incompletos.	CUALITATIVA	Grado de estudio alcanzado actualmente	ORDINAL	Analfabeto Primaria Secundaria Técnico Universitario	Analfabeto Primaria (I) (C) Secundaria (I) (C) Técnico (I) (C) Universitario (I) (C)	Entrevista
<b>TIEMPO DE ENFERMEDAD</b>	Tiempo transcurrido desde la fecha del diagnóstico de la enfermedad.	CUANTITATIVA	Tiempo de diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2	ORDINAL	1 día a 10 años 11 a 20 años 21 a 30 años > de 30 años	1 día a 10 años 11 a 20 años 21 a 30 años > de 30 años	Entrevista
<b>NIVEL DE HEMOGLOBINA GLUCOSILADA</b>	Fracción de hemoglobina que tiene glucosa adherida.	CUANTITATIVA	Ultimo control de Hemoglobina glucosilada	ORDINAL	BAJO ALTO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• &lt;7%.</li> <li>• &gt;7%</li> </ul>	HISTORIA CLINICA

### ESCALA DE MEDICION:

Se aplicaron encuestas al paciente y posterior a esta, se graficaron los resultados.

**FUENTE DE INFORMACION:** Cuestionarios, SIMF y Base de datos

## **DESCRIPCION GENERAL DEL ESTUDIO**

Previa autorización del protocolo por parte del Comité de Ética en Investigación y el Comité Local de Investigación en Salud, se otorgó consentimiento informado a todos los pacientes muestreados adscritos al Hospital General de Zona con Medicina Familiar No. 24 del IMSS de Nueva Rosita Coahuila; se aplicó la encuesta: NIVEL DE CONOCIMIENTOS DE AUTOCUIDADO DEL PIE DIABETICO, VALIDADA POR EL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO, PERU 2019, valorada por medio del uso de la fórmula de Stanones (ANEXO 1), para clasificar el nivel de conocimiento: clasificando en un nivel bajo con una puntuación de 0 a 4.9 puntos, y un nivel medio con una puntuación de 5 a 7.6 puntos, y una puntuación alto con valores de 7.7 a 12 puntos.

## **PROCEDIMIENTO UTILIZADO PARA CAPTAR LA INFORMACIÓN**

Los resultados se capturaron en una base de datos del programa EXCEL, posteriormente se realizó el análisis mediante el paquete estadístico **SPSS** y mediante la obtención de la chi cuadrada, la cual nos permitió graficar resultados.

## IMPLICACIONES ÉTICAS.

En la realización del presente estudio se respetaron los acuerdos de la Declaración de Helsinki en sus principios básicos del 6 al 9 los cuales mencionan lo siguiente:

6. El propósito principal de la investigación médica en seres humanos es comprender las causas, evolución y efectos de las enfermedades y mejorar las intervenciones preventivas, diagnósticas y terapéuticas (métodos, procedimientos y tratamientos). Incluso, las mejores intervenciones probadas deben ser evaluadas continuamente a través de la investigación para que sean seguras, eficaces, efectivas, accesibles y de calidad.

7. La investigación médica está sujeta a Normas éticas que sirven para promover y asegurar el respeto a todos los seres humanos y para proteger su salud y sus derechos individuales.

8. Aunque el objetivo principal de la investigación médica es generar nuevos conocimientos, este objetivo nunca debe tener primacía sobre los derechos y los intereses de la persona que participa en la investigación.

9. En la investigación médica, es deber del médico proteger la vida, la salud, la dignidad, la integridad, el derecho a la autodeterminación, la intimidad y la confidencialidad de la información personal de las personas que participan en investigación. La responsabilidad de la protección de las personas que toman parte en la investigación debe recaer siempre en un médico u otro profesional de la salud y nunca en los participantes en la investigación, aunque hayan otorgado su consentimiento.

Además para la investigación es importante mencionar el **artículo 100** de la Ley General de Salud, el cual menciona: La investigación en seres humanos se desarrollará conforme a las siguientes bases:

I. Deberá adaptarse a los principios científicos y éticos que justifican la investigación médica, especialmente en lo que se refiere a su posible contribución a la solución de problemas de salud y al desarrollo de nuevos campos de la ciencia médica;

II. Podrá realizarse sólo cuando el conocimiento que se pretenda producir no pueda obtenerse por otro método idóneo;

III. Podrá efectuarse sólo cuando exista una razonable seguridad de que no expone a riesgos ni daños innecesarios al sujeto en experimentación;

IV. Se deberá contar con el consentimiento por escrito del sujeto en quien se realizará la investigación, o de su representante legal en caso de incapacidad legal de aquél, una vez enterado de los objetivos de la experimentación y de las posibles consecuencias positivas o negativas para su salud;

V. Sólo podrá realizarse por profesionales de la salud en instituciones médicas que actúen bajo la vigilancia de las autoridades sanitarias competentes;

VI. El profesional responsable suspenderá la investigación en cualquier momento, si sobreviene el riesgo de lesiones graves, invalidez o muerte del sujeto en quien se realice la investigación, y

VII. Las demás que establezca la correspondiente reglamentación

Finalmente se señala que el proyecto sigue la normatividad vigente del reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación, publicada en el Diario Oficial de la Federación del 2 de abril de 2014, en el título segundo capítulo primero “De los aspectos éticos de la investigación en seres humanos”, lo siguiente:

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

ARTÍCULO 14.- La Investigación que se realice en seres humanos deberá desarrollarse conforme a las siguientes bases:

I. Deberá adaptarse a los principios científicos y éticos que justifican la investigación médica, especialmente en lo que se refiere a su posible contribución a la solución de problemas de salud y al desarrollo de nuevos campos de la ciencia médica;

II. Se fundamentará en la experimentación previa realizada en animales, en laboratorios o en otros hechos científicos;

III. Se deberá realizar sólo cuando el conocimiento que se pretenda producir no pueda obtenerse por otro medio idóneo;

IV. Deberán prevalecer siempre las probabilidades de los beneficiados esperados sobre los riesgos predecibles;

V. Contará con el consentimiento informado del sujeto en quien se realizará la investigación, o de su representante legal, en caso de incapacidad legal de aquél, en términos de lo dispuesto por este Reglamento y demás disposiciones jurídicas aplicables;

VI. Deberá ser realizada por profesionales de la salud a que se refiere el artículo 114 de este Reglamento, con conocimiento y experiencia para cuidar la integridad del ser humano, bajo la responsabilidad de una institución de atención a la salud que actúe bajo la supervisión de las autoridades sanitarias competentes y que cuente con los recursos humanos y materiales necesarios, que garanticen el bienestar del sujeto de investigación;

VII. Contará con el dictamen favorable de los Comités de Investigación, de Ética en Investigación y de Bioseguridad, en los casos que corresponda a cada uno de ellos, de conformidad con lo dispuesto en el presente Reglamento y demás disposiciones jurídicas aplicables;

ARTICULO 15.- Cuando el diseño experimental de una investigación que se realice en seres humanos incluya varios grupos, se usarán métodos aleatorios de selección para obtener una asignación imparcial de los participantes en cada grupo y deberán tomarse las medidas pertinentes para evitar cualquier riesgo o daño a los sujetos de investigación.

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

ARTÍCULO 17.- Se considera como riesgo de la investigación a la probabilidad de que el sujeto de investigación sufra algún daño como consecuencia inmediata o tardía del estudio. Para efectos de este Reglamento, las investigaciones se clasifican en las siguientes categorías:

I. Investigación sin riesgo: Son estudios que emplean técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos y aquéllos en los que no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada en las variables fisiológicas, psicológicas y sociales de los individuos que participan en el estudio, entre los que se consideran: cuestionarios, entrevistas, revisión de expedientes clínicos y otros, en los que no se le identifique ni se traten aspectos sensitivos de su conducta;

II. Investigación con riesgo mínimo: Estudios prospectivos que emplean el riesgo de datos a través de procedimientos comunes en exámenes físicos o psicológicos de diagnósticos o tratamiento rutinarios, entre los que se consideran: pesar al sujeto, pruebas de agudeza auditiva; electrocardiograma, tomografía, colección de excretas y secreciones externas, obtención de placenta durante el parto, colección de líquido amniótico al romperse las membranas, obtención de saliva, dientes residuales y dientes permanentes extraídos por indicación terapéutica, placa dental y cálculos removidos por procedimiento profilácticos no invasores, corte de pelo y uñas sin causar desfiguración, extracción de sangre por punción venosa en adultos en buen estado de salud, con frecuencia máxima de dos veces a la semana y volumen máximo de 450 MI. en dos meses, excepto durante el embarazo, ejercicio moderado en voluntarios sanos, pruebas psicológicas a individuos o grupos en los que no se manipulará la conducta del sujeto, investigación con medicamentos de uso común, amplio margen terapéutico, autorizados para su venta, empleando las indicaciones, dosis y vías de administración establecidas y que no sean los medicamentos de investigación que se definen en el artículo 65 de este Reglamento, entre otros.

III. Investigación con riesgo mayor que el mínimo: Son aquéllas en que las probabilidades de afectar al sujeto son significativas, entre las que se consideran: estudios radiológicos y con microondas, ensayos con los medicamentos y modalidades que se definen en el artículo 65 de este Reglamento, ensayos con nuevos dispositivos, estudios que incluyan procedimientos quirúrgicos, extracción de sangre mayor al 2% del volumen circulante en neonatos, amniocentesis y otras técnicas invasoras o procedimientos mayores, los que empleen métodos aleatorios de asignación a esquemas terapéuticos y los que tengan control con placebos, entre otros.

ARTÍCULO 20.- Se entiende por consentimiento informado el acuerdo por escrito, mediante el cual el sujeto de investigación o, en su caso, su representante legal autoriza su participación en la investigación, con pleno conocimiento de la naturaleza de los procedimientos y riesgos a los que se someterá, con la capacidad de libre elección y sin coacción alguna.

ARTÍCULO 21.- Para que el consentimiento informado se considere existente, el sujeto de investigación o, en su caso, su representante legal deberá recibir una explicación clara y completa, de tal forma que pueda comprenderla, por lo menos, sobre los siguientes aspectos:

- I. La justificación y los objetivos de la investigación;
- II. Los procedimientos que vayan a usarse y su propósito, incluyendo la identificación de los procedimientos que son experimentales;
- III. Las molestias o los riesgos esperados;
- IV. Los beneficios que puedan obtenerse;
- V. Los procedimientos alternativos que pudieran ser ventajosos para el sujeto.
- VI. La garantía de recibir respuesta a cualquier pregunta y aclaración a cualquier duda acerca de los procedimientos, riesgos, beneficios y otros asuntos relacionados con la investigación y el tratamiento del sujeto;

VII. La libertad de retirar su consentimiento en cualquier momento y dejar de participar en el estudio, sin que por ello se creen prejuicios para continuar su cuidado y tratamiento;

VIII. La seguridad de que no se identificará al sujeto y que se mantendrá la confidencialidad de la información relacionada con su privacidad;

IX. El compromiso de proporcionarle información actualizada obtenida durante el estudio, aunque ésta pudiera afectar la voluntad del sujeto para continuar participando;

X. La disponibilidad de tratamiento médico y la indemnización a que legalmente tendría derecho, por parte de la institución de atención a la salud, en el caso de daños que la ameriten, directamente causados por la investigación, y

XI. Que, si existen gastos adicionales, éstos serán absorbidos por el presupuesto de la investigación.

ARTÍCULO 22.- El consentimiento informado deberá formularse por escrito y deberá reunir los siguientes requisitos:

I. Será elaborado por el investigador principal, señalando la información a que se refiere el artículo anterior y atendiendo a las demás disposiciones jurídicas aplicables;

II. Será revisado y, en su caso, aprobado por el Comité de Ética en Investigación de la institución de atención a la salud.

III. Indicará los nombres y direcciones de dos testigos y la relación que éstos tengan con el sujeto de investigación.

IV. Deberá ser firmado por dos testigos y por el sujeto de investigación o su representante legal, en su caso. Si el sujeto de investigación no supiere firmar, imprimirá su huella digital y a su nombre firmará otra persona que él designe, y

V. Se extenderá por duplicado, quedando un ejemplar en poder del sujeto de investigación o de su representante legal.

#### ARTICULO 23.- Derogado

Artículo derogado DOF 02-04-2014

ARTICULO 24.- Si existiera algún tipo de dependencia, ascendencia o subordinación del sujeto de investigación hacia el investigador, que le impida otorgar libremente su consentimiento, éste debe ser obtenido por otro miembro del equipo de investigación, completamente independiente de la relación investigador-sujeto.

ARTÍCULO 100. Las funciones generales de los comités serán las siguientes:

- I. Proporcionar asesoría a los titulares o responsables de la institución, que apoye la decisión sobre la autorización para el desarrollo de investigaciones;
- II. Auxiliar a los investigadores para la realización óptima de sus estudios, y
- III. Vigilar la aplicación de este Reglamento y demás disposiciones aplicables.

De igual forma se tomará en cuenta la ley de Núremberg para la investigación médica, Finlandia junio 1964 y en la 29a Asamblea Medica Mundial Tokio Japón de octubre de 1975, por la 35a Asamblea Medica Mundial de Venecia, Italia de octubre de 1983, la 41 Asamblea Medica Mundial de Hong Kong en septiembre de 1989.

La Norma oficial Mexicana NOM-004-SSA3-2010, del Expediente Clínico confidencialidad de esta norma, establece los criterios científicos, éticos, tecnológicos y administrativos obligados en la elaboración, integración, uso, manejo, archivo, conservación, propiedad, titularidad y confidencialidad del expediente clínico.

Campo de aplicación de esta norma, es de observancia obligatoria para el personal del área de la salud y los establecimientos prestadores de servicios de atención medica de los sectores público, social y privado, incluidos los consultorios, para el caso amerita la elaboración y asentamiento de carta de consentimiento informado,

ya que es un estudio intervencionista y los datos requeridos se tomarán de la entrevista con el paciente por el investigador.

El investigador declara no existe conflicto de interés.

Todos los datos obtenidos se respetarán y serán confidenciales.

## RESULTADOS

De la muestra de 388 pacientes, se eliminaron 94 pacientes, por presentar el cuestionario incompleto, quedando un total de 294 pacientes con diagnóstico de DM II, que cumplieron los criterios de inclusión, se obtuvieron en estadísticas de edad en un mínimo de 28 años con un máximo de 99 años, una moda de 63 años.

El rango de pacientes en EDAD desde 26 a más de 70 años; de 26 a 40 años son 20 pacientes que representan un 6.8%, de 41 a 55 años son 107 pacientes representando un 37.4 %, de 56 a 70 años son 123 pacientes representando un 41.8%, y en el rango de mayores de 70 años son 44 pacientes que representa el 15%, presentando la moda en el rango de 56 a 70 años, la media en el rango de 30 a 40 años y la mediana en el rango de 56 a 70 años. (Grafica 1 y 2)

De acuerdo al GÉNERO son 78 pacientes del género masculino, representando un 27% y 216 pacientes del género femenino representando un 73%. (Grafica 3)

En el estudio el ESTADO CIVIL, encontramos una muestra de casados de 234 pacientes de los cuales representa un 80% de los pacientes, 9 pacientes divorciado de los cuales representa un 3%, 11 pacientes soltero de los cuales representan un 4%, 13 pacientes en unión libre representando un 4%, 27 pacientes en viudez representando un 9%. (Grafica 4)

De acuerdo al GRADO ESCOLAR, 5 pacientes son analfabetas, representando solo el 1.7% de la muestra, 108 pacientes tienen primaria completa representando un 36.7% de pacientes, 25 pacientes tienen primaria incompleta representando 8.5% de los pacientes, 94 pacientes tienen secundaria completa representando un 32%, 6 pacientes con secundaria incompleta, representando un 2%, 24 pacientes tienen un grado escolar de preparatoria terminada, representando el 8.2%, 5 pacientes con preparatoria incompleta, representando un 1.7%, pacientes con universidad completa 26 pacientes, representando un 8.8% de los pacientes y solo 1 paciente con universidad incompleta, representando el 0.3%. (Grafica 5)

El NIVEL DE CONOCIMIENTO en 156 pacientes fue BAJO representando el 53.1%, en 95 pacientes un nivel MEDIO representando el 32.3%, en 43 pacientes un nivel ALTO representando un 14.6%. (Grafica 6)

De los pacientes estudiados 266 SI revisa sus pies, representando un 90.5% mientras que 28 pacientes NO revisa sus pies, representando un 9.5 %. (Grafica 7)

Después de cada baño 217 pacientes se seca los pies, representando un 73.8%, sin embargo 77 (26.2%) no seca los pies después de cada baño. (Grafica 8)

Un total de 159 pacientes SI hidrata sus pies, representando un 54.1%, sin embargo 135 pacientes NO tiene el hábito de hidratar sus pies, representando un 45.9% el cual es un porcentaje alto de pacientes que no tienen el hábito de hidratar sus pies. (Grafica 9)

139 pacientes SI sabe ¿Qué es el pie diabético? Representando un 47.3% de los pacientes. Sin embargo 155 pacientes NO sabe ¿Qué es el pie diabético? de los cuales representan un 52.7% de los pacientes. (Grafica 10)

Los que SI tuvieron revisión de pies por parte de su médico en el último año fueron 112 pacientes representando un 38.1% de los pacientes, en contraste con 182 pacientes que refirieron que su médico nunca ha revisado sus pies, y otros ha pasado más de un año sin revisión, representando un 61.9% de los pacientes.

255 pacientes SI conoce que órganos afecta la diabetes mellitus, representando un 86.7% de los pacientes. Sin embargo 39 pacientes NO saben que órganos son afectados por la diabetes mellitus, representando un 13.3% de los pacientes. (Grafica 11)

57 pacientes únicamente respondieron que SI conoce o sabe ¿Qué signos o síntomas tiene un paciente diabético cuando está iniciando alguna complicación de sus pies?, representando solo 19.4% de los pacientes. Sin embargo 235 pacientes NO sabían, representando un 80.6% de los pacientes. (Grafica 12)

Solo 71 pacientes conoce ¿Qué factores descompensa a un paciente diabético para tener complicaciones en los pies?, el cual representa un 24.1% de los pacientes. Sin embargo 223 pacientes desconocen los factores, representando un 75.9% de los pacientes. (Grafica 13)

Se obtuvieron en estadística un valor de HB GLUCOSILADA en un mínimo de 4.8 y un máximo de HB glucosilada de 17.8, con una media de 9.5, y una moda de 7.8., de los cuales 234 pacientes tiene una hemoglobina glucosilada > a 7.1, representando un 79.6% de los pacientes, y 60 pacientes con hemoglobina < 7, representando un 20.4% de los pacientes. (Grafica 14)

De acuerdo al tiempo de evolución de la enfermedad se obtuvieron un mínimo de 0 días y un máximo de 43 años, con una media de 12.14, y una moda de 10 años, de los cuales fueron 150 pacientes que se encontraron en un tiempo de evolución de ser diagnosticados de 1 día a 10 años, representando un 51% de pacientes, 98 pacientes tenían de 11 a 20 años de evolución de su enfermedad, representando 33.3% de los pacientes, 36 pacientes tenían un evolución de 21 a 30 años, los cuales representan solo un 12.2%, y solo 4 pacientes tenían más de 31 años de evolución, representando un 1.4% de los pacientes. (Grafica 15 y 16)

De acuerdo al género el nivel de conocimientos de los pacientes sobre el autocuidado, un total de 216 pacientes del género femenino, del cual 32 pacientes tuvieron un nivel ALTO, el cual representa un 14.8%, 101 pacientes tuvieron un nivel de conocimiento BAJO, representando un 46.8%, y 83 paciente tuvieron un nivel MEDIO, representando un 38.4% de las pacientes. Y pacientes del género masculino fueron un total de 78 pacientes, de los cuales 11 paciente tuvieron un

nivel ALTO de conocimientos representando un 14.1%, 55 obtuvieron un nivel BAJO, representando 70.5% de los pacientes del género masculino y 12 pacientes un nivel MEDIO, representando un 15.4% de los pacientes. En un recuento total de pacientes tanto del género masculino/femenino. 43 pacientes obtuvieron un nivel ALTO, representando un 14.6% de los pacientes, 156 pacientes un nivel BAJO, representando un 53.1% de los pacientes, así como 95 pacientes obtuvieron un nivel MEDIO, representando un 32.2%.

## TABLAS Y GRAFICOS

**TABLA No 1.- EDAD Y RANGO DE EDAD.** Obtenida en el Hospital General de Zona C/MF No. 24, Nueva Rosita, Coahuila.

### Estadísticos

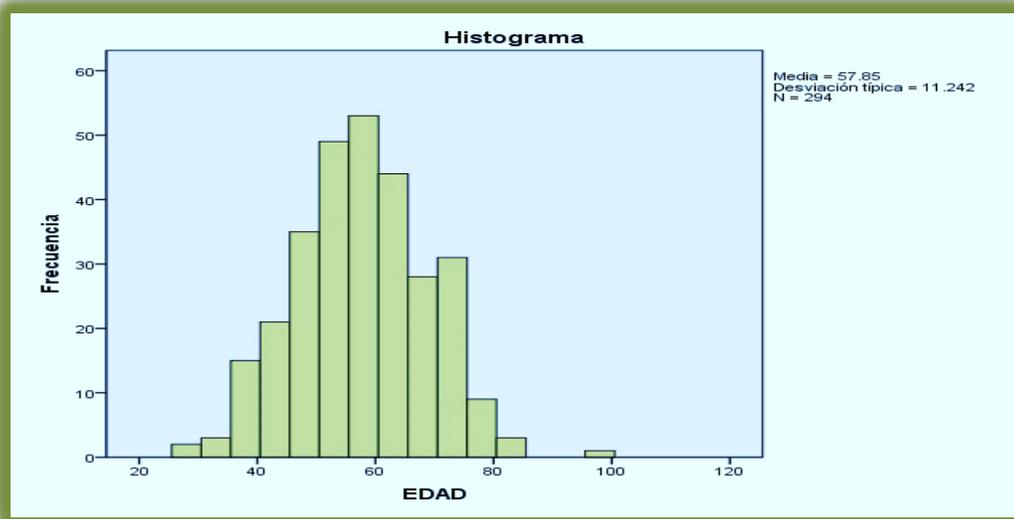
EDAD		RANGO DE EDAD		
N	Válidos	294		
	Perdidos	0		
Media		57.85	30 A 40 AÑOS	30 A 40 AÑOS
Mediana		58.00	56 A 70 AÑOS	56 A 70 AÑOS
Moda		63	56 A 70 AÑOS	56 A 70 AÑOS
Mínimo		28	26 A 40 AÑOS	26 A 40 AÑOS
Máximo		99	MAS DE 70 AÑOS	MAS DE 70 AÑOS

**TABLA No 2.- EDAD Y RANGO DE EDAD.** Obtenida en el Hospital General de Zona C/MF No. 24, Nueva Rosita, Coahuila.

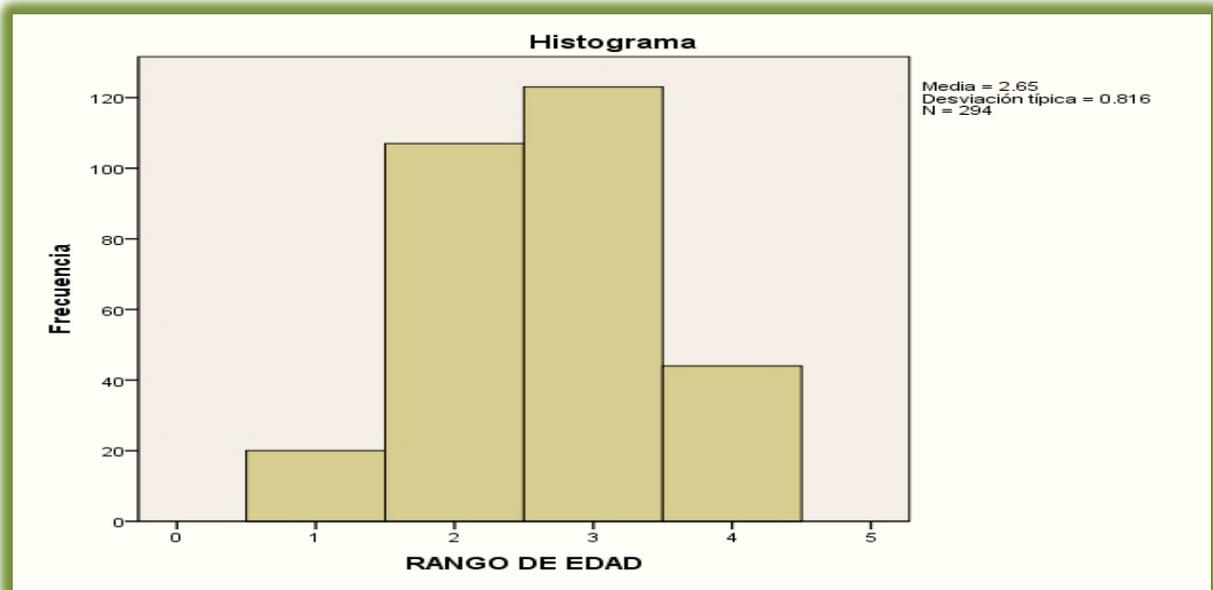
### RANGO DE EDAD

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos 26 A 40 AÑOS	20	6.8	6.8	6.8
41 A 55 AÑOS	107	36.4	36.4	43.2
56 A 70 AÑOS	123	41.8	41.8	85.0
MAS DE 70 AÑOS	44	15.0	15.0	100.0
Total	294	100.0	100.0	

**GRAFICA 1.- EDAD Y RANGO DE EDAD.** Obtenida en el Hospital General de Zona C/MF No. 24, Nueva Rosita, Coahuila.



**GRAFICA 2.- EDAD Y RANGO DE EDAD.** Obtenida en el Hospital General de Zona C/MF No. 24, Nueva Rosita, Coahuila.



**Interpretación de la TABLA No. 1 y 2:** se obtuvieron en estadísticas de **EDAD** en un mínimo de 28 años con un máximo de 99 años, una moda de 63 años. En rangos de pacientes en edades desde 26 a más de 70 años; de 26 a 40 años son 20 pacientes que representan un 6.8%, de 41 a 55 años son 107 pacientes representando un 37.4 %, de 56 a 70 años son 123 pacientes representando un 41.8%, y en el rango de mayores de 70 años son 44 pacientes que representa el

15%, presentando la moda en el rango de 56 a 70 años, la media en el rango de 30 a 40 años y la mediana en el rango de 56 a 70 años. (Grafica 1 y 2)

**GRAFICA 3.-** En **GÉNERO**. Obtenida en el Hospital General de Zona C/MF No. 24, Nueva Rosita, Coahuila.

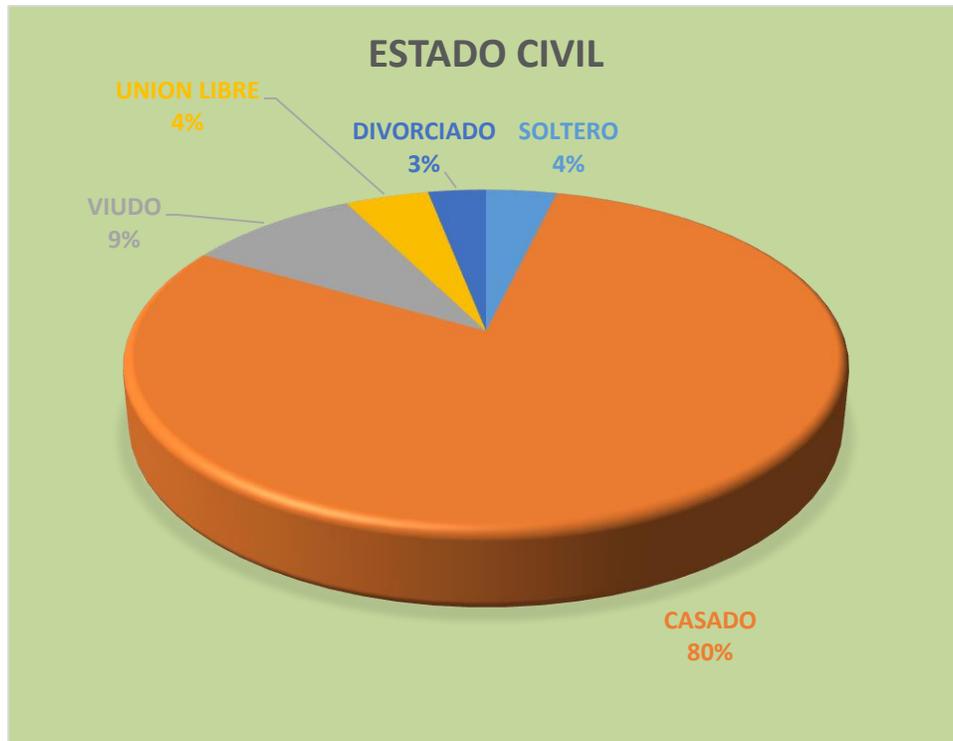


**Interpretación de la GRAFICA 3:** de acuerdo al **GÉNERO** son 78 pacientes del género masculino, representando un 27%, y 216 pacientes del género femenino representando un 73%.

**TABLA No 3.- ESTADO CIVIL.** Obtenida en el Hospital General de Zona C/MF No. 24, Nueva Rosita, Coahuila.

		ESTADO CIVIL			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	CASADO	234	79.6	79.6	79.6
	DIVORCIADO	9	3.1	3.1	82.7
	SOLTERO	11	3.7	3.7	86.4
	UNION LIBRE	13	4.4	4.4	90.8
	VIUDEZ	27	9.2	9.2	100.0
	Total	294	100.0	100.0	

**GRAFICA 4.- ESTADO CIVIL.** Obtenida en el Hospital General de Zona C/MF No. 24, Nueva Rosita, Coahuila.



**Interpretación de la TABLA No.3:** En el estudio el **ESTADO CIVIL**, encontramos una muestra de casados de 234 pacientes de los cuales representa un 80% de los pacientes, 9 pacientes divorciado de los cuales representa un 3%, 11 pacientes soltero de los cuales representan un 4%, 13 pacientes en unión libre representando un 4%, 27 pacientes en viudez representando un 9%. (Grafica 4)

**TABLA No 4.- GRADO ESCOLAR.** Obtenida en el Hospital General de Zona C/MF No. 24, Nueva Rosita, Coahuila.

		<b>GRADO ESCOLAR</b>			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	ANALFABETA	5	1.7	1.7	1.7
	PRIMARIA	108	36.7	36.7	38.4
	PRIMARIA INCOMPLETA	25	8.5	8.5	46.9
	SECUNDARIA	94	32.0	32.0	78.9
	SECUNDARIA INCOMPLETA	6	2.0	2.0	81.0
	PREPARATORIA	24	8.2	8.2	89.1
	PREPARATORIA INCOMPLETA	5	1.7	1.7	90.8
	UNIVERSITARIO	26	8.8	8.8	99.7
	UNIVERSIDAD INCOMPLETA	1	.3	.3	100.0
	Total	294	100.0	100.0	

**GRAFICA 5.- GRADO ESCOLAR.** Obtenida en el Hospital General de Zona C/MF No. 24, Nueva Rosita, Coahuila

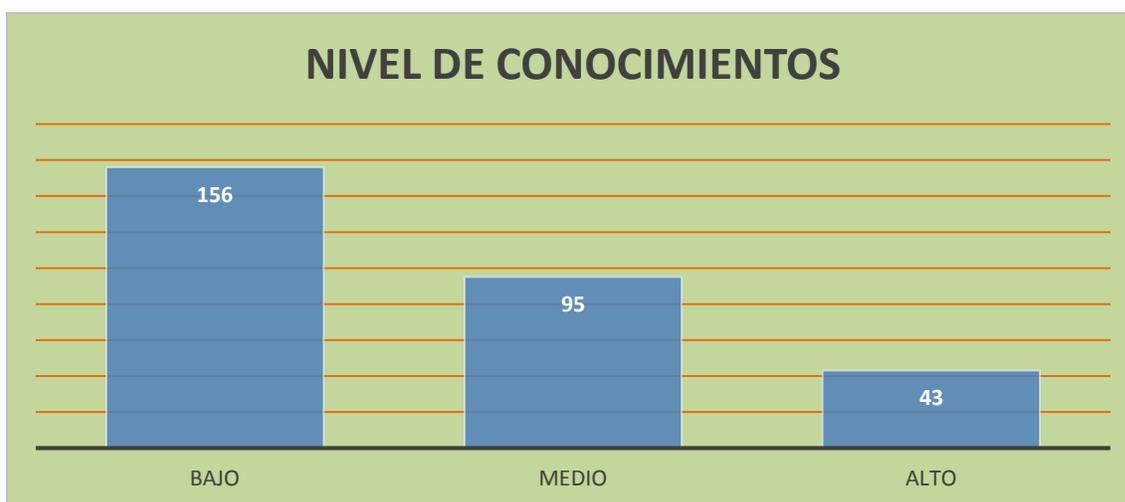


**Interpretación de TABLA No. 4:** de acuerdo al **GRADO ESCOLAR**, 5 pacientes son analfabetas, representando solo el 1.7% de la muestra, 108 pacientes tienen primaria completa representando un 36.7% de pacientes, 25 pacientes tienen primaria incompleta representando 8.5% de los pacientes, 94 pacientes tienen secundaria completa representando un 32%, 6 pacientes con secundaria incompleta, representando un 2%, 24 pacientes tienen un grado escolar de preparatoria terminada, representando el 8.2%, 5 pacientes con preparatoria incompleta, representando un 1.7%, pacientes con universidad completa 26 pacientes, representando un 8.8% de los pacientes y solo 1 paciente con universidad incompleta, representando el 0.3%. (Grafica 5)

**TABLA No 5.- NIVEL DE CONOCIMIENTOS.** Obtenida en el Hospital General de Zona C/MF No. 24, Nueva Rosita, Coahuila

NIVEL DE CONOCIMIENTOS					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	ALTO	43	14.6	14.6	14.6
	BAJO	156	53.1	53.1	67.7
	MEDIO	95	32.3	32.3	100.0
	Total	294	100.0	100.0	

**GRAFICA 6.- NIVEL DE CONOCIMIENTOS.** Obtenida en el Hospital General de Zona C/MF No. 24, Nueva Rosita, Coahuila



**Interpretación de TABLA No. 5:** el **NIVEL DE CONOCIMIENTO** en 156 pacientes fue BAJO representando el 53.1%, en 95 pacientes un nivel MEDIO representando el 32.3%, en 43 pacientes un nivel ALTO representando un 14.6%. (Grafica 6)

**TABLA No 6.- ¿REVISAS SUS PIES?** Obtenida en el Hospital General de Zona C/MF No. 24, Nueva Rosita, Coahuila

		<b>¿REVISAS SUS PIES?</b>			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	NO	28	9.5	9.5	9.5
	SI	266	90.5	90.5	100.0
	Total	294	100.0	100.0	

**GRAFICA 7.- ¿REVISAS SUS PIES?** Obtenida en el Hospital General de Zona C/MF No. 24, Nueva Rosita, Coahuila

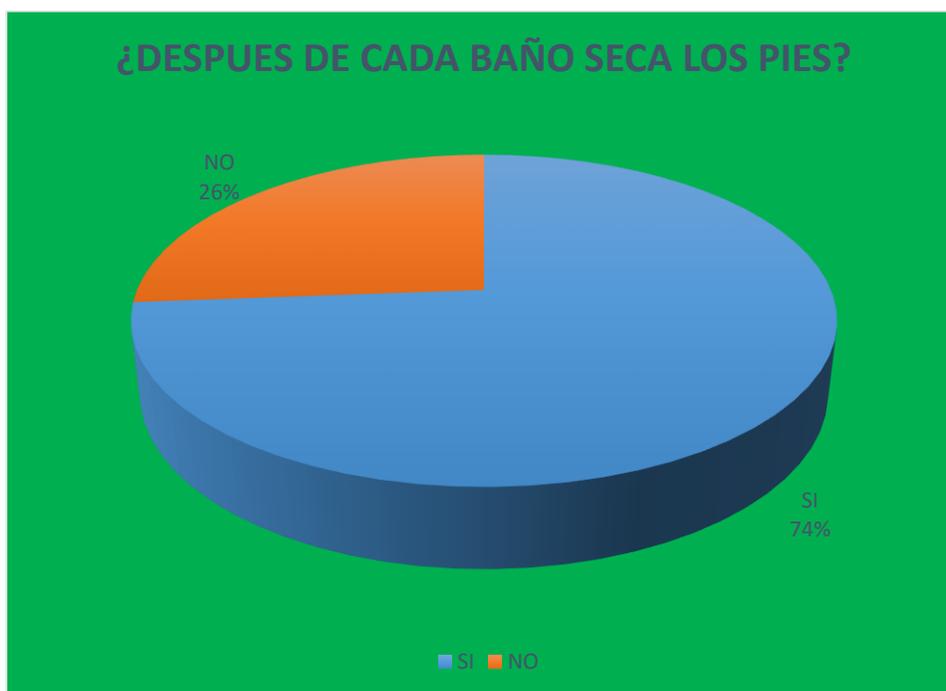


**Interpretación de TABLA No.6:** de los cuales 266 pacientes **SI** revisa sus pies frecuentemente representando un 90.5% de pacientes. Sin embargo 28 pacientes **NO** revisa sus pies, de los cuales representa un 9.5 % de los pacientes. (Grafica 7)

**TABLA No 7.- ¿DESPUES DE CADA BAÑO SECA LOS PIES?** Obtenida en el Hospital General de Zona C/MF No. 24, Nueva Rosita, Coahuila

<b>¿DESPUES DE CADA BAÑO SECA LOS PIES?</b>				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos NO	77	26.2	26.2	26.2
SI	217	73.8	73.8	100.0
Total	294	100.0	100.0	

**GRAFICA 8.- ¿DESPUES DE CADA BAÑO SECA LOS PIES?** Obtenida en el Hospital General de Zona C/MF No. 24, Nueva Rosita, Coahuila

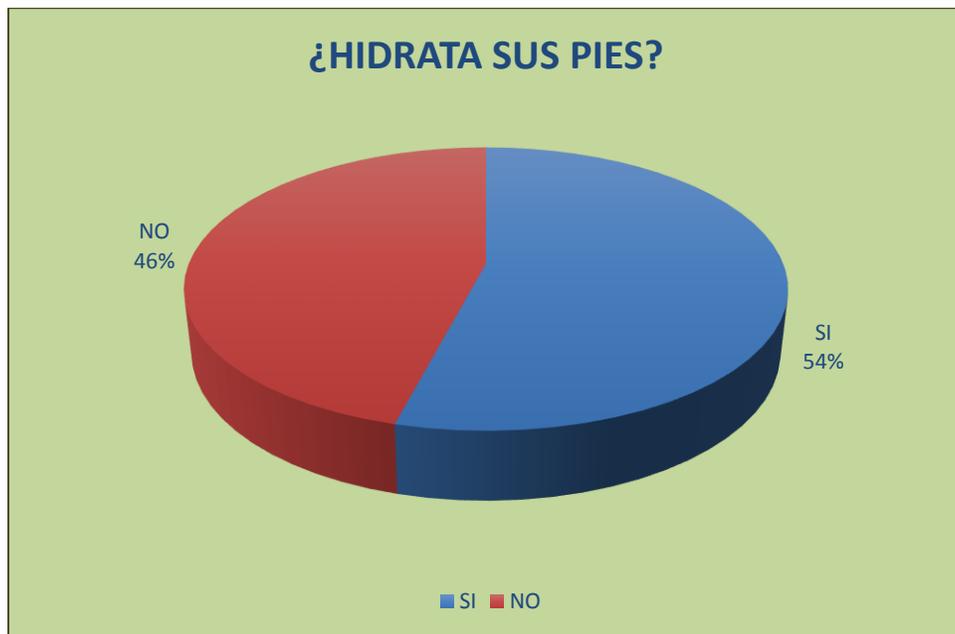


**Interpretación de TABLA No. 7:** de los cuales 217 pacientes después de cada baño seca los pies, representando un 73.8% de pacientes. Sin embargo 77 pacientes no seca los pies de cada baño, de los cuales representa un 26.2 % de los pacientes. (Grafica 8)

**TABLA No 8.- ¿HIDRATA SUS PIES?** Obtenida en el Hospital General de Zona C/MF No. 24, Nueva Rosita, Coahuila

		¿HIDRATA SUS PIES?			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	NO	135	45.9	45.9	45.9
	SI	159	54.1	54.1	100.0
Total		294	100.0	100.0	

**GRAFICA 9.- ¿HIDRATA SUS PIES?** Obtenida en el Hospital General de Zona C/MF No. 24, Nueva Rosita, Coahuila



**Interpretación de TABLA No. 7:** siendo 159 pacientes **SI** hidrata sus pies, representando un 54.1% de los pacientes. Sin embargo 135 pacientes **NO** tiene el hábito de hidratar sus pies, representando un 45.9% de los pacientes. (Grafica 9)

**TABLA No. 8.- SABE USTED ¿Qué ES EL PIE DIABETICO?** Obtenida en el Hospital General de Zona C/MF No. 24, Nueva Rosita, Coahuila

<b>SABE USTED ¿QUE ES EL PIE DIABETICO?</b>					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	NO	155	52.7	52.7	52.7
	SI	139	47.3	47.3	100.0
	Total	294	100.0	100.0	

**GRAFICA 10.- SABE USTED ¿QUE ES EL PIE DIABETICO?** Obtenida en el Hospital General de Zona C/MF No. 24, Nueva Rosita, Coahuila



**Interpretación de TABLA No. 8:** 139 pacientes **SI** sabe ¿Qué es el pie diabético? Representando un 47.3% de los pacientes. Sin embargo 155 pacientes **NO** sabe ¿Qué es el pie diabético? de los cuales representan un 52.7% de los pacientes. (Grafica 10)

**TABLA No 9.- ¿SU MEDICO HA REVISADO SUS PIES?** Obtenida en el Hospital General de Zona C/MF No. 24, Nueva Rosita, Coahuila

<b>¿SU MEDICO HA REVISADO SUS PIES?</b>					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	NO	182	61.9	61.9	61.9
	SI	112	38.1	38.1	100.0
	Total	294	100.0	100.0	

**Interpretación de TABLA No. 9:** 112 pacientes su médico **SI** ha revisado sus pies en el último año, representando un 38.1% de los pacientes. Sin embargo 182 pacientes refirió que su médico nunca ha revisado sus pies, y otros ha pasado más de un año sin revisión, representando un 61.9% de los pacientes.

**TABLA No 10.- ¿CONOCE QUE ORGANOS AFECTA LA DIABETES?** Obtenida en el Hospital General de Zona C/MF No. 24, Nueva Rosita, Coahuila

<b>¿CONOCE QUE ORGANOS AFECTA LA DIABETES?</b>					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	NO	39	13.3	13.3	13.3
	SI	255	86.7	86.7	100.0
	Total	294	100.0	100.0	

**GRAFICA 11.- ¿CONOCE QUE ORGANOS AFECTA LA DIABETES?** Obtenida en el Hospital General de Zona C/MF No. 24, Nueva Rosita, Coahuila



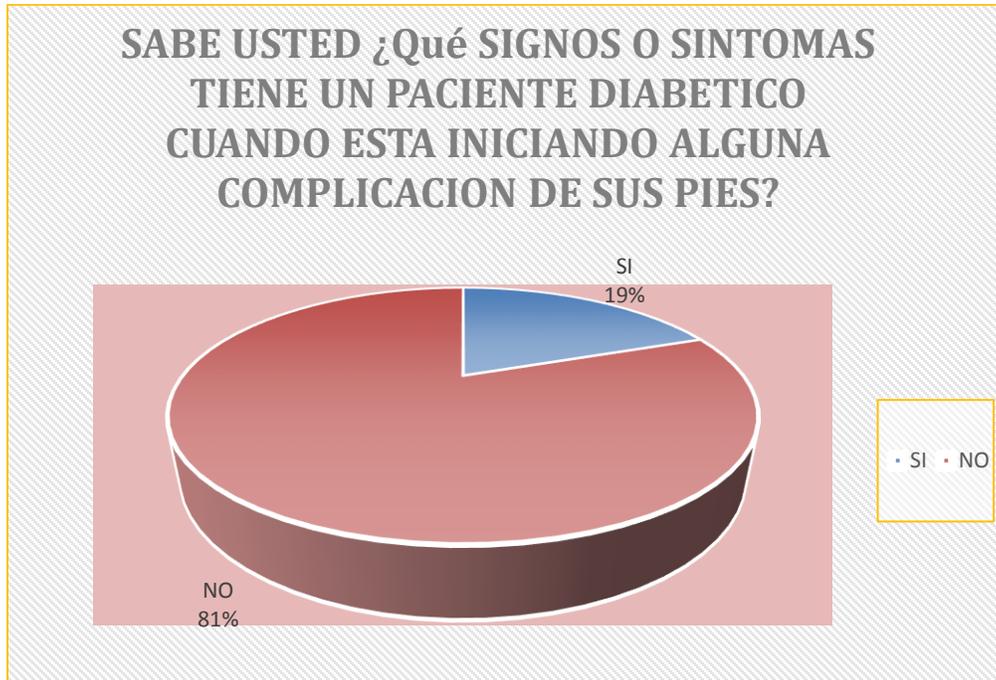
**Interpretación de TABLA No. 10:** 255 pacientes **SI** conoce que órganos afecta la diabetes mellitus, representando un 86.7% de los pacientes. Sin embargo 39 pacientes **NO** saben que órganos son afectados por la diabetes mellitus, representando un 13.3% de los pacientes. (Grafica 11)

**TABLA No 11.- SABE USTED ¿Qué SIGNOS O SINTOMAS TIENE UN PACIENTE DIABETICO CUANDO ESTA INICIANDO ALGUNA COMPLICACION DE SUS PIES?** Obtenida en el Hospital General de Zona C/MF No. 24, Nueva Rosita, Coahuila

**SABE USTED ¿Qué SIGNOS O SINTOMAS TIENE UN PACIENTE DIABETICO CUANDO ESTA INICIANDO ALGUNA COMPLICACION DE SUS PIES?**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos NO	237	80.6	80.6	80.6
SI	57	19.4	19.4	100.0
Total	294	100.0	100.0	

**GRAFICA 12.- SABE USTED ¿Qué SIGNOS O SINTOMAS TIENE UN PACIENTE DIABETICO CUANDO ESTA INICIANDO ALGUNA COMPLICACION DE SUS PIES?** Obtenida en el Hospital General de Zona C/MF No. 24, Nueva Rosita, Coahuila



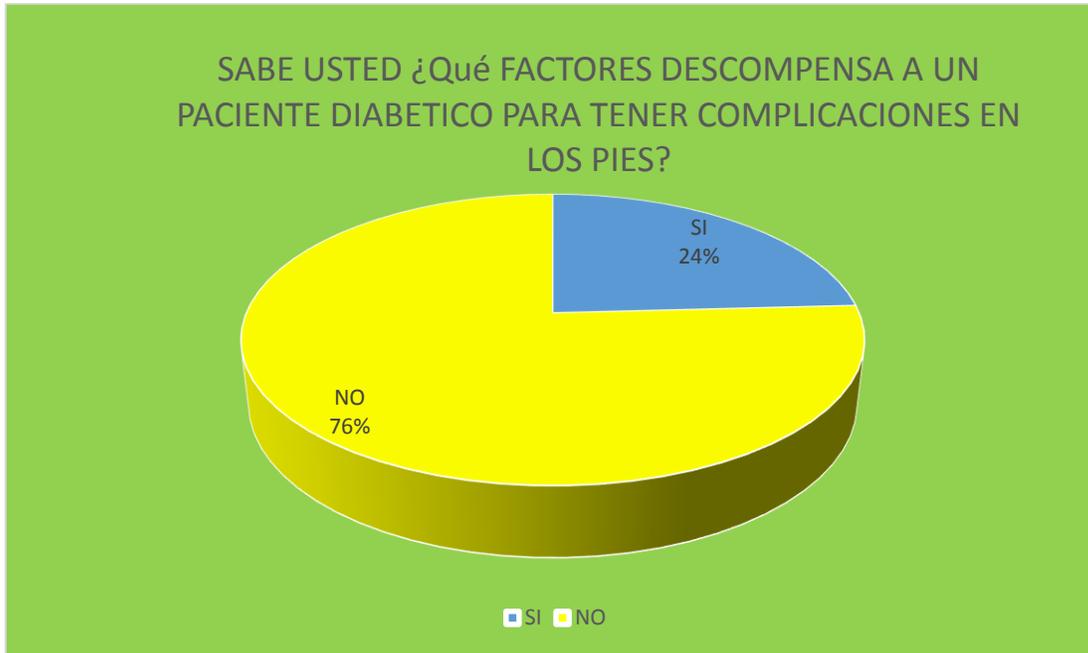
**Interpretación TABLA No. 11:** 57 pacientes únicamente respondió que **SI** conoce o sabe ¿Qué signos o síntomas tiene un paciente diabético cuando está iniciando alguna complicación de sus pies?, representando solo 19.4% de los pacientes. Sin embargo 235 pacientes **NO** sabe, representando un 80.6% de los pacientes. (Grafica 12)

**TABLA No 12.- SABE USTED ¿Qué FACTORES DESCOMPENSA A UN PACIENTE DIABETICO PARA TENER COMPLICACIONES EN LOS PIES?** Obtenida en el Hospital General de Zona C/MF No. 24, Nueva Rosita, Coahuila

**SABE USTED ¿Qué FACTORES DESCOMPENSA A UN PACIENTE DIABETICO PARA TENER COMPLICACIONES EN LOS PIES?**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos NO	223	75.9	75.9	75.9
SI	71	24.1	24.1	100.0
Total	294	100.0	100.0	

**GRAFICA 13.- SABE USTED ¿Qué FACTORES DESCOMPENSA A UN PACIENTE DIABETICO PARA TENER COMPLICACIONES EN LOS PIES?** Obtenida en el Hospital General de Zona C/MF No. 24, Nueva Rosita, Coahuila



**Interpretación de TABLA No 12:** solo 71 pacientes SI conoce ¿Qué factores descompensa a un paciente diabético para tener complicaciones en los pies?, el cual representa un 24.1% de los pacientes. Sin embargo 223 pacientes desconocen los factores, representando un 75.9% de los pacientes. (Gráfica 13)

**TABLA No 13.- VALOR DE HB GLUCOSILADA?** Obtenida en el Hospital General de Zona C/MF No. 24, Nueva Rosita, Coahuila

**Estadísticos**

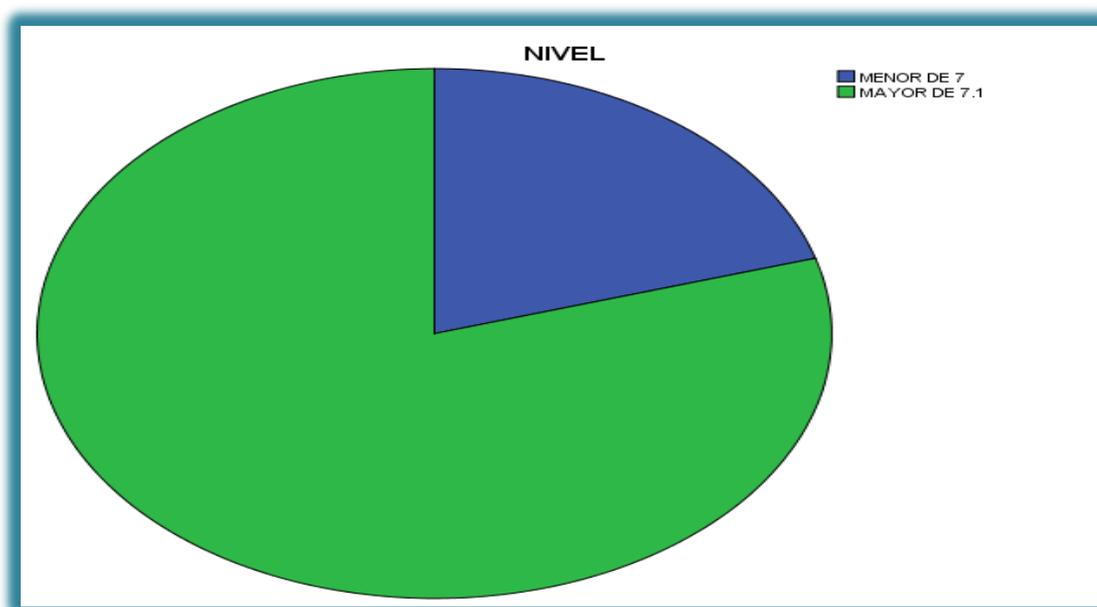
VALOR DE HB  
GLUCOSILADA

N	Válidos	294
	Perdidos	0
	Media	9.425
	Mediana	9.000
	Moda	7.8
	Rango	13.0
	Mínimo	4.8
	Máximo	17.8

**TABLA No 14.- NIVEL DE HB GLUCOSILADA** Obtenida en el Hospital General de Zona C/MF No. 24, Nueva Rosita, Coahuila

		<b>NIVEL HB GLUCOSILADA</b>			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	MENOR DE 7	60	20.4	20.4	20.4
	MAYOR DE 7.1	234	79.6	79.6	100.0
	Total	294	100.0	100.0	

**GRAFICA 14.- NIVEL DE HB GLUCOSILADA.** Obtenida en el Hospital General de Zona C/MF No. 24, Nueva Rosita, Coahuila



**Interpretación de TABLA No. 13 y 14:** se obtuvieron en estadística un valor de HB GLUCOSILADA en un mínimo de 4.8 hasta un máximo de 17.8 con una media de 9.4, y una moda de 7.8., de los cuales 234 pacientes tiene una hemoglobina glucosilada > a 7.1, representando un 79.6% de los pacientes, y 60 pacientes con hemoglobina glucosinada < 7, representando un 20.4% de los pacientes. (Grafica 14)

**TABLA No 15.- TIEMPO DE ENFERMEDAD.** Obtenida en el Hospital General de Zona C/MF No. 24, Nueva Rosita, Coahuila

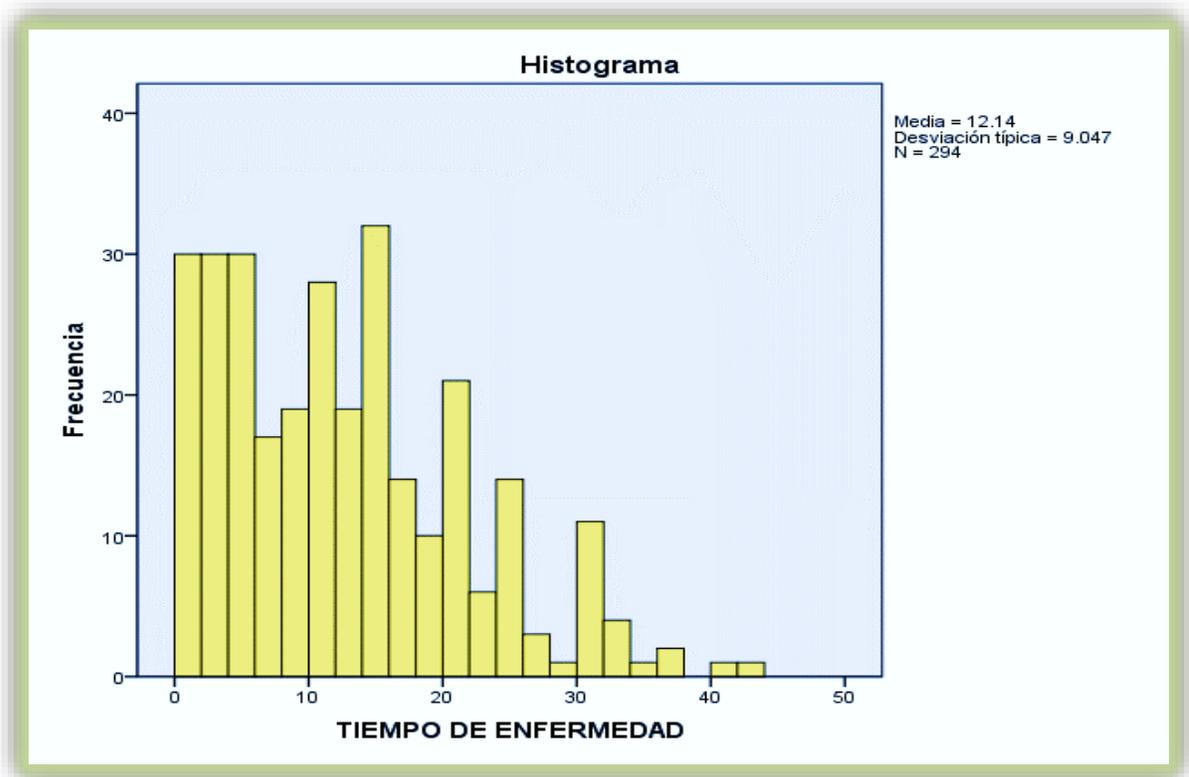
**Estadísticos**

**TIEMPO DE ENFERMEDAD**

N	Válidos	294
	Perdidos	0
Media		12.14
Mediana		10.00
Moda		10 <sup>a</sup>
Desv. típ.		9.047
Mínimo		0
Máximo		43

a. Existen varias modas. Se mostrará el menor de los valores.

**GRAFICA 15.- TIEMPO DE ENFERMEDAD.** Obtenida en el Hospital General de Zona C/MF No. 24, Nueva Rosita, Coahuila

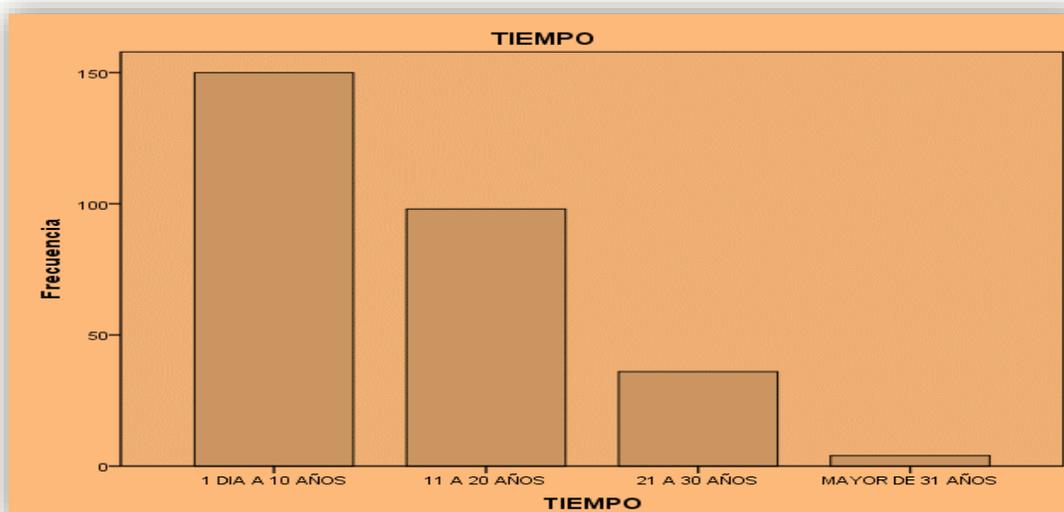


**TABLA No 16.- TIEMPO DE ENFERMEDAD.** Obtenida en el Hospital General de Zona C/MF No. 24, Nueva Rosita, Coahuila

**TIEMPO**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1 DIA A 10 AÑOS	150	51.0	52.1	52.1
	11 A 20 AÑOS	98	33.3	34.0	86.1
	21 A 30 AÑOS	36	12.2	12.5	98.6
	MAYOR DE 31 AÑOS	4	1.4	1.4	100.0
	Total	288	98.0	100.0	
Perdidos	Sistema	6	2.0		
Total		294	100.0		

**GRAFICA 16.- TIEMPO DE ENFERMEDAD.** Obtenida en el Hospital General de Zona C/MF No. 24, Nueva Rosita, Coahuila



**Interpretación TABLA No. 15 y 16:** de acuerdo al tiempo de evolución de la enfermedad se obtuvieron un mínimo de 0 días y un máximo de 43 años, con una media de 12.14, y una moda de 10 años, de los cuales fueron 150 pacientes que se encontraron en un tiempo de evolución de ser diagnosticados de 1 día a 10 años, representando un 51% de pacientes, 98 pacientes tenían de 11 a 20 años de evolución de su enfermedad, representando 33.3% de los pacientes, 36 pacientes tenían un evolución de 21 a 30 años, los cuales representan solo un 12.2%, y solo 4 pacientes tenían más de 31 años de evolución, representando un 1.4% de los pacientes. (Gráfica 15 y 16)

**TABLA No 17.- NIVEL DE CONOCIMIENTOS.** Obtenida en el Hospital General de Zona C/MF No. 24, Nueva Rosita, Coahuila

**Tabla de contingencia GENERO \* NIVEL DE CONOCIMIENTOS**

			NIVEL DE CONOCIMIENTOS			Total
			ALTO	BAJO	MEDIO	
GENERO	FEMENINO	Recuento	32	101	83	216
		% dentro de GENERO	14.8%	46.8%	38.4%	100.0%
	MASCULINO	Recuento	11	55	12	78
		% dentro de GENERO	14.1%	70.5%	15.4%	100.0%
Total		Recuento	43	156	95	294
		% dentro de GENERO	14.6%	53.1%	32.3%	100.0%

**Interpretación de TABLA No. 17:** de acuerdo al género el nivel de conocimientos de los pacientes sobre el autocuidado, un total de 216 pacientes del género femenino, del cual 32 paciente tuvieron un nivel ALTO, el cual representa un 14.8%, 101 pacientes tuvieron un nivel de conocimiento BAJO, representando un 46.8%, y 83 paciente tuvieron un nivel MEDIO, representando un 38.4% de las pacientes. Y pacientes del género masculino fueron un total de 78 pacientes, de los cuales 11 paciente tuvieron un nivel ALTO de conocimientos representando un 14.1%, 55 obtuvieron un nivel BAJO, representando 70.5% de los pacientes del género masculino y 12 pacientes un nivel MEDIO, representando un 15.4% de los pacientes. En un recuento total de pacientes tanto del género masculino/femenino. 43 pacientes obtuvieron un nivel ALTO, representando un 14.6% de los pacientes, 156 pacientes un Nivel BAJO, representando un 53.1% de los pacientes, así como 95 pacientes obtuvieron un nivel MEDIO, representando un 32.2%.

## GRAFICAS Y TABLAS: Pruebas de chi-cuadrado

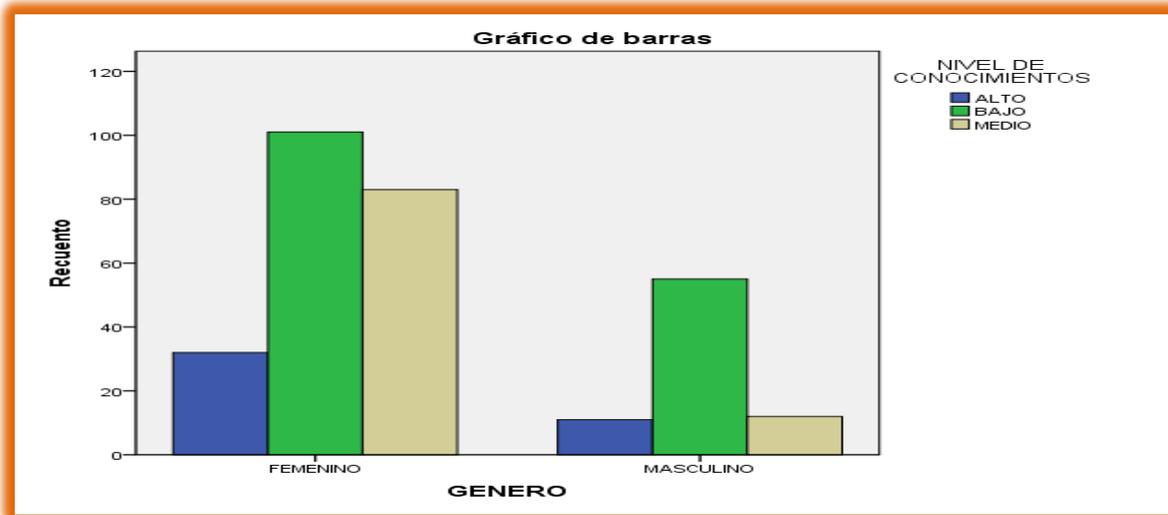
**TABLA No 1.- RELACION NIVEL DE CONOCIMIENTOS CON EL GÉNERO.** Obtenida en el Hospital General de Zona C/MF No. 24, Nueva Rosita, Coahuila

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	15.529 <sup>a</sup>	2	.000
Razón de verosimilitudes	16.710	2	.000
N de casos válidos	294		

a. 0 casillas (.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 11.41.

**GRAFICA 1.- RELACION NIVEL DE CONOCIMIENTOS CON EL GÉNERO.** Obtenida en el Hospital General de Zona C/MF No. 24, Nueva Rosita, Coahuila



La tabla No.1 de contingencia Chi-cuadrada menor a 5% (0.000) comprueba la relación estrecha que guarda el nivel de conocimiento con el género. (Grafica 1)

**TABLA No 2.- RELACION GRADO ESCOLAR CON NIVEL DE CONOCIMIENTOS.** Obtenida en el Hospital General de Zona C/MF No. 24, Nueva Rosita, Coahuila

**Tabla de contingencia GRADO ESCOLAR \* NIVEL DE CONOCIMIENTOS**

			NIVEL DE CONOCIMIENTOS			Total
			ALTO	BAJO	MEDIO	
GRADO ESCOLAR	ANALFABETA	Recuento % dentro de GRADO ESCOLAR	0 .0%	3 60.0%	2 40.0%	5 100.0%
	PRIMARIA	Recuento % dentro de GRADO ESCOLAR	7 6.5%	76 70.4%	25 23.1%	108 100.0%
	PRIMARIA INCOMPLETA	Recuento % dentro de GRADO ESCOLAR	4 16.0%	8 32.0%	13 52.0%	25 100.0%
	SECUNDARIA	Recuento % dentro de GRADO ESCOLAR	12 12.8%	44 46.8%	38 40.4%	94 100.0%
	SECUNDARIA INCOMPLETA	Recuento % dentro de GRADO ESCOLAR	1 16.7%	3 50.0%	2 33.3%	6 100.0%
	PREPARATORIA	Recuento % dentro de GRADO ESCOLAR	7 29.2%	12 50.0%	5 20.8%	24 100.0%
	PREPARATORIA INCOMPLETA	Recuento % dentro de GRADO ESCOLAR	1 20.0%	3 60.0%	1 20.0%	5 100.0%
	UNIVERSIDAD	Recuento % dentro de GRADO ESCOLAR	10 38.5%	7 26.9%	9 34.6%	26 100.0%
	UNIVERSIDAD INCOMPLETA	Recuento % dentro de GRADO ESCOLAR	1 100.0%	0 .0%	0 .0%	1 100.0%
	Total	Recuento % dentro de GRADO ESCOLAR	43 14.6%	156 53.1%	95 32.3%	294 100.0%

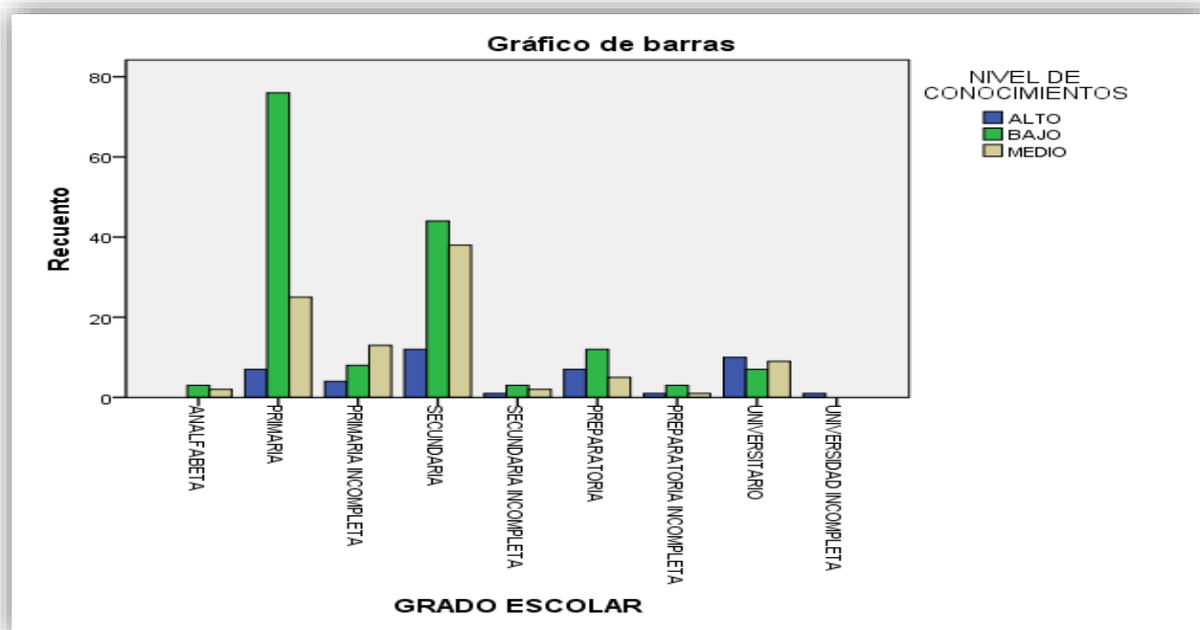
**TABLA No 3.- RELACION GRADO ESCOLAR CON NIVEL DE CONOCIMIENTOS.** Obtenida en el Hospital General de Zona C/MF No. 24, Nueva Rosita, Coahuila

**Pruebas de chi-cuadrado**

		Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	de	46.848 <sup>a</sup>	16	.000
Razón de verosimilitudes	de	43.360	16	.000
N de casos válidos		294		

a. 15 casillas (55.6%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es .15.

**GRAFICA 2.- RELACION GRADO ESCOLAR CON NIVEL DE CONOCIMIENTOS.** Obtenida en el Hospital General de Zona C/MF No. 24, Nueva Rosita, Coahuila



La tabla No. 2 y 3 de contingencia Chi-cuadrada menos al 5% (0.000) comprueba la vinculación que presentan las variables grado escolar con el nivel de conocimiento. (Grafica 2)

**TABLA No 4.- RELACION ESTADO CIVILCON NIVEL DE CONOCIMIENTOS.** Obtenida en el Hospital General de Zona C/MF No. 24, Nueva Rosita, Coahuila

**Tabla de contingencia ESTADO CIVIL \* NIVEL DE CONOCIMIENTOS**

			NIVEL DE CONOCIMIENTOS			Total
			ALTO	BAJO	MEDIO	
ESTADO CIVIL	CASADO	Recuento de	36	129	69	234
		% dentro de ESTADO CIVIL	15.4%	55.1%	29.5%	100.0%
	DIVORCIADO	Recuento de	1	4	4	9
		% dentro de ESTADO CIVIL	11.1%	44.4%	44.4%	100.0%
	SOLTERO	Recuento de	5	2	4	11
	% dentro de ESTADO CIVIL	45.5%	18.2%	36.4%	100.0%	
	UNION LIBRE	Recuento de	1	3	9	13
		% dentro de ESTADO CIVIL	7.7%	23.1%	69.2%	100.0%
	VIUDEZ	Recuento de	0	18	9	27
		% dentro de ESTADO CIVIL	.0%	66.7%	33.3%	100.0%
Total		Recuento de	43	156	95	294
		% dentro de ESTADO CIVIL	14.6%	53.1%	32.3%	100.0%

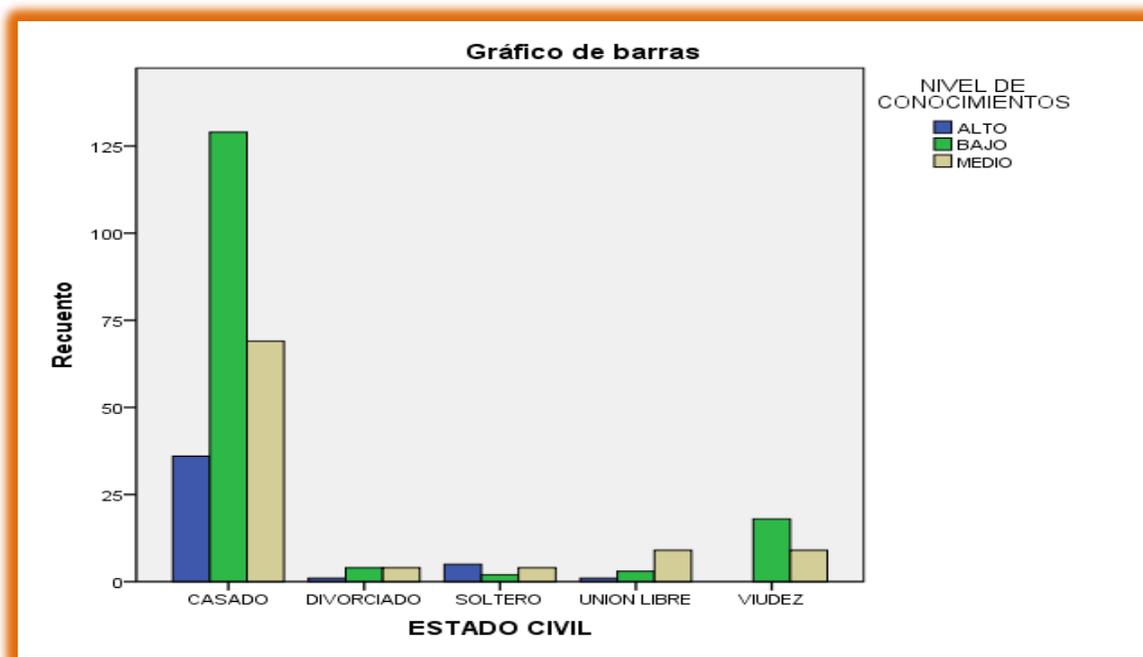
**TABLA No 5.- RELACION ESTADO CIVIL CON NIVEL DE CONOCIMIENTOS.** Obtenida en el Hospital General de Zona C/MF No. 24, Nueva Rosita, Coahuila

**Pruebas de chi-cuadrado**

		Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	de	24.209 <sup>a</sup>	8	.002
Razón de verosimilitudes	de	25.667	8	.001
N de casos válidos		294		

a. 8 casillas (53.3%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 1.32.

**GRAFICA 3.- RELACION ESTADO CIVIL CON NIVEL DE CONOCIMIENTOS.** Obtenida en el Hospital General de Zona C/MF No. 24, Nueva Rosita, Coahuila



La tabla No. 4 y 5 de contingencia Chi-cuadrada menor al 5% (0.002) demuestra la vinculación de las variables de nivel de conocimiento y estado civil. (Grafica 3)

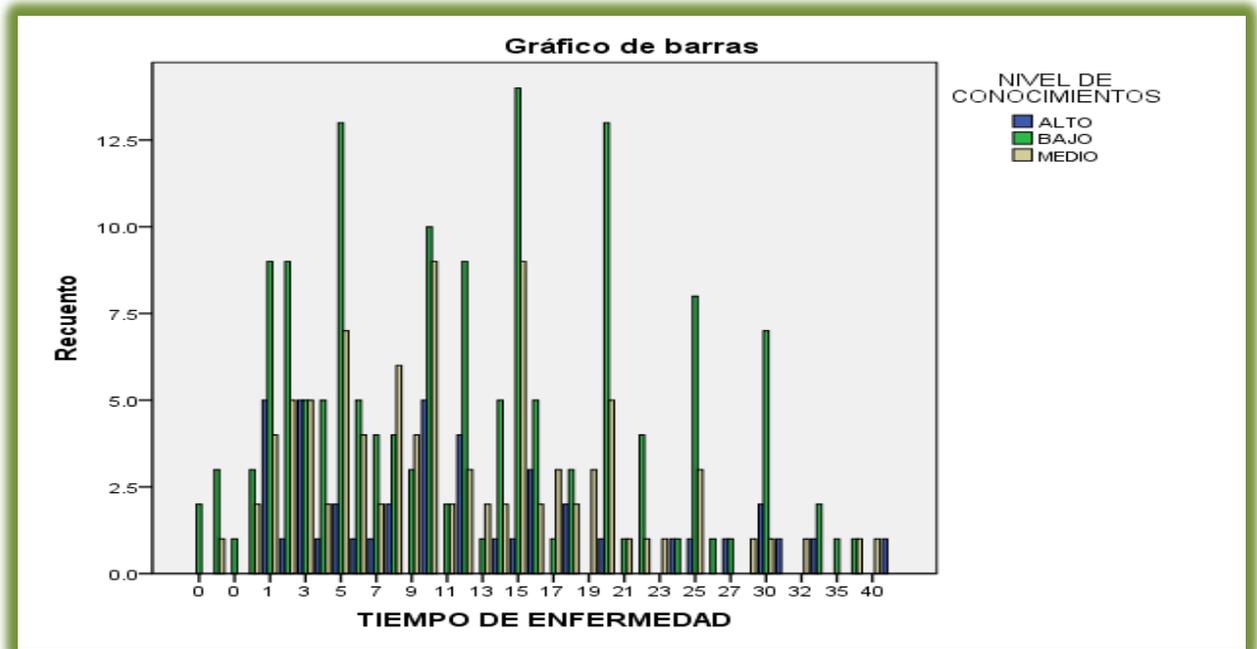
**TABLA No 6.- RELACION TIEMPO DE ENFERMEDAD CON NIVEL DE CONOCIMIENTOS.**  
Obtenida en el Hospital General de Zona C/MF No. 24, Nueva Rosita, Coahuila

**Pruebas de chi-cuadrado**

		Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	de	76.612 <sup>a</sup>	78	.523
Razón de verosimilitudes	de	80.559	78	.399
N de casos válidos		294		

a. 101 casillas (84.2%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es .15.

**GRAFICA 4.- RELACION TIEMPO DE ENFERMEDAD CON NIVEL DE CONOCIMIENTOS.**  
Obtenida en el Hospital General de Zona C/MF No. 24, Nueva Rosita, Coahuila



La tabla No. 6 de contingencia Chi-cuadrada mayor a 5% demuestra que no presenta relación las variables de nivel de conocimiento con el tiempo de evolución. (Grafica 4)

**TABLA No 7.- RELACION HB GLUCOSILADA CON NIVEL DE CONOCIMIENTOS.** Obtenida en el Hospital General de Zona C/MF No. 24, Nueva Rosita, Coahuila

**Tabla de contingencia HB. GLUCOSILADA CON NIVEL CONOCIMIENTO**

		CONOCIMIENTO			Total
		BAJO	MEDIO	ALTO	
NIVEL MENOR DE 7	Recuento	32	18	10	60
	% dentro de NIVEL	53.3 %	30.0%	16.7%	100.0%
MAYOR DE 7.1	Recuento	124	77	33	234
	% dentro de NIVEL	53.0 %	32.9%	14.1%	100.0%
Total		156	95	43	294
		53.1 %	32.3%	14.6%	100.0%

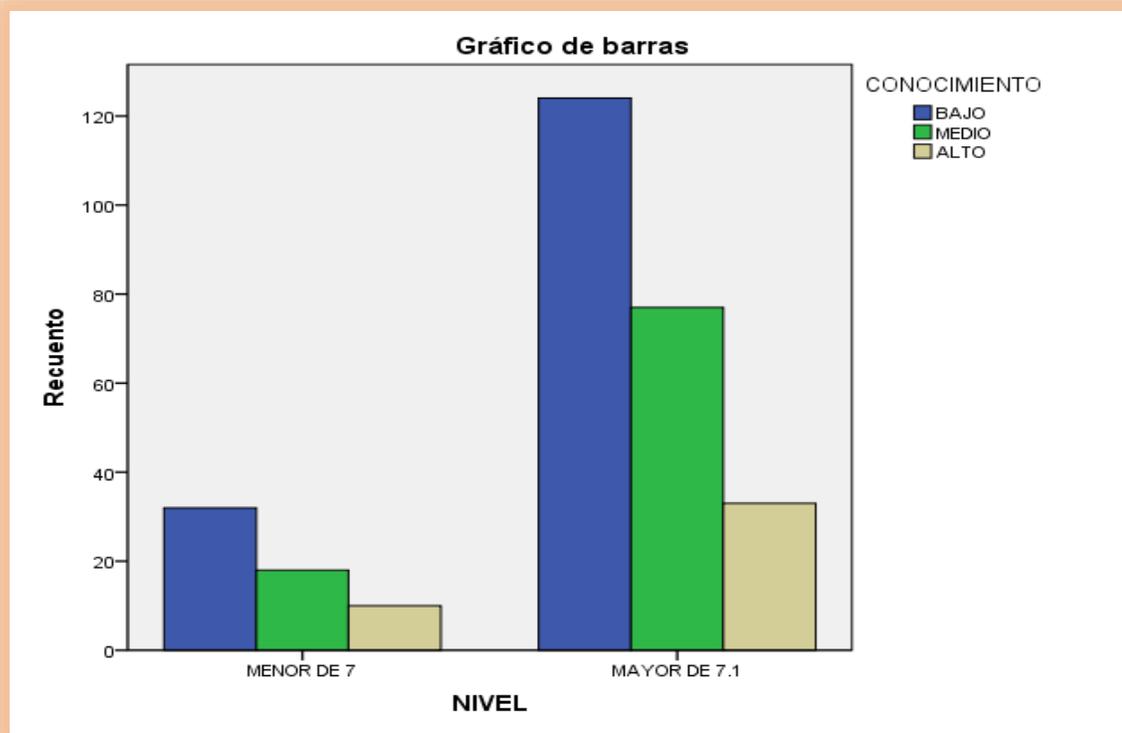
**TABLA No 8.- RELACION HB GLUCOSILADA CON NIVEL DE CONOCIMIENTOS.** Obtenida en el Hospital General de Zona C/MF No. 24, Nueva Rosita, Coahuila

**Pruebas de chi-cuadrado**

		Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	de	.341 <sup>a</sup>	2	.843
Razón de verosimilitudes	de	.336	2	.845
Asociación lineal por lineal	por lineal	.044	1	.833
N de casos válidos		294		

a. 0 casillas (.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 8.78.

**GRAFICA 5.- RELACION NIVEL DE HB GLUCOSILADA CON NIVEL DE CONOCIMIENTOS.**  
Obtenida en el Hospital General de Zona C/MF No. 24, Nueva Rosita, Coahuila



La tabla No. 7 y 8 de contingencia de Chi-cuadrada de Pearson demuestra que no existe correlación entre el nivel de conocimiento y el nivel de hemoglobina glucosilada. (Grafica 5)

**TABLA No 9.- RELACION ¿REVISA SUS PIES? CON NIVEL DE CONOCIMIENTOS.** Obtenida en el Hospital General de Zona C/MF No. 24, Nueva Rosita, Coahuila

**Tabla de contingencia ¿REVISA SUS PIES? \* NIVEL DE CONOCIMIENTOS**

		NIVEL DE CONOCIMIENTOS			Total	
		ALTO	BAJO	MEDIO		
¿REVISA SUS PIES?	NO	Recuento	0	27	1	28
		% dentro de ¿REVISA SUS PIES?	.0%	96.4%	3.6%	100.0%
	SI	Recuento	43	129	94	266
		% dentro de ¿REVISA SUS PIES?	16.2%	48.5%	35.3%	100.0%
Total		Recuento	43	156	95	294
		% dentro de ¿REVISA SUS PIES?	14.6%	53.1%	32.3%	100.0%

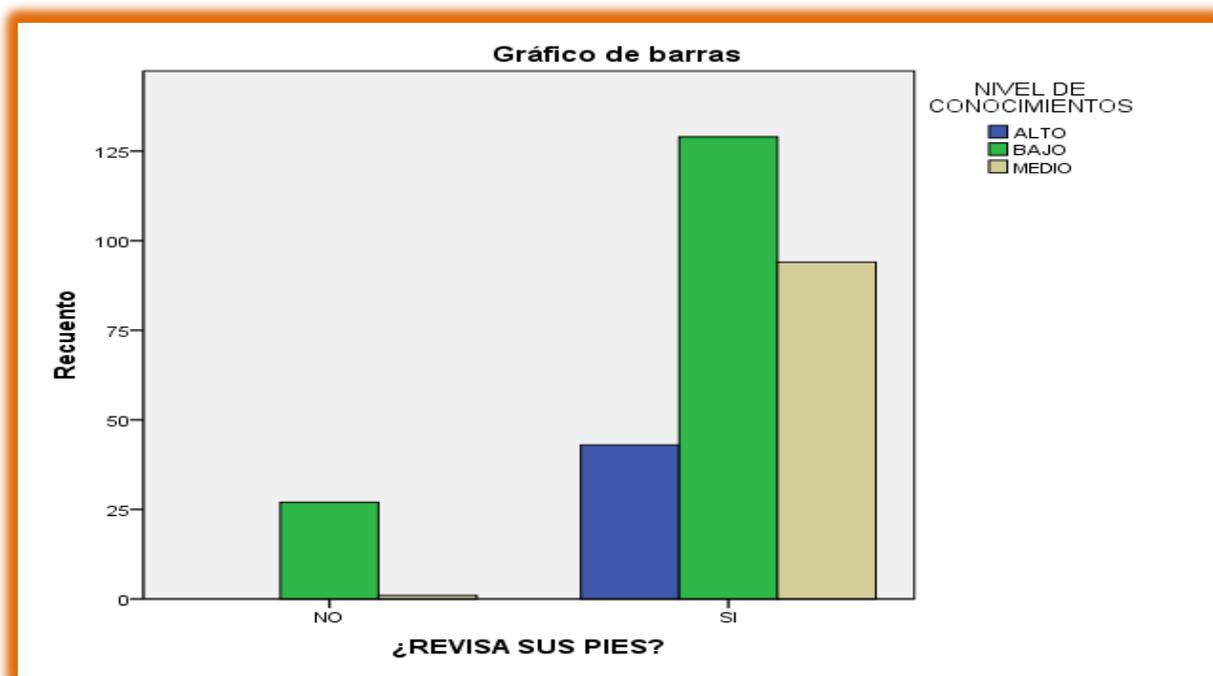
**TABLA No 10.- RELACION ¿REVISAS SUS PIES? CON NIVEL DE CONOCIMIENTOS.** Obtenida en el Hospital General de Zona C/MF No. 24, Nueva Rosita, Coahuila

**Pruebas de chi-cuadrado**

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	23.407 <sup>a</sup>	2	.000
Razón de verosimilitudes	30.076	2	.000
N de casos válidos	294		

a. 1 casillas (16.7%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 4.10.

**GRAFICA 6.- RELACION ¿REVISAS SUS PIES? CON NIVEL DE CONOCIMIENTOS.** Obtenida en el Hospital General de Zona C/MF No. 24, Nueva Rosita, Coahuila



La tabla No. 9 y 10 de contingencia Chi-cuadrada menor al 5% (0.000) demuestra que las variables nivel de conocimiento y ¿revisa sus pies? Presentan un alto nivel de relación. (Grafica 6)

**TABLA No 11.- RELACION ¿DESPUES DE CADA BAÑO SECA LOS PIES? CON NIVEL DE CONOCIMIENTOS.** Obtenida en el Hospital General de Zona C/MF No. 24, Nueva Rosita, Coahuila

**Tabla de contingencia ¿DESPUES DE CADA BAÑO SECA LOS PIES? \* NIVEL DE CONOCIMIENTOS**

			NIVEL DE CONOCIMIENTOS			Total
			ALTO	BAJO	MEDIO	
¿DESPUES DE CADA BAÑO SECA LOS PIES?	NO	Recuento	0	69	8	77
		% dentro de ¿DESPUES DE CADA BAÑO SECA LOS PIES?	.0%	89.6%	10.4%	100.0%
	SI	Recuento	43	87	87	217
		% dentro de ¿DESPUES DE CADA BAÑO SECA LOS PIES?	19.8%	40.1%	40.1%	100.0%
Total		Recuento	43	156	95	294
		% dentro de ¿DESPUES DE CADA BAÑO SECA LOS PIES?	14.6%	53.1%	32.3%	100.0%

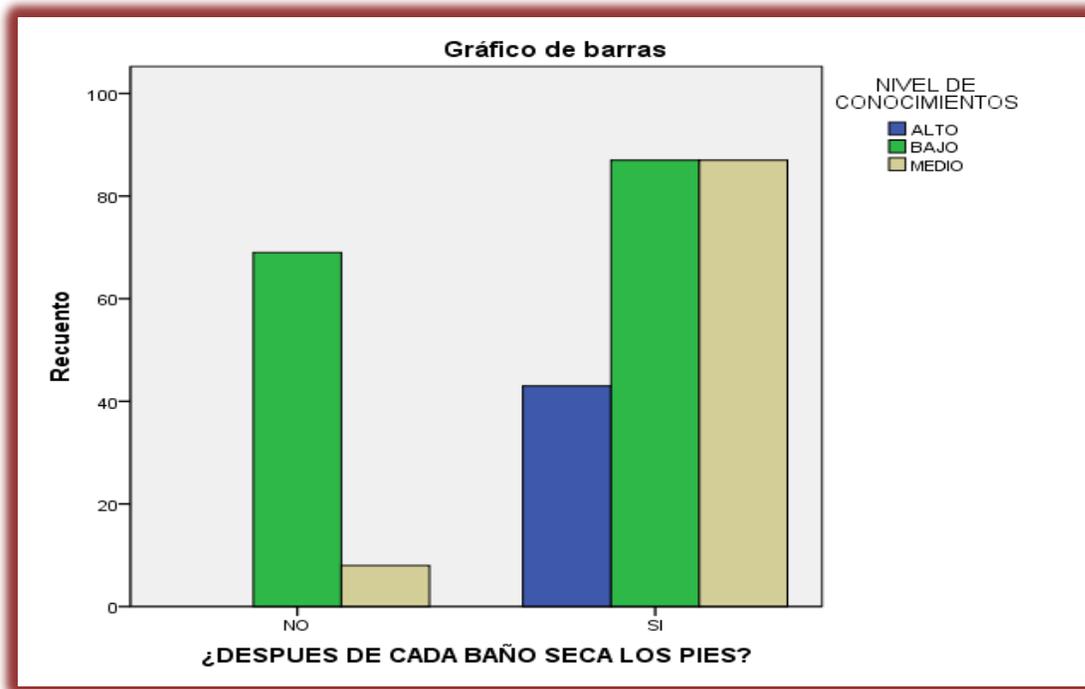
**TABLA No 12.- RELACION ¿DESPUES DE CADA BAÑO SECA LOS PIES? CON NIVEL DE CONOCIMIENTOS.** Obtenida en el Hospital General de Zona C/MF No. 24, Nueva Rosita, Coahuila

**Pruebas de chi-cuadrado**

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	57.039 <sup>a</sup>	2	.000
Razón de verosimilitudes	69.046	2	.000
N de casos válidos	294		

a. 0 casillas (.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 11.26.

**GRAFICA 7.- RELACION ¿DESPUES DE CADA BAÑO SECA LOS PIES? CON NIVEL DE CONOCIMIENTOS.** Obtenida en el Hospital General de Zona C/MF No. 24, Nueva Rosita, Coahuila



La tabla No.11 y 12 de contingencia Chi-cuadrada menor al 5% (0.000) demuestra que las variables nivel de conocimiento y ¿después de cada baño seca sus pies? Presentan un alto nivel de relación. (Grafica 7)

**TABLA No 13.- RELACION ¿HIDRATA SUS PIES? CON NIVEL DE CONOCIMIENTOS.** Obtenida en el Hospital General de Zona C/MF No. 24, Nueva Rosita, Coahuila

**Tabla de contingencia ¿HIDRATA SUS PIES? \* NIVEL DE CONOCIMIENTOS**

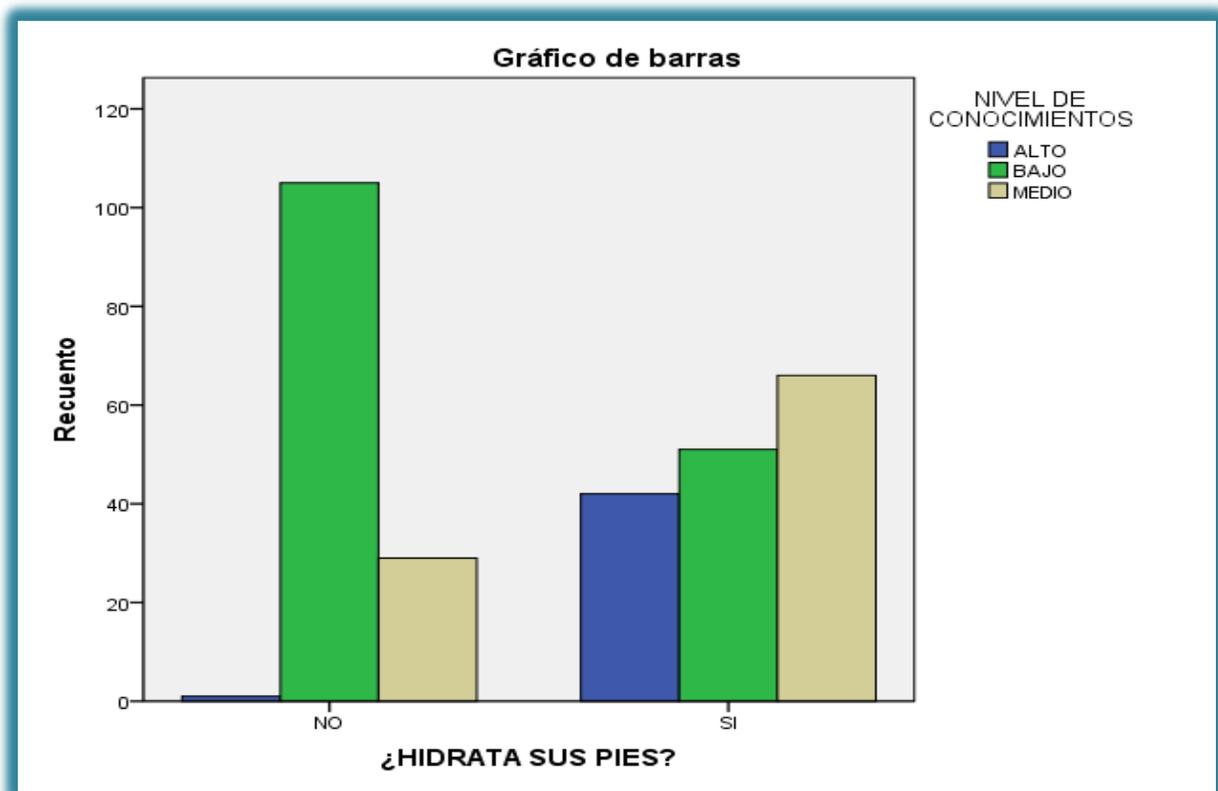
		NIVEL DE CONOCIMIENTOS			Total	
		ALTO	BAJO	MEDIO		
¿HIDRATA SUS PIES?	NO	Recuento	1	105	29	135
		% dentro de ¿HIDRATA SUS PIES?	.7%	77.8%	21.5%	100.0%
SI	Recuento	42	51	66	159	
	% dentro de ¿HIDRATA SUS PIES?	26.4%	32.1%	41.5%	100.0%	
Total	Recuento	43	156	95	294	
	% dentro de ¿HIDRATA SUS PIES?	14.6%	53.1%	32.3%	100.0%	

**TABLA No 14.- RELACION ¿HIDRATA SUS PIES? CON NIVEL DE CONOCIMIENTOS.** Obtenida en el Hospital General de Zona C/MF No. 24, Nueva Rosita, Coahuila

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	70.708 <sup>a</sup>	2	.000
Razón de verosimilitudes	82.034	2	.000
N de casos válidos	294		

a. 0 casillas (.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 19.74.

**GRAFICA 8.- RELACION ¿HIDRATA SUS PIES? CON NIVEL DE CONOCIMIENTOS.** Obtenida en el Hospital General de Zona C/MF No. 24, Nueva Rosita, Coahuila



La tabla No. 13 y 14 de contingencia Chi-cuadrada menor al 5% (0.000) demuestra que las variables nivel de conocimiento y ¿hidrata sus pies? Presentan un alto nivel de relación. (Grafica 8)

**TABLA No 15.- RELACION SABE USTED ¿Qué ES EL PIE DIABETICO? CON NIVEL DE CONOCIMIENTOS.** Obtenida en el Hospital General de Zona C/MF No. 24, Nueva Rosita, Coahuila

**Tabla de contingencia SABE USTED ¿QUE ES EL PIE DIABETICO? \* NIVEL DE CONOCIMIENTOS**

			NIVEL DE CONOCIMIENTOS			Total
			ALTO	BAJO	MEDIO	
SABE USTED ¿QUE ES EL PIE DIABETICO?	NO	Recuento	4	119	32	155
		% dentro de SABE USTED ¿QUE ES EL PIE DIABETICO?	2.6%	76.8%	20.6%	100.0%
	SI	Recuento	39	37	63	139
		% dentro de SABE USTED ¿QUE ES EL PIE DIABETICO?	28.1%	26.6%	45.3%	100.0%
Total		Recuento	43	156	95	294
		% dentro de SABE USTED ¿QUE ES EL PIE DIABETICO?	14.6%	53.1%	32.3%	100.0%

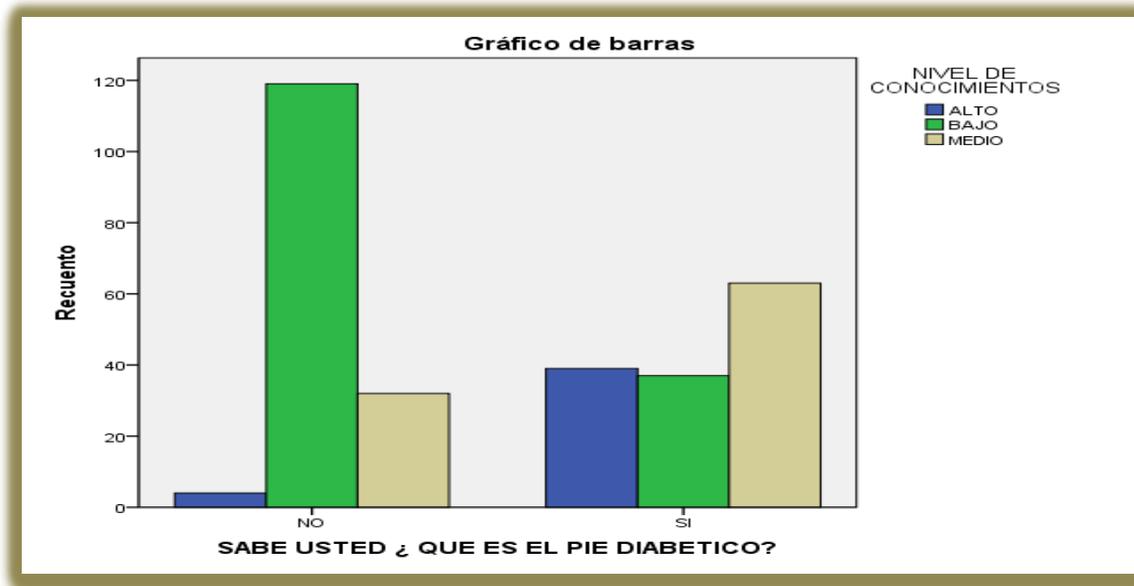
**TABLA No 16.- RELACION SABE USTED ¿Qué ES EL PIE DIABETICO? CON NIVEL DE CONOCIMIENTOS.** Obtenida en el Hospital General de Zona C/MF No. 24, Nueva Rosita, Coahuila

**Pruebas de chi-cuadrado**

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	81.076 <sup>a</sup>	2	.000
Razón de verosimilitudes	87.774	2	.000
N de casos válidos	294		

a. 0 casillas (.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 20.33.

**GRAFICA 9.- RELACION SABE USTED ¿Qué ES EL PIE DIABETICO? CON NIVEL DE CONOCIMIENTOS.** Obtenida en el Hospital General de Zona C/MF No. 24, Nueva Rosita, Coahuila



La tabla No. 15 y 16 de contingencia Chi-cuadrada menor al 5% (0.000) demuestra que las variables nivel de conocimiento y sabe usted ¿Qué es el pie diabético? Presentan un alto nivel de relación. (Grafica 9)

**TABLA No 17.- RELACION ¿CONOCE QUE ORGANOS AFECTA LA DIABETES? CON NIVEL DE CONOCIMIENTOS.** Obtenida en el Hospital General de Zona C/MF No. 24, Nueva Rosita, Coahuila

**Tabla de contingencia ¿CONOCE QUE ORGANOS AFECTA LA DIABETES? \* NIVEL DE CONOCIMIENTOS**

			NIVEL DE CONOCIMIENTOS			Total
			ALTO	BAJO	MEDIO	
¿CONOCE QUE ORGANOS AFECTA LA DIABETES?	NO	Recuento	2	31	6	39
		% dentro de ¿CONOCE QUE ORGANOS AFECTA LA DIABETES?	5.1%	79.5%	15.4%	100.0%
	SI	Recuento	41	125	89	255
		% dentro de ¿CONOCE QUE ORGANOS AFECTA LA DIABETES?	16.1%	49.0%	34.9%	100.0%
Total		Recuento	43	156	95	294
		% dentro de ¿CONOCE QUE ORGANOS AFECTA LA DIABETES?	14.6%	53.1%	32.3%	100.0%

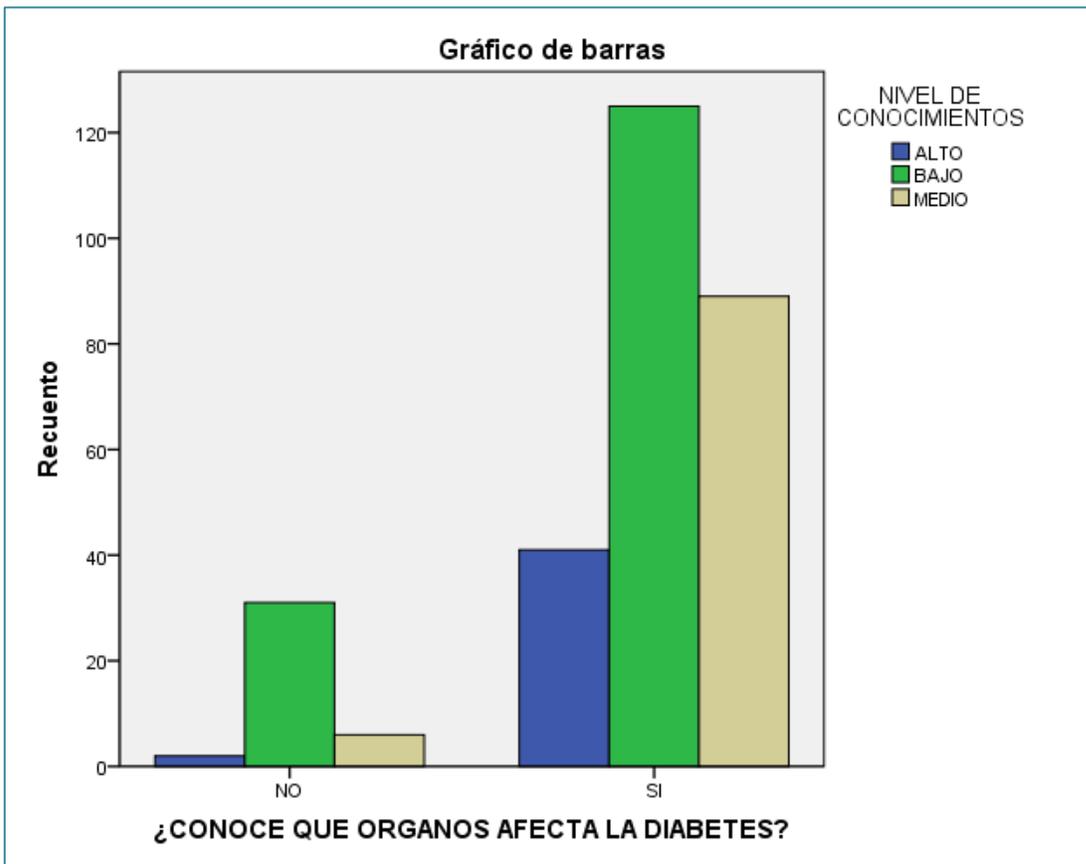
**TABLA No 18.- RELACION ¿CONOCE QUE ORGANOS AFECTA LA DIABETES? CON NIVEL DE CONOCIMIENTOS.** Obtenida en el Hospital General de Zona C/MF No. 24, Nueva Rosita, Coahuila

**Pruebas de chi-cuadrado**

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	12.679 <sup>a</sup>	2	.002
Razón de verosimilitudes	13.637	2	.001
N de casos válidos	294		

a. 0 casillas (.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 5.70.

**GRAFICA 10.- RELACION ¿CONOCE QUE ORGANOS AFECTA LA DIABETES? CON NIVEL DE CONOCIMIENTOS.** Obtenida en el Hospital General de Zona C/MF No. 24, Nueva Rosita, Coahuila



La tabla No.17 y 18 de contingencia Chi-cuadrada menor al 5% (0.002) demuestra que las variables nivel de conocimiento y ¿Conoce que órganos afecta la diabetes? Presentan un alto nivel de relación. (Grafica 10)

**TABLA No 19.- RELACION SABE USTED ¿Qué SIGNOS O SINTOMAS TIENE UN PACIENTE DIABETICO CUANDO ESTA INICIANDO ALGUNA COMPLICACION DE SUS PIES? CON NIVEL DE CONOCIMIENTOS.** Obtenida en el Hospital General de Zona C/MF No. 24, Nueva Rosita, Coahuila

**Tabla de contingencia SABE USTED ¿Qué SIGNOS O SINTOMAS TIENE UN PACIENTE DIABETICO CUANDO ESTA INICIANDO ALGUNA COMPLICACION DE SUS PIES? \* NIVEL DE CONOCIMIENTOS**

			NIVEL DE CONOCIMIENTOS			Total
			ALTO	BAJO	MEDIO	
SABE USTED ¿Qué SIGNOS O SINTOMAS TIENE UN PACIENTE DIABETICO CUANDO ESTA INICIANDO ALGUNA COMPLICACION DE SUS PIES?	NO	Recuento	9	149	79	237
		% dentro de SABE USTED ¿Qué SIGNOS O SINTOMAS TIENE UN PACIENTE DIABETICO CUANDO ESTA INICIANDO ALGUNA COMPLICACION DE SUS PIES?	3.8%	62.9%	33.3%	100.0%
	SI	Recuento	34	7	16	57
		% dentro de SABE USTED ¿Qué SIGNOS O SINTOMAS TIENE UN PACIENTE DIABETICO CUANDO ESTA INICIANDO ALGUNA COMPLICACION DE SUS PIES?	59.6%	12.3%	28.1%	100.0%
Total		Recuento	43	156	95	294
		% dentro de SABE USTED ¿Qué SIGNOS O SINTOMAS TIENE UN PACIENTE DIABETICO CUANDO ESTA INICIANDO ALGUNA COMPLICACION DE SUS PIES?	14.6%	53.1%	32.3%	100.0%

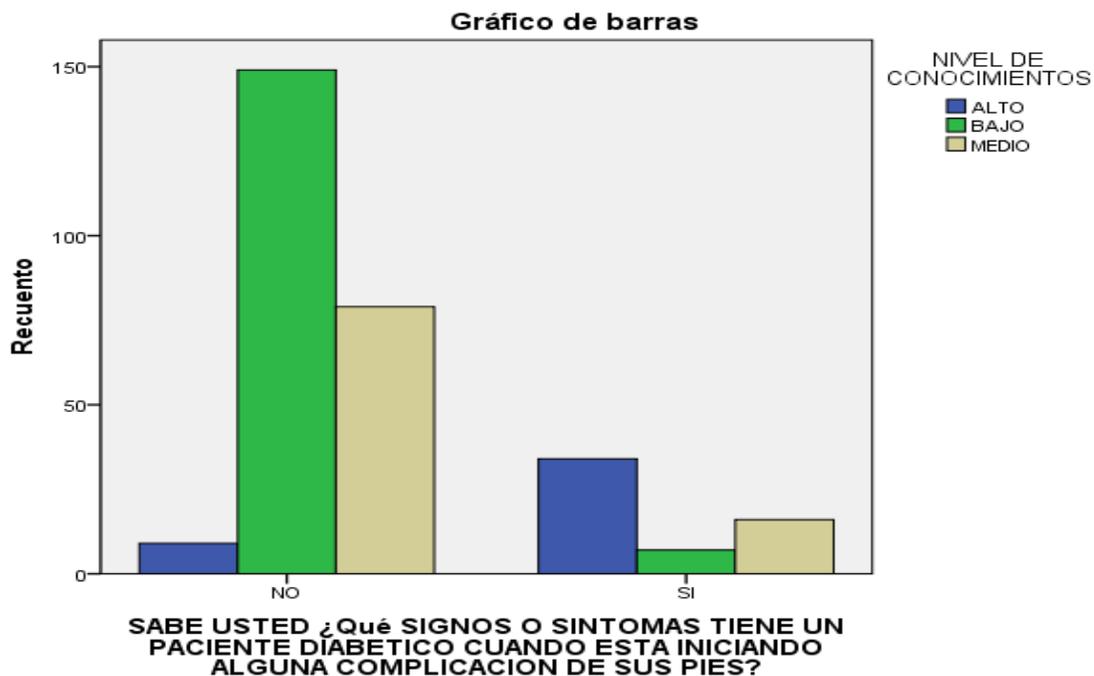
**TABLA No 20.- RELACION SABE USTED ¿Qué SIGNOS O SINTOMAS TIENE UN PACIENTE DIABETICO CUANDO ESTA INICIANDO ALGUNA COMPLICACION DE SUS PIES? CON NIVEL DE CONOCIMIENTOS.** Obtenida en el Hospital General de Zona C/MF No. 24, Nueva Rosita, Coahuila

**Pruebas de chi-cuadrado**

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	120.556 <sup>a</sup>	2	.000
Razón de verosimilitudes	101.779	2	.000
N de casos válidos	294		

a. 0 casillas (.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 8.34.

**GRAFICA 11.- RELACION SABE USTED ¿Qué SIGNOS O SINTOMAS TIENE UN PACIENTE DIABETICO CUANDO ESTA INICIANDO ALGUNA COMPLICACION DE SUS PIES? CON NIVEL DE CONOCIMIENTOS.** Obtenida en el Hospital General de Zona C/MF No. 24, Nueva Rosita, Coahuila



La tabla No.19 y 20 de contingencia Chi-cuadrada de Pearson menor al 5% (0.002) demuestra que las variables nivel de conocimiento y sabe usted ¿qué signos o síntomas tiene un paciente diabético cuando está iniciando alguna complicación de sus pies? Presentan un alto nivel de relación. (Grafica 11)

**TABLA No 21.- RELACION SABE USTED ¿Qué FACTORES DESCOMPENSA A UN PACIENTE DIABETICO PARA TENER COMPLICACIONES EN LOS PIES? CON NIVEL DE CONOCIMIENTOS.** Obtenida en el Hospital General de Zona C/MF No. 24, Nueva Rosita, Coahuila

**Tabla de contingencia SABE USTED ¿Qué FACTORES DESCOMPENSA A UN PACIENTE DIABETICO PARA TENER COMPLICACIONES EN LOS PIES? \* NIVEL DE CONOCIMIENTOS**

			NIVEL DE CONOCIMIENTOS			Total
			ALTO	BAJO	MEDIO	
SABE USTED ¿Qué FACTORES DESCOMPENSA A UN PACIENTE DIABETICO PARA TENER COMPLICACIONES EN LOS PIES?	NO	Recuento	4	148	71	223
		% dentro de SABE USTED ¿Qué FACTORES DESCOMPENSA A UN PACIENTE DIABETICO PARA TENER COMPLICACIONES EN LOS PIES?	1.8%	66.4%	31.8%	100.0%
	SI	Recuento	39	8	24	71
		% dentro de SABE USTED ¿Qué FACTORES DESCOMPENSA A UN PACIENTE DIABETICO PARA TENER COMPLICACIONES EN LOS PIES?	54.9%	11.3%	33.8%	100.0%
Total		Recuento	43	156	95	294
		% dentro de SABE USTED ¿Qué FACTORES DESCOMPENSA A UN PACIENTE DIABETICO PARA TENER COMPLICACIONES EN LOS PIES?	14.6%	53.1%	32.3%	100.0%

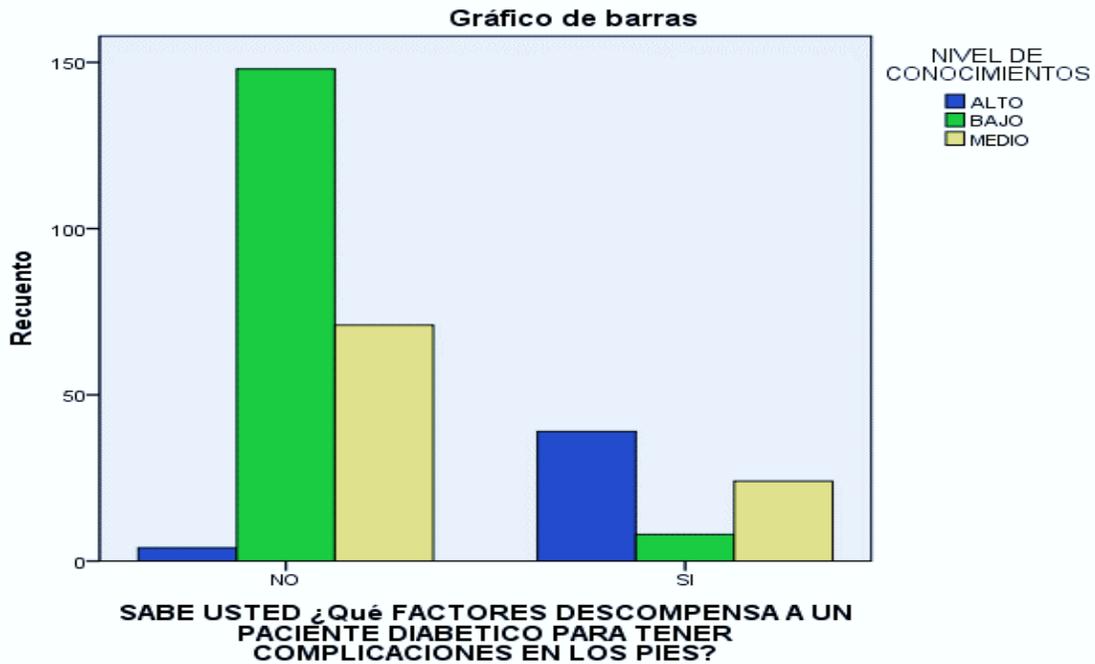
**TABLA No 22.- RELACION SABE USTED ¿Qué FACTORES DESCOMPENSA A UN PACIENTE DIABETICO PARA TENER COMPLICACIONES EN LOS PIES? CON NIVEL DE CONOCIMIENTOS.** Obtenida en el Hospital General de Zona C/MF No. 24, Nueva Rosita, Coahuila

**Pruebas de chi-cuadrado**

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	134.839 <sup>a</sup>	2	.000
Razón de verosimilitudes	127.932	2	.000
N de casos válidos	294		

a. 0 casillas (.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 10.38.

**GRAFICA 12.- RELACION SABE USTED ¿Qué FACTORES DESCOMPENSA A UN PACIENTE DIABETICO PARA TENER COMPLICACIONES EN LOS PIES? CON NIVEL DE CONOCIMIENTOS.** Obtenida en el Hospital General de Zona C/MF No. 24, Nueva Rosita, Coahuila



La tabla No. 21 y 22 de contingencia Chi-cuadrada de Pearson menor al 5% (0.002) demuestra que las variables nivel de conocimiento y de saber usted ¿qué factores descompensa a un paciente diabético para tener complicaciones en los pies? Presentan un alto nivel de relación. (Grafica 12)

**TABLA No 23.- RELACION TIEMPO DE EVOLUCION DE LA ENFERMEDAD CON NIVEL DE HB. GLUCOSILADA.** Obtenida en el Hospital General de Zona C/MF No. 24, Nueva Rosita, Coahuila

**Tabla de contingencia NIVEL \* TIEMPO**

			TIEMPO				Total
			1 DIA A 10 AÑOS	11 A 20 AÑOS	21 A 30 AÑOS	MAYOR DE 31 AÑOS	
NIVEL	MENOR DE 7	Recuento	37	16	6	0	59
		% dentro de NIVEL	62.7%	27.1%	10.2%	.0%	100.0%
	MAYOR DE 7.1	Recuento	113	82	30	4	229
		% dentro de NIVEL	49.3%	35.8%	13.1%	1.7%	100.0%
Total		Recuento	150	98	36	4	288
		% dentro de NIVEL	52.1%	34.0%	12.5%	1.4%	100.0%

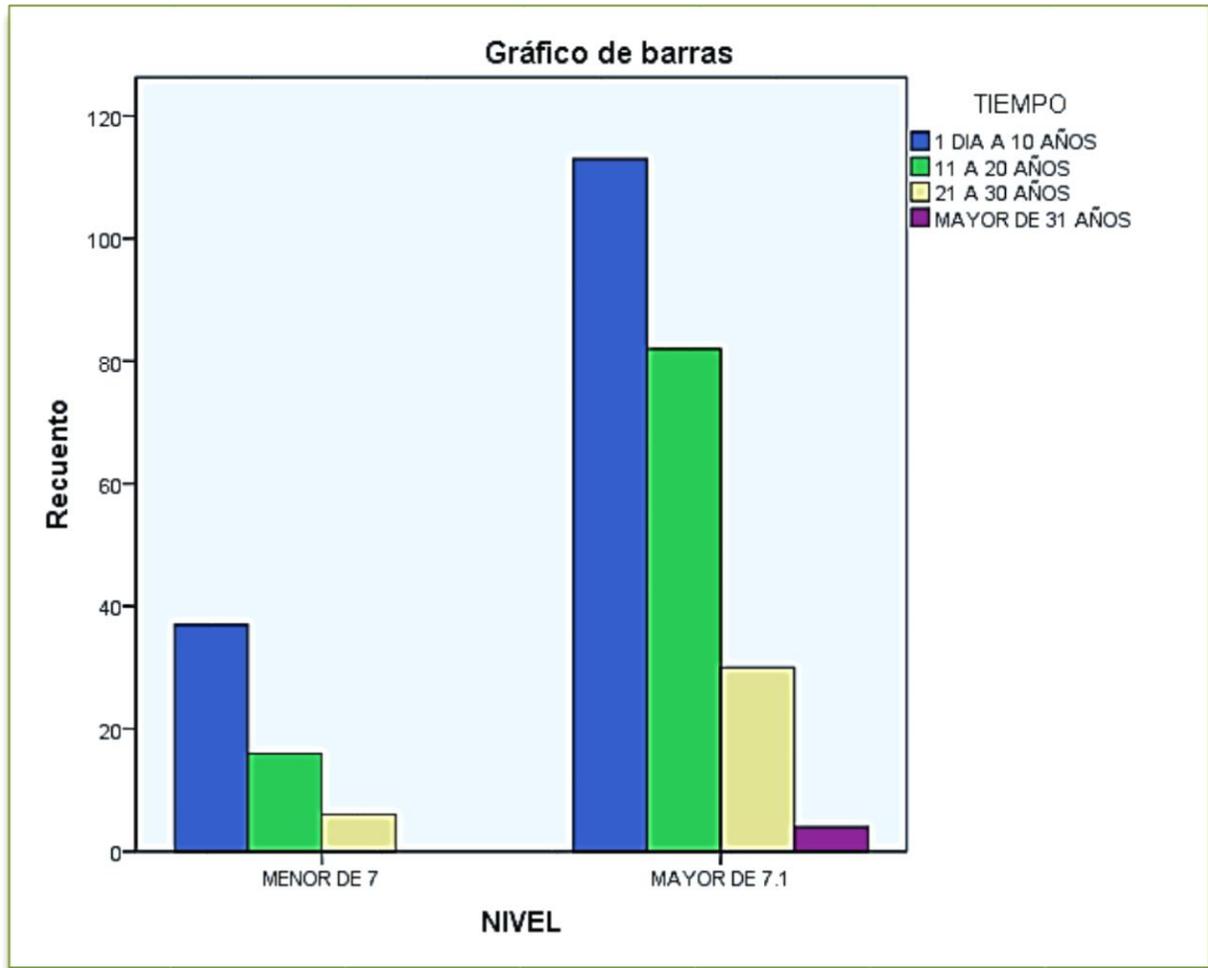
**TABLA No 24.- RELACION TIEMPO DE EVOLUCION DE LA ENFERMEDAD CON NIVEL DE HB. GLUCOSILADA.** Obtenida en el Hospital General de Zona C/MF No. 24, Nueva Rosita, Coahuila

**Pruebas de chi-cuadrado**

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	4.003 <sup>a</sup>	3	.261
Razón de verosimilitudes	4.809	3	.186
Asociación lineal por lineal	3.236	1	.072
N de casos válidos	288		

a. 2 casillas (25.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es .82.

**GRAFICA 13.- RELACION TIEMPO DE EVOLUCION DE LA ENFERMEDAD CON NIVEL DE HB. GLUCOSILADA.** Obtenida en el Hospital General de Zona C/MF No. 24, Nueva Rosita, Coahuila



La tabla No. 23 y 24 de contingencia de Chi-cuadrada de Pearson demuestra que no existe correlación entre el tiempo de evolución con el nivel de hemoglobina glucosilada. (Grafica 13)

## DISCUSIÓN:

En la Guía de práctica clínica en el pie diabético realizado por el Dr. Del Castillo TR, Dr. Fernández LJ, Del Castillo TF y en el estudio La teoría déficit de autocuidado realizado en CUBA donde reportan que la prevalencia del pie diabético se sitúa entre 8% y 13% de las personas con diabetes mellitus tipo 2. La gran mayoría de los pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus desarrolla problemas de pie diabético a partir de la cuarta década de vida y se va incrementando con la edad. El 50% de las personas con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 desarrollarán durante su vida una úlcera en el pie, de las cuales un 20% requerirán eventualmente una amputación. Las personas adultas con más 50 años no tienen tan presente las prácticas de autocuidado del pie como las generaciones más recientes donde el cuidado y la higiene son lo que prima, por lo que posiblemente este grupo de personas relacione los cuidados de su persona como una cuestión sumamente estética. Así como el cuidado de los pies en el caso de los varones es más marcado ya que son muy limitados a realizar ciertos cuidados podológicos, como la aplicación de crema hidratante e humectante o la higiene de los pies, por el contrario, las mujeres se adhieren más a las indicaciones. Demostramos con este estudio ciertamente que la edad influye en el mejor cuidado de pies, así como demostramos que ciertamente los pacientes masculinos no tienen el autocuidado, viéndose que las mujeres tienen un mejor autocuidado, se obtuvieron en estadísticas de edad en un mínimo de 28 años con un máximo de 99 años, una moda de 63 años, en rangos de pacientes en edades desde 26 a más de 70 años, de 26 a 40 años son 20 pacientes que representan un 6.8%, de 41 a 55 años son 107 pacientes representando un 37.4 %, de 56 a 70 años son 123 pacientes, representando un 41.8%, y en el rango de mayores de 70 años, lo representan 44 pacientes, que representa el 15%, presentando la moda en el rango de 56 a 70 años, la media en el rango de 30 a 40 años y la mediana en el rango de 56 a 70 años.

En el estudio realizado en Buenos Aires, por el Ministerio de Salud, Guía de Prevención y cuidados del pie en personas con diabetes en el cual mencionan que

la intervención educativa ayuda al paciente diabético a comprender su enfermedad y favorece el aprendizaje y las conductas para el cuidado de los pies. La prevención de las úlceras o infecciones en los pies diabéticos, dependerá del grado de conocimiento que posea el paciente, por lo cual demostramos que la mayoría de pacientes tiene un nivel bajo de conocimiento sobre el autocuidado de pies. El nivel de conocimiento en 156 pacientes fue BAJO representando el 53.1%, en 95 pacientes un nivel MEDIO representando el 32.3%, en 43 pacientes un nivel ALTO representando un 14.6%.

En Colombia en el estudio de Actividades de prevención y factores de riesgo en diabetes mellitus y pie diabético, recomiendan que la inspección del pie en forma diaria es la piedra angular del autocuidado del pie y puede ser realizada por la misma persona o por un familiar en caso de que la persona diabética tenga dificultad para la visualización o movilidad limitada para examinar sus pies. Por lo cual no pudimos dar cuenta en este estudio que los pacientes si realizan la inspección de pies, de los cuales 266 pacientes si lo realiza el cual representa un 90.5% de pacientes. Sin embargo 28 pacientes no revisa sus pies, representando un 9.5 % de los pacientes.

En el estudio de Cuidado en los pies diabéticos antes y después de intervención educativa, reporto que el hecho de mantener los pies secos principalmente en zonas interdigitales después del lavado, pueda evitar la aparición de lesiones y úlceras. Por lo cual encontramos en nuestro estudio que un alto porcentaje de paciente si realiza el secado de pies, de los cuales 217 pacientes después de cada baño seca los pies, representando un 73.8% de pacientes. Sin embargo 77 pacientes no seca los pies de cada baño, de los cuales representa un 26.2 % de los pacientes.

En Colombia en el estudio Factores de riesgo en diabetes mellitus y pie diabético: un enfoque hacia la prevención primaria, la meta es lograr que los pacientes con pie diabético en riesgo que tienen neuropatía, callos y deformidades

comprendan lo que conlleva la pérdida de la sensibilidad protectora, la importancia del autoexamen diario del pie, la selección de calzado protector, la lubricación de la piel. Demostrando que solo un poco menos de la mitad de pacientes no lubrica sus pies, predominando el sexo masculino no tienen el hábito de lubricación, son 135 pacientes representando un 45.9% de los pacientes, el cual es un porcentaje alto de pacientes que no tienen el hábito de hidratar sus pies. Sin embargo 159 pacientes si hidrata sus pies, representando un 54.1% de los pacientes, por lo cual es importante la educación de lubricación de pies.

En la Guía de práctica clínica en el pie diabético, publicada en iMedPub Journals en Madrid, reportan que una atención integral del diabético, con hincapié en la educación del autocuidado y una revisión periódica del pie por parte del profesional de salud, disminuye las altas cifras de amputación. Se sabe que el 80% de las úlceras y amputaciones se pueden prevenir con educación y un examen periódico del pie. Las personas diabéticas tienen que someterse a una inspección periódica del pie al menos una vez al año por parte del profesional de salud. Los pacientes con factores de riesgo demostrados requieren de una examinación más frecuente, cada 1 a 6 meses. Por lo cual es importante, ya que en este estudio nos podemos dar cuenta que un alto porcentaje de médicos no realiza revisión de pies de sus pacientes, donde encontramos que en solo 112 pacientes su médico si ha revisado sus pies en el último año, representando solo un 38.1% de los pacientes. Sin embargo 182 pacientes refirió que su médico nunca ha revisado sus pies, y otros ha pasado más de un año sin revisión, representando un 61.9% de los pacientes.

En la Guía de práctica clínica para el diagnóstico, tratamiento y control de pie diabético, realizado por el Ministerio de Salud en Perú, refiere que el pie diabético está conformada por un conjunto de situaciones derivadas por los niveles elevados de glucosa plasmática sostenidos en el tiempo durante un cuadro de DM-2 mal controlado. En nuestro estudio nos damos cuenta que la mayoría de los pacientes tienen un mal control, teniendo varios factores como mal control por varios factores, el cual refleja en los valores de HB GLUCOSILADA en un mínimo de 4.8 y un

máximo de HB glucosilada de 17.8, con una media de 9.5, y una moda de 7.8., de los cuales 234 pacientes tiene una hemoglobina glucosilada > a 7.1, representando un 79.6% de los pacientes, y 60 pacientes con hemoglobina glucosilada < 7, representando un 20.4% de los pacientes.

En el estudio realizado en CUBA por Dorothea Elizabeth Orem la cual relaciona varios factores condicionantes que intervienen en las capacidades de cada persona para realizar su autocuidado, como son: la edad, género, el estado de salud, el estilo de vida, los factores sanitarios, los factores socioculturales, los factores familiares, la economía y los factores externos del entorno. Por lo cual demostramos que si influye mucho la edad y el género del paciente ya que está demostrado que género masculino es el que menor habito tiene de autocuidado de pies, de acuerdo al género el nivel de conocimientos de los pacientes sobre el autocuidado, un total de 216 pacientes del género femenino, del cual 32 pacientes tuvieron un nivel ALTO, el cual representa un 14.8%, 101 pacientes tuvieron un nivel de conocimiento BAJO, representando un 46.8%, y 83 paciente tuvieron un nivel MEDIO, representando un 38.4% de las pacientes. Y pacientes del género masculino fueron un total de 78 pacientes, de los cuales 11 pacientes tuvieron un nivel ALTO de conocimientos representando un 14.1%, 55 obtuvieron un nivel BAJO representando 70.5% de los pacientes del género masculino y 12 pacientes un nivel MEDIO, representando un 15.4% de los pacientes. En un recuento total de pacientes tanto del género masculino/femenino. 43 pacientes obtuvieron un nivel ALTO, representando un 14.6% de los pacientes, 156 pacientes un Nivel BAJO, representando un 53.1% de los pacientes, así como 95 pacientes obtuvieron un nivel MEDIO, representando un 32.2%.

## CONCLUSIONES

En conclusión de un muestra de 294 pacientes, podemos destacar que los hábitos de autocuidado de los pies en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 es deficiente, no llevan un adecuado autocuidado de los pies por lo que resulta importante, para evitar lesiones que a corto o largo plazo, ocasionen una como complicación más grave o una limitación funcional, y esto a su vez sea una dificultad por el cambio en el estilo de vida, ocasionando una amputación.

Además en nuestro estudio podemos ver que la mayoría de pacientes son del género femenino, así como mayormente encontramos que la mayoría son pacientes casados incluyendo el género femenino/masculino.

De acuerdo al grado escolar, predomino los pacientes con primaria completa, seguida de pacientes con secundaria completa, en el cual nos pudimos dar cuenta que entre más estudio académico mejor autocuidado tienen los pacientes.

En este estudio encontramos que los pacientes tienen un nivel bajo de nivel de conocimiento, seguido de un nivel medio. Pero si un alto porcentaje de pacientes si tiene el cuidado de revisar sus pies, los cuales también tienen el hábito de secar los pies, pero casi una mitad de pacientes encuestados no tiene el hábito de hidratar los pies, se encontró que la mayoría del género masculino son los que menos tienen habito de hidratación de pies.

También los pacientes un poco más de la mitad de encuestados contestaron no saber que es el pie diabético, pero si conocen por lo menos un órgano que afecta la diabetes mellitus tipo 2, ya que un porcentaje muy alto contesto aprox. De 1 a 4 órganos afectados por la diabetes mellitus.

También encontramos que un alto porcentaje de pacientes su médico no ha revisado nunca sus pies, o por lo menos en el último año no lo han realizado.

Un alto porcentaje también contesto que no sabe que signos o síntomas tiene un paciente diabético cuando está iniciando alguna complicación de sus pies, además también un alto porcentaje desconoce qué factores descompensa a un paciente diabético para tener complicaciones de los pies.

En cuanto a nivel de hb glucosilada podemos encontrar que la mayoría de paciente se encuentra con niveles altos de hb glucosilada, el cual nos determina

que los pacientes se encuentran con descontrol de glucosa, ya que no llevan un control adecuado y no llevan dieta, ni realizan ejercicio, por no poder salir, todo esto referido por pacientes durante la encuesta realizada.

Encontramos que la mayoría de pacientes de acuerdo al tiempo de evolución de enfermedad, un poco más de la mitad se encontró dentro de los primeros 10 años de evolución, seguido por los que tenían de 11 a 20 años y un muy bajo porcentaje de paciente que tenían más de 31 años.

De acuerdo al nivel de conocimiento de acuerdo al género podemos encontrar que el género femenino fue el mayor encuestado pero de ellas obtuvimos un nivel bajo de autocuidado, seguido por un porcentaje de 8% de diferencia con un nivel medio. Y en cuanto al género masculino el nivel de conocimientos de los pacientes fue mucho mayor en el nivel bajo, siendo el nivel medio y alto, casi a la par, por lo cual nos damos cuenta que el género masculino tiene menor hábito de autocuidado y desconoce los cuidados que deben tener con sus pies.

Por las tablas de contingencia de Chi-cuadrada de Pearson se puede demostrar que los pacientes presentan una alta relación de las variables reconocer el pie diabético, sus signos y síntomas en complicaciones, que factores descompensan para tener complicación en los pies y saber que órganos afecta la diabetes mellitus con la variable nivel de conocimiento.

Por todo lo anterior se concluye que la falta de conocimientos sobre el autocuidado de los pies es el principal factor para la presencia de complicaciones en esta área, así como el alto número de ingresos hospitalarios y la pérdida y/o disminución de la calidad de vida de los pacientes y sus familias, por lo cual es de suma importancia educar a los pacientes con diabetes mellitus sobre el autocuidado de pies y fomentar la revisión periódica de los mismos por el Médico Familiar con el fin de evitar las comorbilidades asociadas a la falta de cuidados.

## **RECOMENDACIONES:**

- Se debería implementar una área de seguimiento de pacientes con diabetes mellitus tipo 2, donde se les pueda orientar sobre educación, más específicamente sobre el autocuidado de pies, para disminuir complicaciones, sobre todo evitando la amputación de extremidades.
- Implementar programas educativos para pacientes ya sea en un módulo o en el mismo consultorio.
- Implementar capacitaciones a médicos familiares para llevar un mejor seguimiento de pacientes, así como la revisión de pies en los consultorios, en los pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2.
- Se debería educar al paciente durante todo el proceso de su tratamiento, para mejorar su calidad de vida y así evitar complicaciones a corto y largo plazo.
- Todos los pacientes diabéticos deberían tener un control de hemoglobina glucosilada, para un mejor control.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Viteri AM, Urgiles BY, Atención y control de la diabetes mellitus en el primer nivel primario de salud, revista científica de investigación actualización del mundo de las ciencias, vol. 2, núm. 3. Editorial saberes del conocimiento. Sept. 2018. Pág. 681-703
2. Matthew C. Riddle, MD; Standards of medical care in diabetes-2019; American Diabetes Association; Vol. 42. USA 2019
3. Pinilla AE, Barrera M, Rubio C, Devia C. Actividades de prevención y factores de riesgo en diabetes mellitus y pie diabético. Acta Medica Colombiana; 2014; Vol.39 pag 250-257.
4. Roglic G, editores. GLOBAL REPORT ON DIABETES, World Health Organization Geneva, Switzerland: World Health Organization; 2016. 86 p.
5. Organización Mundial de la Salud. [Online].; 2019 [cited 2019 mayo 19. Disponible: [www.who.int](http://www.who.int).
6. Ministerio de Salud del Perú. Tomemos el control de la Diabetes.[Online].2019 Disponible en: <https://www.minsa.gob.pe/Especial/2010/diabetes/datos.asp>
7. Ortegata MA, Sangiovanni S, Díaz MC, Aguilar J, García JI, Asencio H. Epidemiología de diabetes mellitus tipo 2 en la población colombiana y factores de riesgo que predisponen a la amputación de miembros inferiores. Revisión de la literatura. Saltem Scientia Spiritus 2018; 4(1):49-56
8. Rojas MR, Basto AA, Prevalencia de diabetes por diagnóstico médico previo en México. Salud Pública de México, vol. 60, num. 3, p. 224-232, mayo 2018. Disponible en: <<http://saludpublica.mx/index.php/spm/article/view/8566/11577>>.
9. Organización Mundial de la Salud. Día Mundial de la Salud 2016: Vence a la diabetes. Disponible en: <https://www.who.int/campaigns/world-health-day/2016/event/es/>
10. Reverter JL, Viadé J. El pie diabético 2019. Mirando el pasado para consolidar el futuro. Med Clin (Barc). 2019. <https://doi.org/10.1016/j.medcli.2019.04.013>
11. Flores J. Pie Diabetico un desenlace indeseado de la Diabetes Mellitus, Rev. Salud publica Paraguay, VOL. 7, No.2 2017.
12. Armstrong, D. G., Boulton, A. J. M., & Bus, S. A. (2017). Diabetic Foot Ulcers and Their Recurrence. New England Journal of Medicine, 376(24), 2367–2375.

13. Ascaño OA, Lima GH, Guerra CM, Torres SM, Ramos BO. Aspectos clínico-epidemiológicos de pacientes geriátricos con pie diabético. Revista Cubana de Medicina Militar 2015; 44(1):63-72
14. Balcázar OM, Escate RY, Choque DC, Velásquez CD. Capacidades y actividades en el autocuidado del paciente con pie diabético. Revista de Enfermería Herediana 2014; 7(2): 63-8.
15. Hospital Maria Auxiliadora. Informe estadístico del Hospital Maria Auxiliadora. Anual. Peru: Ministerio de Salud, Estadística; 2017
16. Murillo Villicaña AR, Vanegas Rojas JL, Gómez Alonso C, Chacón Valladares P. Dictamen de invalidez por complicaciones de diabetes mellitus tipo 2. Aten Fam. 2019;26(3):85-89.
17. Cisneros-González N, Ascencio-Montiel IJ, Libreros-Bango VN, Rodríguez-Vázquez H, Campos-Hernández Á, Dávila-Torres J, Kumate-Rodríguez J, Borja-Aburto VH. Lower extremity amputation rates in diabetic patients. Rev Med Inst Mex Seg Soc 2016 Jul-Agos;54(4):472-9.
18. Del Castillo TR, Fernández LJ, Del Castillo TF. Guía de práctica clínica en el pie diabético. Archivos de medicina 2014; Vol. 10 No. 2:1
19. Paiva MO, Rojas SN. Pie diabético: ¿Podemos prevenirlo? Revista Médica de Clínica CONDES 2016; 27(2): 227 - 34.
20. International Diabetes Federation, DIABETES ATLAS DE LA FID 8ª edición 2017, p. 150
21. Camacho OJ, Conrado AS, Rosas BJ. Manejo del pie diabético en Medicina Interna de 2011 a 2012, Hospital Regional 1º de Octubre. Rev. Esp. Méd. Quir. 2014; 19: 284-93.
22. Secretaría de Salud. Modificación a la norma oficial mexicana NOM-015-SSA2-2010 para la prevención, tratamiento y control de la diabetes mellitus. Disponible en: <http://www.dof.gob.mx/normasOficiales/4215/salud/salud.htm>
23. Torres VA, Rodríguez-GA, Valles AD, Vásquez GR, Lerma BC. Perfiles clínico y epidemiológico de los pacientes con pie diabético. Rev. Esp. Méd. Quir. 2015; 20: 294-301.
24. García VJ, Brito BD. La educación del Pie Diabético con Pie de riesgo. Revista Acta Medica del Centro, Vol. 12 num. 1, 2018.
25. Organización Mundial de la Salud. Diabetes. Técnico. Ginebra: OMS, Centro de prensa; 2012.

26. Pinilla, A. E., Barrera, M. del P., Sánchez, A. L., & Mejía, A. (2013). Factores de riesgo en diabetes mellitus y pie diabético: un enfoque hacia la prevención primaria. *Revista Colombiana de Cardiología*, 20(4), 213–222.
27. Ministerio de salud de Perú. GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA EL DIAGNÓSTICO, TRATAMIENTO Y CONTROL DEL PIE DIABÉTICO. 2017
28. Nathan MD, Mulder MD. Patient education: Foot care in diabetes mellitus (Beyond the Basics). editores. UpToDate. 2019
29. Bonilla Toyos E. Guía de protocolos de pie diabético. Madrid: Consejo General de Colegios Oficiales de Podólogos; 1º Edición. Mayo 2011, p.44
30. De Berardis, G., Pellegrini, F., Franciosi, M., Belfiglio, M., Di Nardo, B., Greenfield, S., Nicolucci, A. (2005). Are Type 2 diabetic patients offered adequate foot care? The role of physician and patient characteristics. *Journal of Diabetes and Its Complications*, 19(6), 319–327.
31. Rodríguez HF, Días FA, Zuffi FB, Borges MF, Lara BH, Ferreira LA. Cuidado de los pies: conocimiento de los individuos con diabetes mellitus. *Enferm. Glob.* 2014; 13(35): 41-51.
32. Ministerio de salud de Peru. Guía de Práctica Clínica para el diagnóstico, Tratamiento y Control del pie diabético en el primer nivel de Atención. Dirección General de Intervenciones Estratégicas de Salud Pública y Dirección de Prevención de Enfermedades No Transmisibles y Oncológicas; MINSA 2017. Perú.
33. Columbié Y, Miguel-Soca PE, Rivas DE, Chi Y. Factores de riesgos asociados con la aparición de diabetes mellitus tipo 2 en personas adultas. *Revista Cubana de Endocrinología.* 2016; 27(2):123-133.
34. Sen, P., Demirdal, T., & Emir, B. (2019). Risk Factors for Amputation in Diabetic Foot Infections: A Meta-Analysis. *Diabetes/Metabolism Research and Reviews*, e3165.
35. Robles GA, López GJ, Morales CK, Palomino SF, Figueroa BY. Autocuidado y factores condicionantes presentes en las personas con diabetes tipo 2 de una colonia de Hermosillo, Sonora. *UNISON / EPISTEMUS* 2014; 41-9.
36. Naranjo Hernández Ydalsys, Concepción Pacheco José Alejandro, Rodríguez Larreynaga Miriam. La teoría Déficit de autocuidado: Dorothea Elizabeth Orem. *Gac Méd Espirit.* 2017 Dic 19(3): 89-100.
37. Valk, G. D., Kriegsman, D. M. W., & Assendelft, W. J. (2001). Patient education for preventing diabetic foot ulceration. *Cochrane Database of Systematic Reviews*.

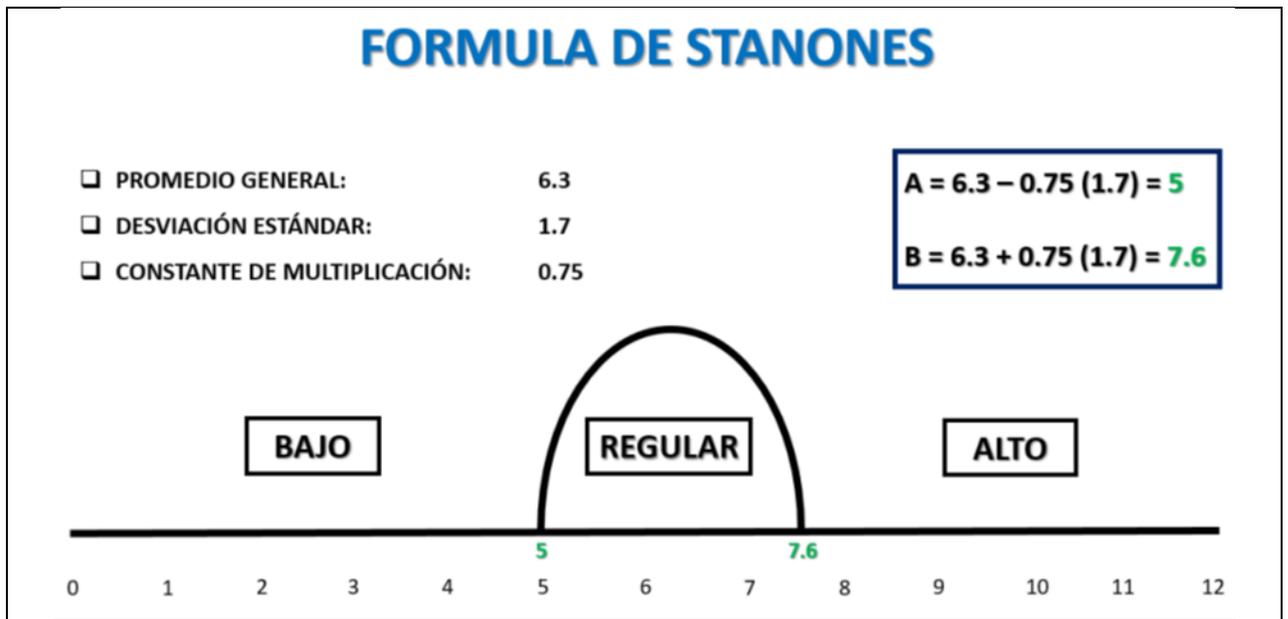
38. Pinilla Análida Elizabeth, Barrera María del Pilar, Rubio Cristhian, Devia Diego. Actividades de prevención y factores de riesgo en diabetes mellitus y pie diabético. Acta Med Colomb. 2014 Julio; 39(3): 250-257.
39. Ministerio de Salud de Argentina. Guía de Prevención y cuidados del pie en personas con diabetes. 2017. Buenos Aires, Argentina
40. Pereira C. Nicolás, Suh Hyunsuk Peter, Hong Joon Pio (JP). Úlceras del pie diabético: importancia del manejo multidisciplinario y salvataje microquirúrgico de la extremidad. Rev Chil Cir [Internet]. 2018 Dic [citado 2019 Nov 10]; 70( 6 ): 535-543
41. Pérez Rodríguez M<sup>a</sup> del Carmen, Godoy Simone de, Mazzo Alessandra, Nogueira Paula Cristina, Trevizan M<sup>a</sup> Auxiliadora, Mendes Isabel Amélia Costa. Cuidado en los pies diabéticos antes y después de intervención educativa. Enferm. Glob. [Internet]. 2013 Ene [citado 2019 Nov 11]; 12( 29 ): 43-52.
42. Pérez RM, Godoy S, Mazzo A, Nogueira P, Trevizan M, Méndez Isabel A. Cuidado en los pies diabéticos antes y después de intervención educativa. Revista Electrónica trimestral de Enfermería 2013; 43-52.
43. Mesa Pérez JA, Vitarella G, Rosas Guzmán J y col. Guías ALAD de Pie Diabético. Asociación Latinoamericana de Diabetes. VOL. XVIII - N° 2 - Año 2010
44. La enfermera de Primaria y la Diabetes. Guía de la RedGDPS. Edición patrocinada por Bayer. 2011. Pág. 130.
45. Michuy ZO. Nivel de Conocimiento de Autocuidado del Pie Diabético en Pacientes del Hospital Regional de Loreto. Tesis. Universidad Nacional de la Amazonia Peruana. Perú. 2019.

**NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE EL AUTOCUIDADO DE PIES EN  
PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN HOSPITAL GENERAL DE  
ZONA CON MEDICINA FAMILIAR 24 DEL IMSS DE NUEVA ROSITA  
COAHUILA**

**ANEXOS:**

**ANEXO 1:**

**USO DE LA FORMULA DE STANONES PARA CLASIFICAR EL NIVEL DE  
CONOCIMIENTO**



**NIVEL DE CONOCIMIENTO:**

- BAJO:            0 a 4.9 puntos.
- MEDIO:        5 a 7.6 puntos.
- ALTO:           7.7 a 12 puntos.

## ANEXO 2:



GOBIERNO DE  
MÉXICO



HOSPITAL GENERAL DE ZONA CON MEDICINA FAMILIAR. No. 24  
Dr. JESUS FELIX OYERVIDES PINALES  
Nueva Rosita, Coahuila

### CARTA DE NO INCONVENIENCIA

**Estimado Dr. Ricardo Arturo Covarrubias del Bosque**

Presidente del Comité Local de Investigación en Salud 504 del Hospital General de Zona con Medicina Familiar No. 2 de la Ciudad de Saltillo, Coahuila.

Por medio del presente me permito informar a Usted, que, en mi calidad de Director Médico del Hospital General de Zona con Medicina Familiar No. 24, de Nueva Rosita, Coahuila; que en relación al desarrollo del proyecto de investigación titulado:

**NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE EL AUTOCUIDADO DE PIES EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN EL HOSPITAL GENERAL DE ZONA CON MEDICINA FAMILIAR 24 DEL IMSS DE NUEVA ROSITA COAHUILA**

A cargo de los siguientes investigadores:

**Investigador Responsable: DRA. MARIA DOLORES FLORES MARTINEZ**

**Investigador Asociado: DR. LEOPOLDO ABDI GONZALEZ MORENO**

Por parte de esta unidad, **NO existe inconveniencia**, para la realización de dicho proyecto en las instalaciones de nuestra unidad por parte del grupo de investigadores, **una vez que dicho proyecto, haya sido evaluado y aceptado** por los Comités de Ética en Investigación y de Investigación en Salud y se le otorgue número de Registro Institucional por la Coordinación Auxiliar Médica de Investigación en Salud, para lo cual agradeceré se me notifique dicha resolución (dictamen) para otorgar las facilidades para el desarrollo del mismo.

ATTE:



IMSS

DIRECCION

H.G.Z. C/MF NO. 24

DR. JESUS FELIX OYERVIDES PINALES

NUEVA ROSITA, COAH

**Dr. Gonzalo Martínez León**  
Director Médico

**Hospital General De Zona Con Medicina Familiar No.24**  
Nueva Rosita, Coahuila

### ANEXO 3:

#### CLASIFICACION DE WAGNER

<b>Grado 0:</b>	Ausencia de úlceras en un pie de alto riesgo.
<b>Grado 1:</b>	Úlcera superficial que compromete todo el espesor de la piel, pero no tejidos subyacentes.
<b>Grado 2:</b>	Úlcera profunda, que penetra hasta ligamentos y músculos, pero no compromete el hueso o la formación de abscesos.
<b>Grado 3:</b>	Úlcera profunda con celulitis o formación de abscesos, casi siempre con osteomielitis.
<b>Grado 4:</b>	Gangrena localizada.
<b>Grado 5:</b>	Gangrena extensa que compromete todo el pie.

### ANEXO 4:

**Tabla 1: Clasificación de riesgo**

categoria	Perfil de riesgo	Frecuencia del examen
0	Sin neuropatía sensitiva	Una vez al año
1	Con neuropatía sensitiva	Cada 6 meses
2	Con neuropatía sensitiva y signos de enfermedad vascular periférica y / o deformidades	Cada 3 meses
3	Úlcera o amputación previa	Cada uno a 3 meses

## ANEXO 5:

**Tabla 2: Actividades de prevención sobre el uso del calzado**

¿Qué debemos enseñar a pacientes y familiares o cuidadores?
1. No usar sandalias u otro calzado que deje los dedos descubiertos, tampoco calzado con costuras internas
2. Siempre usar zapatos con medias
3. Evitar zapatos con tacón mayor a 3cm y terminados en punto
4. No usar calzado incomodo o ajustado que roce o lesione los pies. Si ha tenido problemas con algún par de zapatos, deben ser desechados.
5. Comprar el zapato al final del día, cuando los pies están edematizados
6. Ablandar los zapatos nuevos, poco a poco; usarlos no más de una hora por día durante varios días.
7. Cambiar el calzado y las medias todos los días
8. Revisar el interior y exterior del calzado todos los días para controlar que no hay elementos lesivos o cuerpos extraños.
9. Caminar siempre con calzado, nunca caminar descalzo ni siquiera en la alcoba o el baño

## ANEXO 6:

**Tabla 3: Actividades de tamizaje de conductas de riesgo**

<b>Qué hacer</b>	<b>Que no hacer</b>
Lavar los pies todos los días con agua tibia y jabón suave	Caminar descalzo
Secar bien los pies, especialmente entre los dedos	Dejar humedad entre los dedos
Examinar los pies todos los días para buscar: flictenas, úlceras, fisuras, infecciones o abrasión. Usar un espejo para observar la planta. Si presenta limitación física o visual, buscar ayuda del cuidador. Reportar cualquier lesión al médico inmediatamente.	Revisar solo el dorso de los pies. Usar botellas o bolsas para calentar los pies.
Cortar y limar las uñas de forma recta y no profundizar el corte en el borde.	Poner en remojo los pies por más de 5 min.
Aplicar crema o loción para humectar los pies, excepto entre los dedos.	Usar medias delgadas o desgastadas.
Usar siempre medias de color blanco claro para ver cualquier secreción.	Usar medias con banda elástica apretada en la parte superior, con costuras internas o de nylon
Observar la aparición de callos y consultar de inmediato para disminuir la presión local causada por el calzado	Usar callicidas









- a) La plantilla del calzado
- b) Que no tenga insectos
- c) Forma del calzado
- d) Algún objeto incrustado
- e) El interior del calzado
- f) La suela del calzado
- g) Que esté limpio
- h) Que no esté roto
- i) Que no tenga arena
- j) Otros

4. ¿Usa calcetines con frecuencia?

- a) SI
- b) NO

Si respondió SI, continuar con la siguiente pregunta. Si respondió NO, pasar al siguiente ítem de preguntas.

4.1 ¿Los calcetines que usa, son ajustados o sueltos?

- a) Ajustados
- b) Suelos

4.2 ¿De qué material son los calcetines que usa?

- a) Algodón
- b) Lana
- c) Otros (sintético, lycra, nylon)

BLOQUE DE PREGUNTAS No. 07: ¿SU MEDICO HA REVISADO SUS PIES?

- a) SI
- b) NO

Si respondió SI, continuar con la siguiente pregunta. Si respondió NO, pasar al siguiente ítem de preguntas.

1. ¿Hace cuánto tiempo fue la última vez que su médico reviso sus pies?

- a) Periodo menor a un año
- b) Periodo mayor a un año

BLOQUE DE PREGUNTAS No. 08: ¿CONSIDERA IMPORTANTE EL EJERCICIO FISICO PARA EL CUIDADO DE SUS PIES?

- a) SI
- b) NO

Si respondió SI, continuar con la siguiente pregunta. Si respondió No, pasar al siguiente ítem de preguntas.

1. ¿Cómo deben ser estos ejercicios físicos?

- a) Caminar
- b) Masajes
- c) Saltar
- d) Bailar
- e) Nadar
- f) Correr

2. ¿Cuánto tiempo debe durar estos ejercicios físicos?

- a) Periodo menor de 30 minutos
- b) Periodo mayor de 30 minutos

3. ¿Con que frecuencia realiza estos ejercicios físicos?

a) Diario

b) Periodo mayor a un día.

**BLOQUE DE PREGUNTAS No. 09: SABE USTED ¿QUE ES EL PIE DIABETICO?**

a) SI

b) NO

Si respondió SI, continuar con la siguiente pregunta. Si respondió NO, pasar al siguiente ítem de preguntas.

Respuesta: el pie diabético es una complicación crónica de la diabetes que afecta los pies, caracterizada por daño a nivel de vasos sanguíneos y nervios periféricos, convirtiéndolo sensible a cualquier lesión. Las lesiones pueden producirse sin dolor y pueden agravarse si no es tratada a tiempo.

1. ¿El paciente respondió con ideas relacionadas al pie diabético?

a) SI

b) NO

**BLOQUE DE PREGUNTAS No. 10: ¿CONOCE USTED, QUE ORGANOS AFECTA LA DIABETES?**

a) SI

b) NO

Si respondió SI, continuar con la siguiente pregunta. Si respondió No, pasar al siguiente ítem de preguntas.

1. ¿Cuáles son los órganos afectados por la diabetes mal tratada?

a) Riñones

e) Cerebro

i) Pies

m) Páncreas

b) Ojos (retina)

f) Corazón

j) Piel

n) Hígado

c) Vasos sanguíneos

g) Genitales

k) Huesos

o) Otros

d) Nervios

h) Próstata

l) Pulmón

**BLOQUE DE PREGUNTAS No. 11: SABE USTED, ¿QUE SIGNOS O SINTOMAS TIENE UN PACIENTE DIABETICO CUANDO ESTA INICIANDO ALGUNA COMPLICACION DE SUS PIES?**

a) SI

b) NO

Si respondió SI, continuar con la siguiente pregunta. Si respondió NO, pasar al siguiente ítem de preguntas.

1. ¿Cuáles son esos signos y síntomas?

a) Aparición de heridas

e) Frialdad de los pies

i) Calambres

b) Sensación de electricidad

f) Adormecimiento de pies

j) Otros

c) Sensación de quemazón

g) Zonas de dolor

d) Cambios de coloración de piel

h) Hormigueos

**BLOQUE DE PREGUNTAS No. 12: SABE USTED ¿QUE FACTORES DESCOMPENSA A UN PACIENTE DIABETICO PARA TENER COMPLICACIONES EN LOS PIES?**



<p><b>BLOQUE No. 02</b></p> <p>¿Se corta las uñas de sus pies?</p>	<p><b>¿SE CORTA LAS UÑAS DE SUS PIES?</b></p> <p>a) Sí. b) NO.</p> <p>Si respondió <b>SÍ</b>, continuar con la siguiente pregunta. Si respondió <b>NO</b>, acaba este ítem de preguntas con puntaje 0 y pasar al siguiente ítem de preguntas para continuar.</p>	<p>Este ítem de preguntas debe tener un máximo de <b>1 PUNTO</b> obtenido del promedio de las siguientes 3 preguntas.</p>
<p><b>1. ¿Qué utiliza para cortarse las uñas?</b></p> <p>a) Tijera con punta roma      e) Navaja      i) Gillette  b) Tijera con punta cortante    f) Bisturí      j) Otros  c) Alicata para uñas              g) Cortauñas.  d) Lo saca con su dedo          h) Lima para uñas</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>● a = 1 punto.</li> <li>● Resto de alternativas = 0 punto.</li> </ul>
<p><b>2. ¿Qué forma les da a las uñas de sus pies al cortarlas?</b></p> <p>a) Forma recta.  b) Forma curva.</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>● a = 1 punto.</li> <li>● b = 0 punto.</li> </ul>
<p><b>3. ¿Con qué frecuencia se corta las uñas de sus pies?</b></p> <p>a) Periodo semanal o dentro de una semana.  b) Periodo mayor a una semana.</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>● a = 1 punto.</li> <li>● b = 0 punto.</li> </ul>
<p><b>BLOQUE No. 03</b></p> <p>¿Se lava los pies?</p>	<p><b>¿SE LAVA LOS PIES?</b></p> <p>a) Sí      b) NO</p> <p>Si respondió <b>SÍ</b>, continuar con la siguiente pregunta. Si respondió <b>NO</b>, acaba este ítem de preguntas con puntaje 0 y pasar al siguiente ítem de preguntas para continuar.</p>	<p>Este ítem de preguntas debe tener un máximo de <b>1 PUNTO</b> obtenido del promedio de las siguientes 4 preguntas.</p>
<p><b>1. ¿Qué parte del pie se lava?</b></p> <p>a) Incluye la planta del pie      d) Incluye talón y pantorrilla  b) Incluye el dorso del pie      e) Todas las anteriores  c) Incluye los dedos y entre ellos</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>● e = 1 punto.</li> </ul> <p>El resto de alternativas equivalen a 0.25 cada uno, excepto e (1 pto).</p>
<p><b>2. ¿Cada cuando se lava los pies?</b></p> <p>a) Diario  b) Periodo mayor a un día</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>● a = 1 punto.</li> <li>● b = 0 punto.</li> </ul>
<p><b>3. ¿Cuál es la temperatura del agua que usted utiliza para lavar sus pies?</b></p> <p>a) Caliente.</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>● a = 0 punto.</li> <li>● b = 1 punto.</li> <li>● c = 0 punto.</li> </ul>



<b>3. ¿Por qué razón hidrata sus pies?</b> a) Para evitar la resequedad.      e) Para pies limpios. b) Para evitar mal olor.              f) Por frescura. c) Para evitar infección fúngica.    g) Por estética. d) Para evitar dolor.                    h) Otras razones.		<ul style="list-style-type: none"> <li>● a = 1 punto.</li> <li>● Resto de alternativas = 0 punto.</li> </ul>
<b>BLOQUE No. 06</b> ¿Usa zapato cerrado con frecuencia?	<b>¿USA ZAPATO CERRADO CON FRECUENCIA?</b> a) SÍ      b) NO Si respondió <b>SÍ</b> , continuar con la siguiente pregunta. Si respondió <b>NO</b> , acaba este ítem de preguntas con puntaje 0 y pasar al siguiente ítem de preguntas para continuar.	Este ítem de preguntas debe tener un máximo de <b>1 PUNTO</b> obtenido del promedio de las siguientes 4 preguntas.
<b>1. ¿Con qué frecuencia usa los mismos zapatos?</b> a) Diario. b) Periodo mayor a un día.		<ul style="list-style-type: none"> <li>● a = 1 punto.</li> <li>● b = 0 punto.</li> </ul>
<b>2. ¿Cómo son sus zapatos?</b> a) Usa sandalia o chinela      f) Con plantilla      k) puntiagudo b) Con punta ancha              g) Acolchonado      l) Otros c) Holgados (No ajustados)    h) Ortopédicos d) Buen soporte de tobillo      i) Ajustados e) Con tacón bajo                  j) Con tacón alto		Si responde cualquiera de las alternativas de la “a” hasta “h”: <ul style="list-style-type: none"> <li>● 1: 0.5 punto.</li> <li>● 2: 1 punto.</li> </ul> El resto de alternativas equivale a 0 punto, desde “i” a “l”.
<b>3. ¿Revisa sus zapatos antes de usarlo?</b> a) SÍ                                  b) NO Si respondió SÍ, continuar con la siguiente pregunta. Si respondió NO, saltar la siguiente pregunta y esta se califica con <b>0 punto</b> . <b>3.1 ¿Qué es lo que revisa de sus zapatos antes de usarlo?</b> a) La plantilla del calzado.      f) La suela del calzado. b) Que no tenga insectos.      g) Que esté limpio. c) Forma del calzado.              h) Que no esté roto. d) Algún objeto incrustado.      i) Que no tenga arena. e) El interior del calzado.        j) Otros.		Puntaje obtenido del número de alternativas respondidas: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Ninguno = 0 punto.</li> <li>● 1 = 0.5 punto.</li> <li>● 2 = 1 punto.</li> </ul>

<p><b>4. ¿Usa calcetines con frecuencia?</b></p> <p>a) SÍ    b) NO</p> <p><b>Si respondió SÍ, continuar con la siguiente pregunta. Si respondió NO, pasar al siguiente ítem de preguntas, con puntaje 0.</b></p> <p><b>4.1 ¿Los calcetines que usa, son ajustados o sueltos?</b></p> <p>a) Ajustadas            b) Seltas</p> <p><b>4.2 ¿De qué material son los calcetines que usa?</b></p> <p>a) Algodón. b) Lana. c) Otros (sintético, lycra, nylon).</p>		<p>Este ítem de preguntas debe tener 1 punto obtenido del promedio de las siguientes 2 sub-preguntas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• a = 0 punto.</li> <li>• b = 0.5 punto.</li> <li>• a o b = 0.5 punto en total.</li> <li>• c = 0 punto.</li> </ul>
<p><b>BLOQUE No. 07</b></p> <p>¿Su médico ha revisado sus pies?</p>	<p><b>¿SU MEDICO HA REVISADO SUS PIES?</b></p> <p>a) SÍ            b) NO</p> <p>Si respondió <b>SÍ</b>, continuar con la siguiente pregunta. Si respondió <b>NO</b>, acaba este ítem de preguntas con puntaje 0 y pasar al siguiente ítem de preguntas para continuar.</p> <p><b>¿Hace cuánto tiempo fue la última vez que su médico reviso sus pies?</b></p> <p>a) Periodo menor a un año. b) Periodo mayor a un año.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• a = 1 punto.</li> <li>• b = 0 punto.</li> </ul>
<p><b>BLOQUE No. 08</b></p> <p>¿Considera importante el ejercicio físico para el cuidado de sus pies?</p>	<p><b>¿CONSIDERA IMPORTANTE EL EJERCICIO FÍSICO PARA EL CUIDADO DE SUS PIES?</b></p> <p>a) SÍ            b) NO</p> <p>Si respondió <b>SÍ</b>, continuar con la siguiente pregunta. Si respondió <b>NO</b>, acaba este ítem de preguntas con puntaje 0 y pasar al siguiente ítem de preguntas para continuar.</p>	<p>Este ítem de preguntas debe tener un máximo de <b>1 PUNTO</b> obtenido del promedio de las siguientes 3 preguntas.</p>
<p><b>1. ¿Cómo deben ser estos ejercicios físicos?</b></p> <p>a) Caminar            c) Saltar            e) Nadar b) Masajes            d) Bailar            f) Correr</p>		<p>Puntaje obtenido del número de alternativas respondidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ninguno = 0 punto</li> <li>• 1 = 0.5 punto.</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 = 1 punto.</li> </ul>
<p><b>2. ¿Cuánto tiempo debe durar estos ejercicios físicos?</b></p> <p>a) Periodo menor de 30 minutos. b) Periodo mayor de 30 minutos.</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• a = 0 punto.</li> <li>• b = 1 punto.</li> </ul>
<p><b>3. ¿Con qué frecuencia realiza estos ejercicios físicos?</b></p> <p>a) Diario                      b) Periodo mayor a 1 día.</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• a = 1 punto.</li> <li>• b = 0 punto.</li> </ul>
<p><b>BLOQUE No. 09</b></p> <p><b>SABE USTED, ¿QUÉ ES EL PIE DIABÉTICO?</b></p> <p>a) SÍ      b) NO</p>		<p>Si respondió <b>SÍ</b>, continuar con la siguiente pregunta. Si respondió <b>NO</b>, acaba este ítem de preguntas con puntaje 0 y pasar al siguiente ítem de preguntas para continuar.</p>
<p>Sabe usted, ¿Qué es el pie diabético?</p>	<p><b>Respuesta:</b> El pie diabético es una complicación crónica de la diabetes que afecta los pies, caracterizada por daño a nivel de vasos sanguíneos y nervios periféricos, convirtiéndolo sensible a cualquier lesión. Las lesiones pueden producirse sin dolor y pueden agravarse si no es tratada a tiempo.</p> <p><b>¿El paciente respondió con ideas relacionadas al pie diabético?</b></p> <p>a) SÍ      b) NO</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• a = 1 punto.</li> <li>• b = 0 punto.</li> </ul>
<p><b>BLOQUE No. 10</b></p> <p>¿Conoce usted, qué órganos afecta la diabetes?</p>	<p><b>¿CONOCE USTED, QUÉ ÓRGANOS AFECTA LA DIABETES?</b></p> <p>a) SÍ      b) NO</p> <p>Si respondió <b>SÍ</b>, continuar con la siguiente pregunta. Si respondió <b>NO</b>, acaba este ítem de preguntas con puntaje 0 y pasar al siguiente ítem de preguntas para continuar.</p>	<p>Puntaje obtenido del número de alternativas respondidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ninguno = 0 puntos</li> <li>• 1 = 0.25 punto</li> <li>• 2 = 0.5 punto</li> </ul>

	<p><b>¿Cuáles son los órganos afectados por la diabetes mal tratada?</b></p> <p>a) Riñones.                      i) Pies.  b) Ojos (Retina).                j) Piel  c) Vasos sanguíneos        k) Huesos  d) Nervios                        l) Pulmón  e) Cerebro                        m) Páncreas  f) Corazón                        n) Hígado  g) Genitales                      o) Otros  h) Próstata</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 = 0.75 punto</li> <li>• 4 = 1 punto</li> </ul>
<p><b>BLOQUE No. 11</b></p> <p>Sabe usted, ¿Qué signos o síntomas tiene un paciente diabético cuando está iniciando alguna complicación de sus pies?</p>	<p><b>SABE USTED, ¿QUÉ SIGNOS O SÍNTOMAS TIENE UN PACIENTE DIABÉTICO CUANDO ESTÁ INICIANDO ALGUNA COMPLICACIÓN DE SUS PIES?</b></p> <p>a) Sí    b) NO</p> <p>Si respondió <b>SÍ</b>, continuar con la siguiente pregunta. Si respondió <b>NO</b>, acaba este ítem de preguntas con puntaje 0 y pasar al siguiente ítem de preguntas para continuar.</p> <p><b>¿Cuáles son esos signos y síntomas?</b></p> <p>a) Aparición de heridas.  b) Sensación de electricidad.  c) Sensación de quemazón.  d) Cambios de coloración en piel.  f) Frialdad en los pies.  f) Adormecimiento  g) Zonas de dolor  h) Hormigueos  i) Calambres  j) Otros.</p>	<p>Puntaje obtenido del número de alternativas respondidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ninguno = 0 punto.</li> <li>• <b>1 = 0.5 punto.</b></li> <li>• <b>2 = 1 punto.</b></li> </ul>
<p><b>BLOQUE No. 12</b></p> <p>Sabe usted ¿Qué factores descompensa a un paciente diabético para tener</p>	<p><b>SABE USTED ¿QUÉ FACTORES DESCOMPENSA A UN PACIENTE DIABÉTICO PARA TENER COMPLICACIONES EN LOS PIES?</b></p> <p>a) Sí    b) NO</p> <p>Si respondió <b>SÍ</b>, continuar con la siguiente pregunta. Si respondió <b>NO</b>, acaba este ítem de preguntas con puntaje 0 y pasar al</p>	<p>Puntaje obtenido del número de alternativas respondidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ninguno = 0 punto.</li> <li>• <b>1 = 0.5 punto.</b></li> <li>• <b>2 = 1 punto.</b></li> </ul>

<p>complicaciones en los pies?</p>	<p>siguiente ítem de preguntas para continuar.</p> <p><b>¿Qué factores de riesgo conoce para que se complique los pies de un paciente diabético?</b></p> <p>a) Alcoholismo.  b) Tabaquismo.  c) Sedentarismo.  d) Caminar descalzo.  e) Inactividad clínica.  f) Falta de medicamentos.  g) Mala adherencia al tratamiento.  h) Incumplimiento de la dieta.  i) No acudir a controles médicos.</p>	
------------------------------------	--	--

VALIDACION DE INSTRUMENTO-ENCUESTA NIVEL DE CONOCIMIENTOS DE AUTOCUIDADO DEL PIE DIABETICO, AUTOR: DR. OSHIRO JAVIER MICHUY ZEGARRA. VALIDADO POR 3 ESPECIALISTAS: DR. LUIS ANGEL ORBEGOSO FARFAN, DR. MARCOS HUGO PARIMANGO ALVAREZ, DRA. ROSA ENCARNACION MERA ARO. EN EL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO, PERU, 2019. POR LO QUE ES APLICABLE EN POBLACION LATINOAMERICANA.

**NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE EL AUTOCUIDADO DE PIES EN PACIENTES CON  
DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN HOSPITAL GENERAL DE ZONA CON MEDICINA FAMILIAR  
24 DEL IMSS DE NUEVA ROSITA COAHUILA**



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN  
Y POLÍTICAS DE SALUD  
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD

**CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN (ADULTOS)**

Nombre del estudio:	<b>NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE EL AUTOCUIDADO DE PIES EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN EL HOSPITAL GENERAL DE ZONA CON MEDICINA FAMILIAR 24 DEL IMSS DE NUEVA ROSITA COAHUILA</b>
Patrocinador externo (si aplica):	_____
Lugar y fecha:	Nueva Rosita Coahuila México. 1 de Abril a 31 de Diciembre 2020.
Número de registro:	_____
Justificación y objetivo del estudio:	<b>Evaluar el nivel de conocimiento sobre el autocuidado de pies en pacientes con diabetes mellitus tipo 2, en el Hospital General de Zona con Medicina Familiar 24 del IMSS de Nueva Rosita Coahuila.</b>
Procedimientos:	<b>Se me ha explicado que mi participación consistirá en contestar una encuesta</b>
Posibles riesgos y molestias:	Solo lo que implica contestar la encuesta.
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	<b>Durante el proceso de encuesta, usted puede realizar todas las preguntas posibles. Al final de la entrevista, se le explicara cómo debe ser el adecuado proceso del cuidado de los pies.</b>
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	Al término del estudio se valorara el nivel de conocimiento del autocuidado de pies, para tener un adecuado cuidado de pies y mejorar su calidad de vida.
Participación o retiro:	Voluntaria
Privacidad y confidencialidad:	Absoluta
<b>Declaración de consentimiento:</b>	
Después de haber leído y habiéndome explicado todas mis dudas acerca de este estudio:	
<input type="checkbox"/>	No acepto que mi familiar o representado participe en el estudio.
<input type="checkbox"/>	Si acepto que mi familiar o representado participe y que se tome la muestra solo para este estudio.
<input type="checkbox"/>	Si acepto que mi familiar o representado participe y que se tome la muestra para este estudios y estudios futuros, conservando su sangre hasta por ____ años tras lo cual se destruirá la misma.
Disponibilidad de tratamiento médico en derechohabientes (si aplica):	_____
Beneficios al término del estudio:	Tener una estadística local sobre el nivel de conocimiento del paciente para formular estrategias de prevención y diagnostico oportuno de esta patología.
En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:	_____
Investigador Responsable:	<b>Dra. María Dolores Flores Martínez</b>  TEL. (861) 619 63 47
Colaboradores:	_____
En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comisión de Ética de Investigación de la CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330 4° piso Bloque "B" de la Unidad de Congresos, Colonia Doctores. México, D.F., CP 06720. Teléfono (55) 56 27 69 00 extensión 21230, Correo electrónico: <a href="mailto:comité.eticairv@imss.gob.mx">comité.eticairv@imss.gob.mx</a>	

_____ Nombre y firma del sujeto	_____ Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento
_____ Testigo 1	_____ Testigo 2
_____ Nombre, dirección, relación y firma	_____ Nombre, dirección, relación y firma
Este formato constituye una guía que deberá completarse de acuerdo con las características propias de cada protocolo de investigación, sin omitir información relevante del estudio	

Clave: 2810-009-013



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



Dictamen de Aprobado

Comité Local de Investigación en Salud 504.  
H GRAL ZONA -MF- NUM 2

Registro COFEPRIS 13 CI 05 030 215  
Registro CONBIOÉTICA CONBIOETICA 05 CEI 003 2018041

FECHA Sábado, 29 de febrero de 2020

Dra. MARIA DOLORES FLORES MARTINEZ

PRESENTE

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título **NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE EL AUTOCUIDADO DE PIES EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN EL HOSPITAL GENERAL DE ZONA CON MEDICINA FAMILIAR 24 DEL IMSS DE NUEVA ROSITA COAHUILA** que sometió a consideración para evaluación de este Comité, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **APROBADO**.

Número de Registro Institucional

R-2020-504-002

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

ATENTAMENTE

*Ricardo Arturo Covarrubias*

**Mtro. RICARDO ARTURO COVARRUBIAS DEL BOSQUE**  
Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 504

[Imprimir](#)

**IMSS**

SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL