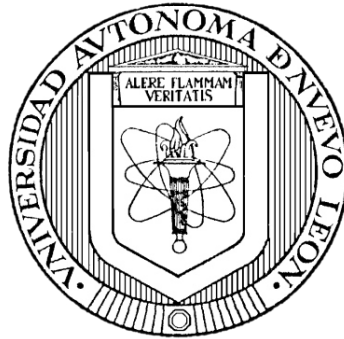


UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
FACULTAD DE ENFERMERÍA



CAPACIDADES DE AUTOCUIDADO, AUTOCUIDADO Y LESIONES DE LA PIEL
EN ADULTOS CON DIABETES TIPO 2

Por

LIC. GABINO RAMOS VÁZQUEZ

Como requisito parcial para obtener el grado de
MAESTRÍA EN CIENCIAS DE ENFERMERÍA

FEBRERO, 2018

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
FACULTAD DE ENFERMERÍA
SUBDIRECCIÓN DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN



CAPACIDADES DE AUTOCUIDADO, AUTOCUIDADO Y LESIONES DE LA PIEL
EN ADULTOS CON DIABETES TIPO 2

Por

LIC. GABINO RAMOS VÁZQUEZ

Como requisito parcial para obtener el grado de
MAESTRÍA EN CIENCIAS DE ENFERMERÍA

Director de Tesis

DRA. JUANA MERCEDES GUTIÉRREZ VALVERDE

FEBRERO, 2018

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
FACULTAD DE ENFERMERÍA
SUBDIRECCIÓN DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN



CAPACIDADES DE AUTOCUIDADO, AUTOCUIDADO Y LESIONES DE LA PIEL
EN ADULTOS CON DIABETES TIPO 2

Por

LIC. GABINO RAMOS VÁZQUEZ

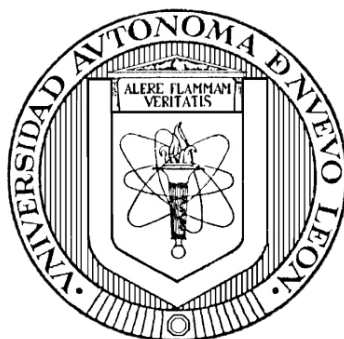
Como requisito parcial para obtener el grado de
MAESTRÍA EN CIENCIAS DE ENFERMERÍA

Co-Director de Tesis

DRA. NORMA EDITH CRUZ CHÁVEZ

FEBRERO, 2018

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
FACULTAD DE ENFERMERÍA
SUBDIRECCIÓN DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN



CAPACIDADES DE AUTOCUIDADO, AUTOCUIDADO Y LESIONES DE LA PIEL
EN ADULTOS CON DIABETES TIPO 2

Por

LIC. GABINO RAMOS VÁZQUEZ

Como requisito parcial para obtener el grado de
MAESTRÍA EN CIENCIAS DE ENFERMERÍA

Asesor Estadístico

DR. MARCO VINICIO GÓMEZ MEZA

FEBRERO, 2018

CAPACIDADES DE AUTOCAUIDADO, AUTOCAUIDADO Y LESIONES DE LA PIEL
EN ADULTOS CON DIABETES TIPO 2

Aprobación de tesis

DCE. Juana Mercedes Gutiérrez Valverde
Director de tesis

PhD. Esther C. Gallegos Cabriales
Presidente

Dra. Norma Edith Cruz Chávez
Secretario

DCE. Juana Mercedes Gutiérrez Valverde
Vocal

Dra. María Magdalena Alonso Castillo
Subdirectora de Posgrado e Investigación

AGRADECIMIENTOS

Al Consejo Nacional de Ciencias y Tecnología (CONACYT), por la beca otorgada para estudiar en el Programa de Maestría en Ciencias de Enfermería en la Facultad de Enfermería de la Universidad Autónoma de Nuevo León

A la Dra. María Magdalena Alonso Castillo, Subdirectora de Posgrado e Investigación de la Facultad de Enfermería de la Universidad Autónoma de Nuevo León por brindarme su apoyo, confianza durante la maestría y por brindarme la oportunidad de cursar mis estudios.

A mi directora de tesis Dra. Mercedes Gutiérrez Valverde, por compartir sus conocimientos, experiencia y su apoyo incondicional, ante todo su paciencia y respeto. ¡Gracias por ser mi guía!

A la MSP. Rosy Veloz por sus consejos, motivación y apoyo en el transcurso de la maestría. ¡Gracias por siempre escucharme!

A la Dra. Guadalupe Moreno Monsiváis por su motivación, apoyo y por compartir sus conocimientos.

Al Dr. José Guadalupe Sánchez Hernández por sus conocimientos compartidos y por su disposición.

Al Dr. Carlos Milton Guevara Valtier por sus consejos, motivación y apoyo en el transcurso de la maestría.

A todos los maestros del Programa de Maestría en Ciencias de Enfermería que siempre me brindaron sus conocimientos, quienes me brindaron su amistad y a quienes durante el transcurso de mi formación mostraron interés dándome algunas palabras de aliento y de ánimo.

DEDICATORIA

A Dios, quien siempre me ha demostrado estar presente en mi vida, quien me ha enseñado a mostrar la humildad y generosidad ante mi prójimo.

A mi esposa, por su incondicional amor, por mostrarme siempre la mejor sonrisa y su comprensión al estar lejos de casa, admiro tu paciencia amada esposa.

A mi hijo, quien a su corta edad ha padecido mi ausencia, nunca podre reponer el tiempo lejos de ti, pero tenlo por seguro que siempre te llevo en mi corazón. ¡Mi Capitán!

A mi hermano, †Rogelio Ramos Vázquez, quien gracias a él estoy cumpliendo una meta más en mi vida personal y profesional, quien aún me tiene cobijado con sus enseñanzas. Te envío un fuerte abrazo hasta el cielo, ¡querido hermano!

A mi Papá, por su ejemplo incomparable, entrega y esfuerzo, quien a pesar de las circunstancias de nuestra vida ha sabido afrontar cada una de las adversidades y entregarnos lo necesario, a quien considero mi mayor ejemplo y mi héroe, agradezco sus incansables consejos y llevarme siempre de la mano.

A mi Madre, por todo el amor que me ha otorgado, por haberme formado con los valores adecuados, por sus preocupaciones y oraciones durante mi formación y sobre todo estos dos años lejos de ella. ¡Te amo Mamá!

A mis queridos hermanos, Marcelina, Víctor Abel y Cecilia, por sus consejos y buenos deseos. ¡Los quiero hermanos!

A mis amigos, la familia Lara Sillas, por su generosidad y la solidaridad que siempre mostraron hacia mi persona.

Tabla de contenido

| Contenido | Página |
|---|--------|
| Capítulo I | |
| Introducción | 1 |
| Marco teórico | 5 |
| Teoría general del déficit de autocuidado | 5 |
| Teoría del autocuidado | 5 |
| Teoría del déficit del autocuidado | 6 |
| Factores básicos condicionantes | 8 |
| Generalidades de la DT2 | 11 |
| Lesiones de la piel | 12 |
| Revisión de literatura | 13 |
| Definición de términos | 22 |
| Objetivos | 23 |
| Capítulo II | |
| Metodología | 24 |
| Diseño del estudio | 24 |
| Población, muestra y muestreo | 24 |
| Criterios de inclusión y exclusión | 24 |
| Validación de los instrumentos | 25 |
| Instrumentos de medición | 25 |
| Procedimiento de recolección de datos | 27 |
| Autorización | 27 |
| Estrategias de recolección | 37 |
| Mediciones | 28 |
| Exploración física dermatológica | 28 |

| | |
|--|----|
| Consideraciones éticas | 29 |
| Estrategias de análisis de datos | 30 |
| Capítulo III | |
| Resultados | 32 |
| Confiabilidad de los instrumentos | 32 |
| Estadística descriptiva | 32 |
| Análisis inferencial | 35 |
| Capítulo IV | |
| Discusión | 44 |
| Referencias | 48 |
| Apéndices | 55 |
| A. Cédula de datos sociodemográficos | 56 |
| B. Cuestionario de las actividades de autocuidado de la piel en personas con DT2 | 57 |
| C. Escala de valoración de capacidades de autocuidado sobre la piel en personas con Diabetes tipo 2. | 58 |
| D. Exploración física dermatológica de personas con DT2 | 60 |
| E. Consentimiento informado | 62 |

Lista de Tablas

| Tablas | Página |
|---|--------|
| 1. Consistencia interna de los instrumentos | 32 |
| 2. Cantidad de lesiones presentes en los participantes con DT2 | 33 |
| 3. Tipo y presencia de lesiones en los participantes con DT2 | 33 |
| 4. Localización de las lesiones en las regiones del cuerpo del participante con DT2 | 34 |
| 5. Normalidad de las variables de estudio | 35 |
| 6. Predictores de capacidades de autocuidado sobre la piel en DT2. | 36 |
| 7. Predictores de capacidades de autocuidado sobre la piel en DT2. “Bootstrap” | 37 |
| 8. Predictores de autocuidado sobre la piel en DT2. | 37 |
| 9. Predictores de autocuidado sobre la piel en DT2. “Bootstrap” | 38 |
| 10. Predictores de actividades de autocuidado sobre la piel en DT2. | 39 |
| 11. Predictores de actividades de autocuidado sobre la piel en DT2. “Bootstrap” | 39 |
| 12. Predictores de lesiones de la piel en DT2. | 40 |
| 13. Predictores de lesiones de la piel en DT2. “Bootstrap” | 41 |

Lista de figuras

| Figuras | Página |
|---|--------|
| 1. Conceptos de la teoría de rango medio propuestos por Orem. | 9 |
| 2. Estructura teórica conceptual empírica | 10 |

RESUMEN

Lic. Gabino Ramos Vázquez
Universidad Autónoma de Nuevo León
Facultad de Enfermería

Fecha de Graduación: Febrero de 2018

Título del estudio: CAPACIDADES DE AUTOCUIDADO, AUTOCUIDADO Y LESIONES DE LA PIEL EN ADULTOS CON DIABETES TIPO 2

Número de páginas: 65

Candidato a obtener el grado de
Maestría en Ciencias de Enfermería

LGAC: Cuidado a la salud en riesgo de desarrollar a) estado crónico y b) grupos vulnerables.

Propósito y Método del estudio: el propósito del estudio fue determinar la relación de los Factores Condicionantes Básicos, Actividades de Autocuidado, Capacidades de Autocuidado y con las lesiones de la piel en adultos con DT2. El diseño del estudio fue descriptivo correlacional, con una muestra de ($n=227$) la cual se calculó con un nivel de significancia de .05, una potencia de 90%, un tamaño de efecto será mediano respecto al coeficiente de determinación (R^2) de .09 y una tasa de no respuesta del 10%. El muestreo fue no probabilístico por conveniencia.

Contribuciones y conclusiones: en el Modelo de Regresión Lineal Múltiple los FCBs (escolaridad, sexo femenino) influyeron en las CAC sobre la en DT2, $F(1,220)=5.53$ $p<.01$, $R^2_a=.107$. En el Modelo de Regresión Lineal Múltiple los FCBs (escolaridad y sexo femenino) influyeron en la variable AAC, $F(1,224)=24.48$, $p<.01$, $R^2_a=.172$. De igual manera en el Modelo de Regresión Lineal Múltiple de las variables FCBs (edad, sexo femenino) y CAC influyeron de manera significativa en las AAC, $F(1,223)=82.73$, $p<.001$, $R^2_a=.520$. En el siguiente Modelo de Regresión Lineal Múltiple entre las variables FCBs, CAC, AAC y las lesiones de la piel, el FCBs (estado civil soltero) influye piel, $F(1,225)=4.32$, $p<.05$, $R^2_a=.015$. Por ultimo en el modelo del objetivo general se observa que el FCBs (estado civil soltero) influye en las lesiones de la piel, $F(1,17)=1.95$, $p<.005$, $R^2_a=.037$. En conclusión se determinó que el FCBs (sexo femenino y escolaridad) se relacionaron con las AAC y las CAC sobre la piel de los adultos con DT2. Mientras que entre la variable FCB y las lesiones de la piel, solo se encontró relación significativa con el estado civil en condición del participante como casado.

FIRMA DEL DIRECTOR DE TESIS: _____

CAPÍTULO I

Introducción

La Diabetes Mellitus (DM) es una enfermedad metabólica caracterizada por hiperglucemia resultante de defectos en la secreción o acción de la insulina. Una de las formas más comunes de este padecimiento es la diabetes tipo 2 (DT2) resultante de la pérdida progresiva de la secreción de insulina o resistencia a la insulina (Diabetes Care, 2017). Según la Organización Mundial de la Salud [OMS] (2016), 422 millones de adultos en todo el mundo tienen diabetes, además de existir aproximadamente 280 millones de personas con riesgo identificable de desarrollar la enfermedad (Federación Internacional de Diabetes [FID], 2015).

En México, de acuerdo a los resultados de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de Medio Camino [ENSANUTMC], (2016) 9.4% de la población tiene diagnóstico de DM. Así mismo los resultados por entidad federativa de la ENSANUT 2012, arrojan que el estado de Nuevo León, México, tiene una prevalencia de diabetes mayor a la media nacional con 11.4% para las personas con más de 20 años de edad, siendo las mujeres las de mayor prevalencia con un 15.5%; caso contrario a los hombres con un 7.1%; este padecimiento tuvo un aumento en el grupo de edad entre 40 a 59 años con un 7.9% en hombres y un 20.0% en mujeres.

El impacto monetario causado por la diabetes se ve reflejado de esta manera: de cada 100 pesos que se gastan, 52 se gastan en el 10% de la población, 33 en el 48% derechohabientes de alguna institución de salud y 15 pesos en el 42% restante de la población no asegurada (Moreno, García, Soto, Capraro y Limón, 2014). La DT2 rápidamente se ha convertido en un problema de salud pública que va en ascenso (Naranjo, 2016) y su pesada carga social y económica, especialmente en los gastos asociados al tratamiento, perjudican el bienestar individual y familiar (Programa de acción específico prevención y control de la diabetes mellitus 2013-2018). Entre los daños que puede causar la DT2 en las personas que la padecen son las lesiones de la piel.

La prevalencia mundial de éstas va desde el 30 al 95%, (Duff, Demidova & Jay, 2015; Kumar, Faizal & Radhamani, 2016). Las lesiones de la piel en la DT2 pueden presentarse en personas con la enfermedad, pero también pueden ser el primer signo de la DT2 no diagnosticada (Fuentes y Mondragón, 2015).

El origen de estas lesiones es multifactorial; surgen de la interacción entre los aspectos vasculares, inmunológicos y los cambios metabólicos que se producen en las personas que tienen DT2, como la hiperglucemia y los productos finales de glicación avanzada (Campos, Nunes & Barreto, 2016; Levy & Zeichner, 2012). Siendo la hiperglucemia por sí misma la principal entre estos factores, ya que afecta fuertemente la homeostasis de la piel al inhibir la proliferación y migración de queratinocitos, la biosíntesis de proteínas, induce la apoptosis de células endoteliales, disminuye la síntesis de óxido nítrico y altera la fagocitosis.

Las lesiones de la piel en personas con DT2 se clasifican en cuatro categorías:

1. Lesiones de la piel con asociación de fuerte a débil con la DM de las cuales destacan la necrobiosis lipoídica, dermatopatía diabética, bullas diabéticas, piel amarilla, xantomas eruptivos, trastornos perforantes, acantosis nigricans, liquenificación y xerosis.
2. Infecciones (bacterianas, fúngicas y virales).
3. Lesiones de complicaciones diabéticas (microangiopatía, macroangiopatía, neuropatía).
4. Reacciones cutáneas al tratamiento diabético

Cabe mencionar que entre las más frecuentes se encuentran las infecciones por bacterias y hongos que se producen en mayor número en las personas con DT2 que en los individuos sanos. Las infecciones por hongos comúnmente producen, piel roja e inflamada rodeada de ampollas o escamas secas, causadas por la permanencia de humedad en los pliegues de la piel, en zonas como: ingle, axilas y debajo del prepucio (Kumar, Faizal & Radhamani, 2016). Además, quienes viven con DT2 tienen riesgo 1; 5

de la presencia de estas lesiones en la piel en comparación con las personas que no padecen la enfermedad (Gkoukolou y Böhm, 2014).

Para prevenir la aparición de estas lesiones, las personas con DT2 deben desarrollar capacidades de autocuidado y realizar actividades de autocuidado que les ayuden a prevenir las lesiones. La teoría general del déficit del autocuidado proporciona una serie de conceptos relacionados entre sí, que pueden ser usados para entender mejor este suceso y la adecuada actuación; por ejemplo el autocuidado y las capacidades de autocuidado que resultan importantes en el cuidado de la piel. Las capacidades pueden estar enmarcadas dentro de los conocimientos que la persona cree que sabe y de cómo cuidarse acerca de su enfermedad y ser capaz de actuar ante situaciones adversas a la salud, que puede fortalecerse a través de la educación (Chacín, Chávez, Nava y Clavero, 2016) De esta manera podría evitarse y/o retardar las diferentes lesiones causadas por la DT2, mejorar la calidad de vida de las personas y disminuir los elevados costos que conlleva su padecimiento (Cántaro, Jara, Taboada y Mayta, 2016).

Las personas pueden realizar actividades de autocuidado para prevenir las lesiones de la piel, llevando a cabo un número de recomendaciones destacando entre ellas: secarse completamente los pliegues del cuerpo para evitar la humedad y posibles infecciones, humectación, la higiene, identificar cambios de coloración, evitar rascarse con las uñas o herirse con objetos punzocortantes, beber la suficiente cantidad de agua para que la piel permanezca humectada e hidratada, usar ropa interior de algodón que permita que el aire circule mejor entre la ropa y la piel, usar protector solar, visitar al médico dermatólogo, revisar el calzado y pies (ADA, 2013; Diabetes Forecast, 2012; Federación Mexicana de Diabetes [FMD], 2016; National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases [NIDDK], 2014).

Deben de mantener el control glucémico adecuado de HbA1c $< 7.0\%$ o la glucosa en sangre entre 80-130 mg/dl, lo que exige tener un autocuidado en el que se incluyen: la alimentación, el auto monitoreo e interpretación de los niveles de glucosa, la

adherencia al medicamento, la actividad física y el ejercicio (ADA, 2017; FMD, 2016; Kumar et al. 2016; Rossaneis, Haddad, Mathias y Marcon, 2016).

En México los documentos oficiales que rigen el contexto de la salud como; la Norma Oficial Mexicana [NOM-015-SSA-2010] para la prevención, tratamiento y control de la Diabetes Mellitus y Guías de la Práctica Clínica (Álvarez, Corrales & Agundez, 2013; Casal & Pinal, 2014; Gil, Domínguez, Torres & Medina, 2013; Navarrete, Sanchez, Zarate, Monterde & Sandoval, 2015; Oraldi et al. 2012; Teague et al. 2013; Torres, Gil, Sil, Domínguez, Parrilla & Santillana, 2014) no incluyen en su contenido las capacidades y actividades de autocuidado que este grupo de personas deben tener en relación al cuidado de la piel. En la literatura existente se identifica con mayor frecuencia el abordaje al autocuidado y nivel de conocimientos sobre los pies y los estilos de vida saludables, dejando por un lado el cuidado de la piel.

Es oportuno mencionar que ningún trabajo sobre cuidado de la piel ha realizado en población Mexicana, además en la búsqueda realizada no se encontró artículo alguno en el resto del mundo que hiciera mención del autocuidado y capacidades de autocuidado; por lo tanto, es necesario obtener información que establezca la presencia de actividades de autocuidado y capacidades de autocuidado sobre el cuidado de la piel, para que la persona con DT2 cuide su piel adecuadamente. Los resultados que se obtengan podrán ayudar a mejorar los cuidados de la piel de las personas con DT2 que permitan reducir la incidencia de lesiones, así mismo, en el futuro poder incluir otras variables e incluso realizar protocolos de cuidado sobre la piel.

Por lo anterior expuesto surge la interrogante: ¿Cuáles son las capacidades y actividades de autocuidado que realizan las personas adultas con DT2 y la relación con la presencia o ausencia de lesiones en la piel?

Marco teórico

Para esta investigación, el marco teórico se basa en algunos conceptos de la teoría de rango medio del déficit del autocuidado de (Orem 2001, p. 143). En este

capítulo se hace una descripción de esta teoría, una breve narración de las generalidades de la diabetes tipo 2, las lesiones de la piel y el resumen de la literatura pertinente a las variables de estudio. Finalmente se describen las definiciones operacionales y los objetivos del estudio.

Teoría general del déficit de autocuidado

La Teoría General de Enfermería del déficit de autocuidado está compuesta por tres teorías: (1) la teoría de autocuidado, (2) la teoría de déficit de Autocuidado (AC) y (3) teoría de Sistemas de Enfermería (Orem, 2001).

La teoría General de autocuidado de Orem está integrada por seis principales conceptos interrelacionados: autocuidado , demanda terapéutica de autocuidado (DTAC), capacidades de autocuidado(CAC), déficit de autocuidado (DAC), agencia de enfermería (AE), y un concepto periférico que se denomina factores condicionantes básicos (FCB). En este estudio se tomaran conceptos de las teorías del Autocuidado y del déficit del Autocuidado.

Teoría del Autocuidado

El autocuidado es una función humana reguladora que las personas maduras realizan de manera deliberada hacia ellos mismos, para suplir o mantener los elementos y condiciones esenciales para mantener la vida, el funcionamiento y el desarrollo. Estas acciones son aprendidas y realizadas deliberadamente en el tiempo, conforme a los requisitos de AC.

La estructura del AC incluye tres tipos de componentes denominadas operaciones: estimativas, de transición y productivas. Las dos primeras hacen referencia al conocimiento y a la toma de decisión informada que hace la persona para llevar a cabo las operaciones productivas.

Para que las personas puedan realizar un AC efectivo necesitan tener conocimiento empírico y un antecedente. El conocimiento empírico se refiere a condiciones internas y externas del individuo, mientras que el conocimiento

antecedente- experiencia ayuda a darle significado a dichos eventos y condiciones. Con base en el conocimiento y el significado que la persona le da a sus requerimientos de AC, toma decisiones sobre las acciones que debe llevar a cabo cerrando así la primera fase (Orem, 2001, p. 169).

En cuanto a las operaciones productivas, una vez que en la primera fase se determinó lo que debería o no hacer, da inicio a la segunda fase, la cual consiste en determinar el objetivo o meta del tipo de AC que se tomara.

Teoría del déficit de Autocuidado

Las limitaciones de las personas para participar en los esfuerzos prácticos relacionados o derivados de la salud, los hace incapaces total o parcialmente de conocer los requisitos existentes y emergentes para regular el cuidado de ellos mismos y participar en el cuidado continuo para controlar los factores reguladores de su propio funcionamiento y desarrollo. Dos conceptos se agregan al de AC provenientes de esta teoría: CAC y FCBs. La CAC se define como las habilidades complejas, adquiridas a lo largo de la vida de cada individuo, necesarias para conocer los requerimientos y satisfacer el autocuidado de manera que se promueve el mejor funcionamiento y bienestar de las personas. La capacidad de realizar el AC tiene forma y contenido. La forma incluye la habilidad para atender cosas específicas y excluir otras, entender las características y su significado, la habilidad para aprehender la necesidad para cambiar y adquirir conocimientos apropiados para el curso de una acción específica, la habilidad para saber qué hacer y para lograr los cambios o regularlos. El contenido de las CAC proviene de su propio objetivo, satisfacer los requisitos de AC en un momento específico.

La estructura del concepto de CAC comprende tres elementos: (1) cuatro conjuntos de capacidades y disposiciones fundamentales, (2) 10 componentes de poder y (3) tres tipos de capacidades especializadas congruentes con las operaciones de producción del AC.

Las capacidades fundamentales están identificadas a su vez en cuatro conjuntos: las capacidades básicas (2 tipos) útiles para el autocuidado y la vida diaria: Capacidades para conocer y hacer incluye aquellas que afecten el conocimiento, razonamiento, hacer juicios y toma de decisiones; las disposiciones que afectan las metas, como aceptarse como agente de AC; y las capacidades de orientación y disposiciones, como la voluntad para realizar el AC, la preocupación por la salud y para participar en el AC.

Por otro lado, los componentes de poder son aquellas habilidades que impulsan las acciones de AC en situaciones concretas o específicas e incluyen: (1) capacidad para mantener la atención y vigilancia a uno mismo como agente de autocuidado y las condiciones internas y externas, (2) capacidad para controlar el uso de energía para iniciar y mantener las operaciones de AC, (3) capacidad para controlar la posición del cuerpo al inicio y término de las operaciones de AC, (4) capacidad de razonar dentro de un marco de referencia de AC, (5) la motivación al autocuidado, (6) la habilidad para tomar decisiones sobre el cuidado de uno mismo, (7) habilidad para adquirir conocimiento técnico sobre el autocuidado, (8) repertorio de habilidades cognitivas, perceptuales, manipulativas, de comunicación e interpersonales, (9) habilidad para ordenar las acciones de AC para el logro de los objetivos y (10) capacidad de realizar constantemente operaciones de autocuidado e integrarlo en la vida personal, familiar y comunidad (Orem, 2001, p. 264).

Las capacidades especializadas referidas a la estimación, transición y producción de operaciones de AC, son entendidas como el desarrollo de capacidades de los individuos para realizar las operaciones de autocuidado con el fin de saber y conocer los requerimientos para el AC en un tiempo y lugar específico. En este trabajo se abordaran las capacidades de autocuidado; las cuales buscan como resultado los conocimientos empíricos y técnicos con el objeto de conocer y comprender que es y que puede hacerse con respecto al AC de la piel en personas con DT2

Factores Básicos Condicionantes

Son condiciones o eventos que se dan en un tiempo y lugar determinados que afectan el valor y la forma de los requisitos de AC, las CAC y del AC. Estos FCB son internos y externos a la persona y además se subdividen en tres categorías: (1) factores que describen al individuo que incluyen edad, género y estado de desarrollo, (2) factores que relacionan al individuo con su familia lo que incluyen orientación sociocultural y factores del sistema familiar y (3) factores que localizan al individuo en la sociedad como son el estado de salud, factores del sistema de salud, el estilo de vida, factores ambientales y la disponibilidad y adecuación de los recursos (Orem, 2001, p. 245).

De acuerdo con la teorista, el estado de salud de la persona se caracteriza por el buen estado o integridad de las estructuras humanas desarrolladas y del buen funcionamiento corporal y mental, aunque muchas veces se refieren al estado libre de enfermedad o dolor físico, además los individuos evalúan sus propios estados de integridad valorando cada día o con mayor frecuencia, refiriendo si se encuentran o no en buen estado de salud (Orem, 2001, p.199). Para este estudio el estado de salud se abordara como variable resultado, tomándose en cuenta la ausencia o presencia de lesiones de la piel.

Las proposiciones que sustentan este trabajo son:

1. Las personas que deciden realizar actividades de autocuidado deben tener capacidades especializadas (Orem, 2001, p. 147).
2. Las capacidades de autocuidado de las personas están condicionadas por la edad, estado de desarrollo, experiencia vital y estado de salud (Orem, 2001, p. 147).
3. Los FCBs afectan el tipo y cantidad de autocuidado que se requiere (Orem, 2001, p. 245).

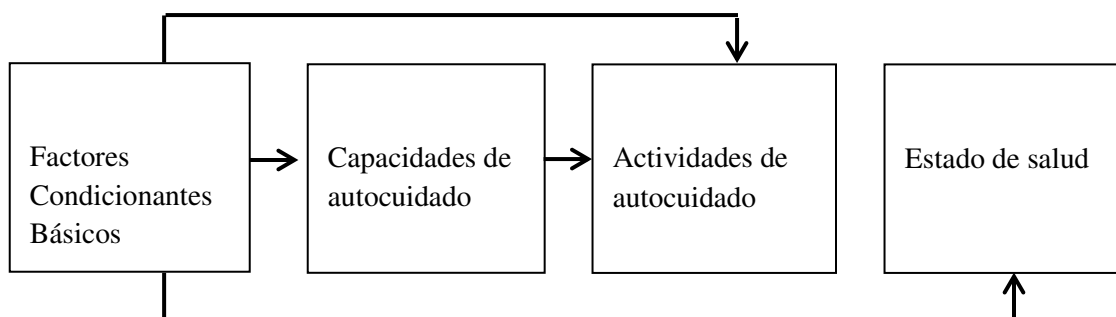
La literatura sustenta la relación de conceptos entre FCB (edad, sexo, estado civil y años de diagnóstico) y el estado de salud (lesiones de la piel), la evidencia refiere que el estado de salud puede verse afectado por el desarrollo de la enfermedad

y el efecto de hiperglucemia (Kumar et al. 2016), también se menciona que las personas con más de cinco años con diagnóstico de DT2 pueden provocar cambios en el estado de salud en este caso en las lesiones de la piel, Shahzad et al. (2011), además otros autores mencionan que ser hombre tienen un mayor riesgo de complicaciones como daños en la piel (Chatterjee et al. 2014; Vahora, Thakkar, y Marfatia, 2013). Por tal razón se agrega una cuarta proposición entre los FCBs y el estado de salud.

4. Los FCBs predicen la aparición de las lesiones de la piel.

A continuación se presentan en la figura 1 la relación entre los conceptos en base a las proposiciones de la teorista y el sustento empírico de la literatura.

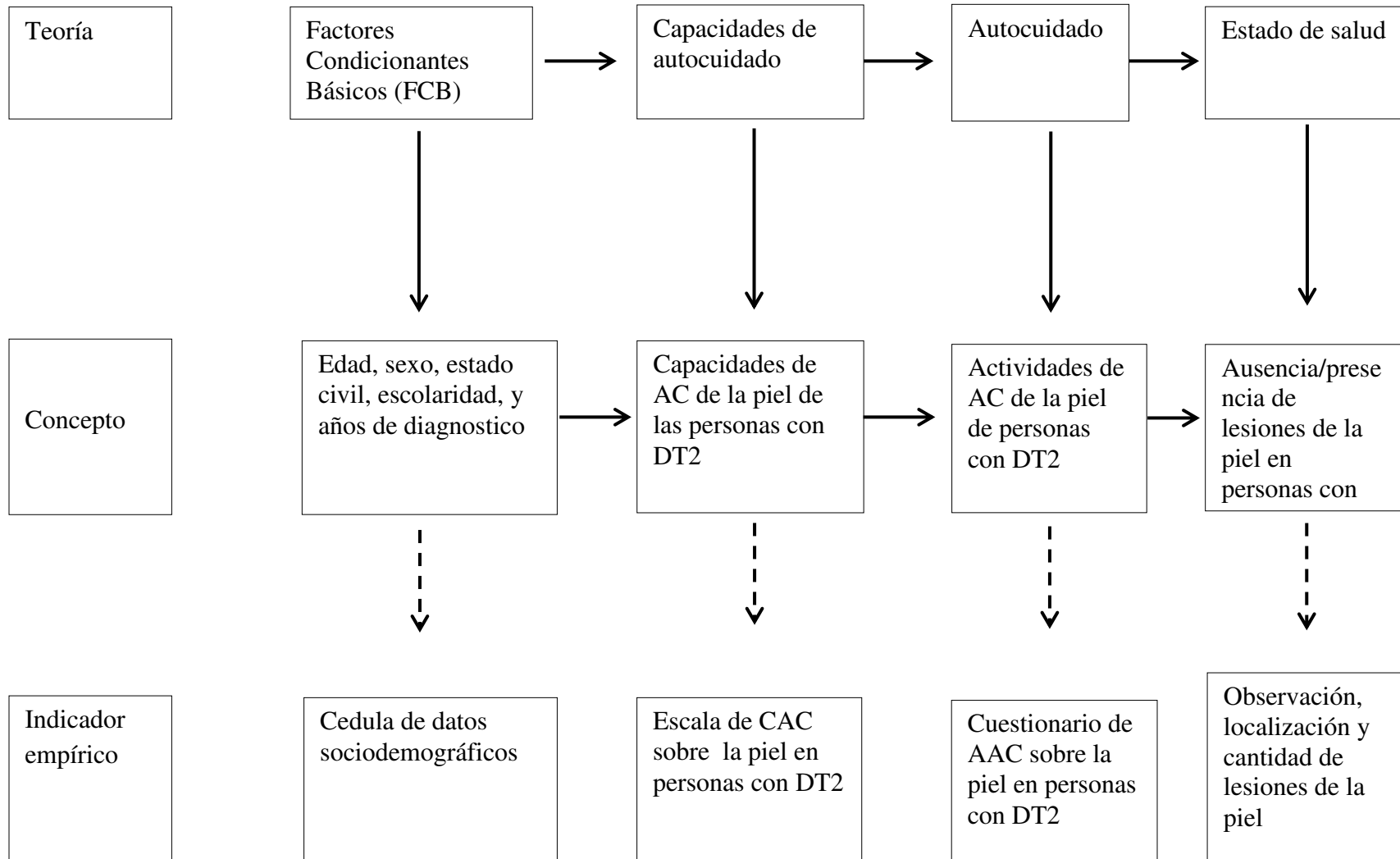
Figura 1. Conceptos de la teoría de rango medio propuestos por Orem.



A partir de los conceptos propuestos por Orem, se construyó la Teoría de Rango Medio: Capacidades de Autocuidado y autocuidado sobre la piel en DT2.

La figura 2, muestra la estructura conceptual teórico empírica que esquematiza los conceptos derivados del modelo propuesto; las cuales se construyeron de acuerdo a los hallazgos de investigaciones anteriores y que se han reportado en la literatura.

Figura 2. Estructura teórica Conceptual- Empírica



Generalidades de la DT2

La diabetes es una enfermedad compleja y crónica que requiere atención médica continua, esta enfermedad se clasifica en las siguientes categorías: (1) Diabetes tipo 1, (2) Diabetes tipo 2, (3) Diabetes gestacional.

La DT2 es causada por los defectos en la secreción de la insulina relacionada con la inflamación y el estrés metabólico, incluyendo factores genéticos, caracterizada debido a la destrucción de las células beta, llevando esto a la deficiencia de insulina (ADA, 2017, p. 11-24). Aunque no todos los casos de resistencia a la insulina derivan en DT2, se sabe que es el mejor de los factores predictivos para el desarrollo de DT2 (Hernández et al. 2016). Se presenta en todos los grupos etarios, sin embargo, con mayor frecuencia entre las personas de 25 a 59 años (Moreno et al. 2014).

Existen dos tipos de factores que condicionan la aparición de la DT2, que se clasifican como: factores modificables y no modificables. En aquellos que no se modifican destacan, la edad, el sexo y la historia familiar de diabetes. Por consiguiente, los individuos con un padre diabético tienen un 40% de posibilidad de padecer DT2, si ambos padres tienen DM el riesgo alcanza un 70%. Quienes son pertenecientes a específicas razas o grupos étnicos tienen mayor riesgo de desarrollar DT2, como indígenas en Norte América, las islas del Pacífico y Australia donde la prevalencia alcanza hasta un 20 a 30%, en comparación a las personas de África que sólo llega a ser alrededor de un 3.1% (Palacios, Duran, & Obregón, 2012)

La diabetes se puede diagnosticar a través de los siguientes criterios de glucosa en plasma, ya sea el valor de la glucosa plasmática en ayunas el cual su criterio de diagnóstico es de 126 mg/dl o el valor de la glucosa plasmática de 2 horas después de un test oral de tolerancia a la glucosa de 75 g cuyo el valor es de ≥ 200 mg/dl, o los criterios de Hb1Ac $\geq 6.5\%$ 48 mmol / mol. (ADA, 2017, p. 11-24).

Las lesiones en la piel pueden aparecer por los mecanismos fisiopatológicos en macro y microangiopatía, neuropatía o provocados por un control glucémico

inadecuado. Cuando estas lesiones aparecen, pueden causar en las personas afectaciones psicológicas, lo cual complica mejorar el pronóstico y la calidad de vida (Fuentes y Mondragón, 2015).

Lesiones de la piel

Para la prevención de complicaciones es indispensable que la persona mantenga el control glucémico adecuado, lo que exige introducir cambios en su estilo de vida y realizar actividades de autocuidado (Rossaneis et al. 2016).

Existen distintas lesiones de la piel que se asocian con el aumento de los niveles de glucosa en sangre, estas lesiones son causadas por hongos que se conocen como; tiña y pie de atleta. Si estas no se tratan, causan ulceraciones, que pueden complicar la DT2. Lesiones cutáneas superficiales comunes causadas por hongos son: tiña pedís, onicomycosis, infecciones por candida, queilitis angular, intertrigo por candida e infecciones vaginales por hongos (Kumar et al. 2016).

La ADA (2013), recomienda que la persona con DT2 debe realizar actividades de autocuidado para mantener sin lesiones la piel como: (1) revisar y controlar los niveles de glucosa entre 80–130 mg/dl y la HbA1c <7%. Debido a que las personas con niveles altos de glucosa tienden a tener la piel seca y su autocuidado no es adecuado para prevenir las lesiones, (2) mantener la piel limpia y seca, (3) evitar bañarse con agua muy caliente, (4) cuando la piel es seca, realizar el baño en un periodo de tiempo menor a cinco minutos, (5) utilizar crema hidratante , para evitar la formación de grietas, no es recomendable usarla entre los dedos de pies porque aumenta la presencia de humedad.

Recomienda también (6) no rascarse la piel seca o con prurito porque puede fisurar la piel y permite la entrada de la flora bacteriana residente lo que favorece las infecciones, (8) utilizar antibiótico tópico solo por prescripción médica, (9) usar jabones para la piel con PH entre 6 y 7 (10) no utilizar aerosoles para higiene femenina ya que puede causar dolor e irritación, (11) visitar un dermatólogo una vez al año, (12) revisar los pies todos los días en busca de úlceras y lesiones y (13) después de bañarse secar

bien los pliegues del cuerpo, para que no permanezca la humedad, además de utilizar un espejo para ver por completo la piel del cuerpo.

Estudios de prevalencia de lesiones en la piel los describen que las lesiones están ligadas con el número de años con diagnóstico de la DT2 \geq cinco años, (Akkus et al. 2016; Chandak, Patel, & Bhuptani, 2017; Girisha, & Viswanathan, 2017; Yasso, Yaso & Yasso, 2013).

Demirseren et al. (2014) en su estudio destacan que las lesiones de la piel por bacterias y hongos están relacionadas con el control glucémico inadecuado $HbA1c > 7$. De igual forma hay autores que refieren que el ser hombre representa un factor para la presencia de infecciones en la piel (Chatterjee et al. 2014; Vahora, Thakkar, & Marfatia, 2013).

Revisión de literatura

En este apartado se presentan los resúmenes y síntesis de la literatura, agrupados según las variables de estudio; lesiones de la piel, actividades de autocuidado y capacidades de autocuidado

Lesiones de la piel

Hine et al. (2017) realizaron un estudio correlacional de corte transversal para identificar el impacto del control glucémico sobre la incidencia de infecciones en la piel en personas con DT2 en una muestra de 34, 278 personas con DT2 y 613, 052 sin diabetes, mayores de 18 años del Reino Unido. Las personas con DT2 se clasificaron de acuerdo al control glucémico según el nivel de HbA1c: bueno $HbA1c < 7\%$, moderado $HbA1c 7-8.5\%$ y malo $HbA1c 8.5\%$. Del total de la muestra el 49.1% eran hombres, la edad de las personas con DT2 fue de $M=67.0$ años y $M=46.0$ años para las que no tenían DT2. La incidencia de infecciones de la piel fue mayor en la personas con DT2 y el mal control glucémico se asoció con una mayor incidencia de infecciones de la piel $OR= 1.78, p= .001; IC= 95\% [1.69-1.86]$.

Niaz et al. (2016) realizaron un estudio transversal en 203 personas con DT2, de Pakistan, entre los 30 y 80 años de edad, para determinar la frecuencia y el patrón de trastornos de la piel y su asociación con el control glucémico. Del total de la muestra 59% fueron mujeres, la edad fue de $M=50$; ($DE=11$) años. La media de la duración de DT2 ($M=8.5$; $DE=7$) con el 37% >10 años. La media de HbA1c fue ($M=8.6$; $DE=1.5$). El control glucémico inadecuado estaba presente en 68% de las personas.

Las manifestaciones de la piel más frecuente fueron las infecciones bacterianas 26%, seguido de las infecciones fúngicas 22%, acantosis nigricans 20%, pie diabético 16% y onicomiosis 16%. Otras enfermedades observadas con menor frecuencia fueron: acrocordones, dermatopatía diabética, necrobiosis lipoidea, infecciones víricas, prurito y xantelasma. No hubo asociación significativa del control glucémico inadecuado con las infecciones bacterianas y con las infecciones por hongos.

Devi y Lal (2016) realizaron un estudio descriptivo en 100 personas de la India, con el objetivo de identificar y conocer la incidencia de las manifestaciones cutáneas en pacientes con DT2. La edad media de los participantes fue de $M=47.56$ años. Las manifestaciones dermatológicas se observaron en el 64% de las personas con DT2 y la más común fue la xerosis 50%, seguida de infecciones 18%, dermatopatía diabética 25% y acantosis nigricans 10.93%. Se observaron complicaciones de la enfermedad en un 30% de la muestra.

Ghosh et al. (2015), realizaron un estudio correlacional, transversal en una muestra de 60 personas con DT2, con el objetivo de conocer la prevalencia de las distintas manifestaciones de la piel y la correlación con el control glucémico y sus complicaciones. La edad promedio fue de $M=51.22$, ($DE=10.39$) predominó el sexo masculino. El total de años con DT2 fue de $M=13.14$ años ($DE=3.7$), la media de la HbA1c fue de $M=8.99$, ($DE=1.05$). El 51.67% presentaron trastornos infecciosos, 35% de complicaciones vasculares y 83.33% casos de dermatomas. Entre las complicaciones infecciosas, la piodermia fue la complicación más frecuente con 23%, seguida por la

onicomicosis y la candidiasis genital con 6.67% cada una. Se encontró mayor nivel de Hb1AC en pacientes con bulla diabética $M=10.5$, ($DE= 0$), escleroderma $M= 9.75$, ($DE= 0.77$), liquen plano $M=9.3$, ($DE=1.6$), acantosis nigricans $M= 9.15$, ($DE= 0.89$). Esto indica que el inadecuado control glucémico tiene repercusiones en las manifestaciones de la piel.

Kumar et al. (2016) realizaron un estudio descriptivo para identificar los patrones de las infecciones fúngicas cutáneas en 60 personas con DT2 de la India, con al menos cinco años de tener el padecimiento. Encontraron infecciones fúngicas en 41 casos en hombres en el rango de edad de 40 a 60 años, seguido de un grupo de edad de 60 a 80 donde se identificaron 14 casos.

Shahzad et al. (2011) realizaron un estudio observacional prospectivo en personas con DT2, con el objetivo de conocer la prevalencia de las manifestaciones cutáneas en personas en la región de Qassim, Arabia Saudita. La muestra estuvo conformada por 320 personas de los cuales 174 eran hombres y 146 mujeres, la revisión de las manifestaciones se realizó a través una historia clínica dermatológica. En los datos sociodemográficos de las personas encontraron que 89.1% tenían DT2 de estos el 55.4% eran mujeres, con promedio de edad $M=61.03$, ($DE=12.78$). Para quienes tenían menos de cinco años con la enfermedad, la incidencia de manifestaciones de la piel fue de 80.6%; para los que tenían la enfermedad por más de cinco años la incidencia fue del 98% mostrándose una relación ($p<.01$).

Las siguientes manifestaciones de la piel mostraron una diferencia estadísticamente significativa entre la duración de la diabetes de los dos grupos ($p<.05$) gangrena, dermopatía diabética, parestesia, pie diabético, ampollas diabéticas y las infecciones por hongos. Las manifestaciones más frecuentes fueron las marcas en la piel 40.9%, infecciones cutáneas 38.4%, xerosis 36.9%, parestesia 35.9%, alopecia en piernas 35%, puntos Campbell De Morgan 30.6, las infecciones por hongos 28.1%, ictiosis adquirida 22.5%, hiperqueratosis en pies 18.8% y queratosis seborreica 12.8%.

Síntesis de estudios

Los estudios examinados provienen, de Arabia Saudita, Reino Unido y la India, y en su mayoría fueron estudios descriptivos y correlacionales, estos estudios hablan de la incidencia de lesiones en la piel en diferentes poblaciones a la mexicana, en la búsqueda de literatura realizada no se encontraron artículos que mencionaran el autocuidado de la piel en personas con DT2. Los resultados muestran que los años con diagnóstico se relacionan con la incidencia de manifestaciones en la piel. La edad de las personas oscila entre los 18-80 años, predominaron las personas de sexo femenino, los años con diagnóstico de DT2 es de entre cinco a veinte años.

Las personas con un control glucémico inadecuado mostraron mayor incidencia de manifestaciones de la piel de 8.6% hasta 9.6 de HbA1c. Las lesiones de la piel más comunes entre los participantes fueron las infecciones por bacterias e infecciones por hongos teniendo esta última asociación con la duración de la DT2 mayor a cinco años.

Actividades de autocuidado en adultos con diabetes tipo 2

Nejaddadgar et al. (2017), realizaron un estudio transversal en 382 pacientes de Irán, con el objetivo de determinar el comportamiento de AC los factores relacionados en pacientes con DT2. Los datos se recolectaron utilizando el cuestionario Resumen de actividades de autocuidado de la diabetes (SDSCA), que evalúa el estado del autocuidado de los pacientes durante los últimos siete días. El análisis estadístico se llevó a cabo utilizando SPSS versión 16.0 y pruebas t-test, chi-cuadrado y coeficiente de correlación. Obtuvieron que la media de autocuidado fue de $M=44.53$; ($DE=16.7$) resultado que fue considerado como bajo autocuidado. Hubo relación significativa entre el sexo y la realización de la prueba de azúcar en la sangre ($p<.05$), educación y autocuidado ($p<.01$), estado civil y autocuidado ($p<.05$), ingreso y nutrición ($p<.01$). Los autores concluyen que la mayoría de los pacientes diabéticos tenían una puntuación baja de autocuidado. El puntaje más bajo de autocuidado se relacionó con la prueba de azúcar en la sangre, el uso regular de drogas y la actividad física.

Rossaneis, Haddad, Mathias y Marcon (2016), llevaron a cabo un estudio transversal con el objetivo de investigar las diferencias en el autocuidado de los pies y en el estilo de vida entre mujeres y hombres con DT2 en Brasil. La muestra estuvo conformada por 1,515 de los cuales el 63% eran mujeres, la mayoría tenía menos de ocho años de escolaridad, más de la mitad de los participantes tienen menos de 10 años de diagnóstico de DT2. Para el análisis de la asociación fue utilizada la razón de prevalencia (RP). Se realizó el test de chi-cuadrado, con nivel de significancia de 5%, para determinar si había diferencia entre mujeres y hombres en las variables. Para identificación de las diferencias entre los sexos en cuanto al estilo de vida para el control de la DM y autocuidado de los pies se verificó que los hombres mantuvieron mayor prevalencia, estadísticamente significativa, de déficit en el control alimentario autoreferido ($RP=1.47$; $IC95\%=1.22-1.77$). Los hombres presentaron mayores déficits de los siguientes cuidados: no secaban los espacios interdigitales de los pies después del baño ($RP=1.75$; $IC95\%=1.43-2.15$); no evaluaban los pies periódicamente ($RP=1.32$; $IC95\%=1.15-1.51$); andaban descalzos frecuentemente ($RP=1.31$; $IC95\%=1.10-1.55$); presentaban corte de uñas inadecuado ($RP=1.49$; $IC95\%=1.37-1.62$); e higiene inadecuada ($RP=1.49$; $IC95\%=1.37-1.62$).

Chacín et al. (2016) realizaron un estudio descriptivo, transversal en Venezuela. La muestra estuvo conformada por 40 adultos con diagnóstico de DT2, con el objetivo de determinar el nivel de conocimiento, actitud y prácticas de autocuidado, así como la asociación entre estos con diversos factores socioeconómicos y psicosociales. El grupo etario predominante de la población fue el de 50-59 años. Con respecto al estado civil, se observó que predominaron los adultos casados con 42.5%, mientras que en el nivel de educación predominaron los adultos con primaria y secundaria con un 37.5% y 32.5%, respectivamente. En relación a los de diagnóstico de DT2 se encontró que un 35% con más de 5 años de haber sido diagnosticado.

En el nivel de conocimiento en los adultos, se observó que el 70% de las personas posee un conocimiento moderado sobre la DT2 y las medidas de autocuidado, representando la mayor proporción de la población, mientras que el 25% demostró un nivel de conocimiento suficiente y un 5% resultó insuficiente. En relación a los tipos de práctica de autocuidado se encontró que el tipo de práctica que predominó fue el adecuado en los individuos menores de 50 años con un 62.5%, e inadecuado en los sujetos con 70 o más años de edad con un 60%. Además, se observó una asociación estadísticamente significativa entre los niveles de conocimiento de autocuidado respecto al estatus socioeconómico $p < .05$.

Rajasekharan et al. (2015) realizaron un estudio en 290 personas con el objetivo para determinar la práctica de actividades de autocuidado en personas con DT2 de la India. Del total de la muestra participante en el estudio el 60% eran hombres. La edad media de los participantes fue de $M = 47.9$; ($DE = 8.9$). Se encontró que la duración media de la DT2 entre los participantes fue de 6 años. La información con respecto a las actividades de autocuidado en los participantes con DT2 se recogió utilizando la versión revisada del resumen del cuestionario de actividades de autocuidado de la diabetes por sus siglas en inglés (SDSCA).

Las actividades de autocuidado de los participantes el 45.9% tenía un plan de alimentación saludable para todos los días de la semana, dentro del componente de la actividad física, de los participantes 43.4% practicaba una actividad física de al menos 30 minutos todos los días de la semana. La mayoría de los participantes en el estudio el 64.8% se lavaron los pies todos los días. Entre ellos el 70.7% se seca entre sus dedos diariamente después del baño, muy pocos 28.3% de los participantes revisaron sus pies todos los días de la semana. Además, el 13.4% de los participantes examinaron la superficie interior de sus zapatos todos los días de la semana. Una alta proporción de participantes 76.6% fueron sometidos a las pruebas de azúcar en la sangre al menos una vez en los últimos tres meses.

Chourdakis et al. (2014) realizaron un estudio descriptivo transversal en 177 adultos con el objetivo examinar las conductas de autocuidado de adultos con DT2 de Grecia, a través de the Summary of Diabetes Self-Care Activities por sus siglas en inglés (SDSCA). La edad media de los participantes fue de $M=63.5$, ($DE= 9.7$), la media de los años de educación fue $M=7.7$, ($DE=3.9$); $M=12.0$, ($DE=7.5$) para los años de diagnóstico de DT2 y para el nivel de Hb1Ac fue el $M=7.57$; $(DE=1.419)$. Con respecto a las actividades de autocuidado el 75.7% reportaron un consumo regular de nutrientes ricos en grasa, el 90.3%. Un tercio de los pacientes reportó que lava sus pies todos los días de la semana, de estos solo 13% revisa el interior de sus zapatos, el 5.7% remoja sus pies y 29.9% realiza el secado entre los dedos de los pies después de bañarse.

Raithatha, Shankar, & Dinesh (2014) realizaron un estudio transversal en el que participaron 100 personas con DT2 de la India. Se estudiaron las prácticas de autocuidado entre los participantes en los siete ámbitos recomendados por la Asociación Americana de Educadores de Diabetes (AADE), conocidos como medidas AADE 7 y el Summary Diabetes Self-Care Activities (SDSCA). En los resultados sociodemográficos de los participantes se encontró que la el 53% fueron del sexo masculino, la edad media fue de $M= 60.9$; $(DE= 12.2)$. En nivel de escolaridad solo el 69.9% había terminado la primaria, el 78% estaban casados y vivían con un compañero de vida. De acuerdo con los años de diagnóstico la media fue de $M= 8.8$; $(DE= 7.9)$.

Las actividades de autocuidado, sólo 40% de los participantes informaron haber participado en algún tipo de ejercicio en su tiempo libre al menos tres días a la semana, el 19% de los participantes informó un consumo de por lo menos una porción de verduras crudas o frutas por día la mayoría de las veces o siempre. En el monitoreo de la glucosa el 16% realiza auto monitoreo de glucosa en la sangre. Dentro de las actividades para el cuidado de los pies el 9% de los participantes examinaron sus pies de forma rutinaria por cualquier daño a la piel que pudiese existir, el 12% examinó el interior de

su calzado para buscar algún objeto extraño y el 96% camina descalzo dentro de sus casas.

Síntesis de estudios

Los estudios revisados son de países como: Brasil, India, Grecia y Venezuela, estos estudios en su contenido describen las actividades de autocuidado de personas con DT2 para el control de su enfermedad, cada uno de estos estudios aborda aspectos de los estilos de vida, sin embargo en la revisión de la literatura no se encontraron artículos que contengan o mencionen el autocuidado de la piel en personas con DT2. Las muestras de estos estudios fue 40 hasta 290 personas, la edad de los participantes oscilo entre 20 a 75 años de edad, predomino el sexo femenino, las personas en su mayoría eran mantenían una relación de casados, con niveles de educación entre primaria y secundaria.

Dentro de los datos clínicos reportaron que la mayor parte de las personas tenía en su tiempo de diagnóstico de DT2 mayor a cinco años y en sus resultados de actividades de autocuidado incluían las de actividad física, alimentación, automonitoreo y cuidado del pie.

Capacidades de Autocuidado

Cabe señalar, que en la búsqueda de literatura realizada en las diferentes bases de datos consultadas, no se encontraron artículos relacionados a las capacidades de autocuidado sobre la piel en personas con DT2, sin embargo la descripción de los siguientes artículos es la base para fundamentar y justificar que existe el vacío del conocimiento respecto al tema central, haciendo énfasis que el mayor porcentaje de los resultados encontrados hace referencia a los capacidades básicas del control de la diabetes.

Galindo, Rico y Padilla, (2014) realizaron un estudio transversal, observacional en personas con DT2 de México, con el objetivo de describir el efecto de los factores socioculturales en la capacidad de autocuidado. Se utilizó un instrumento que midió el efecto de los factores socioculturales en la capacidad de autocuidado. El análisis de

datos se realizó con Razón de Momios, intervalos de confianza al 95% y fracción atribuible en expuestos. Participaron personas con un rango de edad de 43 a 70 años, con media de $M=57.5$; ($DE=7.58$). El 69.12 % eran del sexo femenino, más de la mitad de los participantes refirieron estar casados, el 43% menciono tener como escolaridad la primaria incompleta. Además, obtuvieron que los factores socioculturales tuvieron un leve efecto positivo en la capacidad de autocuidado ($RM = 1,10$; $IC 95 \%: 0,26-4,74$) en pacientes con DT2 y concluyen que los factores socioculturales: experiencias vitales, experiencias laborales, religión, costumbres y tradiciones, prácticas curativas y ritos, señalados en la Teoría General del Déficit de Autocuidado, muestran un efecto positivo sobre la CAC de las personas con DT2.

Contreras, Contreras, M., Hernández, Castro y Navarro (2013) realizaron un estudio descriptivo de corte transversal, que tuvo como objetivo determinar la capacidad de autocuidado de personas con DT2, estuvo conformada por 27 personas, seleccionadas a través de muestreo aleatorio simple. Para medir las capacidades se utilizó la escala valoración de agencia de autocuidado que contempla cuatro categorías: muy baja, baja, regular y buena capacidad de autocuidado. La edad de las personas osciló entre 45 a 70 años; más de la mitad fueron del sexo femenino, predominaron las personas casada con el 29.63%, menos de la mitad tienen un nivel de escolaridad hasta primaria concluida, el 81.48% asume realizar labores del hogar y trabajos informales.

El 88.89% se ubicó en la categoría regular de capacidad de autocuidado, con predominio de esta en cada una de las dimensiones, con promedios entre 2.70 a 3.33, y se encontraron marcadas deficiencias en las dimensiones de actividad, descanso, bienestar personal y modificación de hábitos alimenticios.

Herrera et al. (2012) llevaron a cabo un estudio descriptivo en personas con DT2 de Cartagena, Colombia, con la finalidad de Identificar la capacidad de agencia de autocuidado. La muestra estuvo conformada por 225 personas que fueron seleccionados a través de un muestreo aleatorio simple, para determinar la capacidad de autocuidado se

utilizó la escala de valoración de las capacidades de autocuidado desarrollada por Isenberg y Everest, derivada del concepto de autocuidado, implementado por Orem.

De acuerdo a las características sociodemográficas las edades de los participantes oscilaron entre 27 y 89 años, con una media de $M=58$ años, $DE= 13.6$), predominó el sexo femenino con el 68.4 %; la unión libre 59.1 %; escolaridad el 50.6 % con primaria completa; bajos ingresos económicos con menos de un salario mínimo mensual vigente, 34.7 %. Respecto al valor de la capacidad de autocuidado, el 73.8 % de los pacientes obtuvo una calificación de muy buena según la escala entre el 76-100 %. Al analizar los aspectos comprendidos en la escala se encontró que más del 50 % de las personas siempre sacan tiempo para ellos, piden explicación sobre su salud, examinan su cuerpo para ver si hay cambios y conservan un ambiente limpio.

Síntesis de estudios

Los estudios revisados son de países como: México y Colombia, estos estudios en su contenido describen las capacidades de autocuidado de personas con DT2. En la revisión de la literatura no se encontraron artículos que contengan las capacidades de autocuidado sobre piel en personas con DT2. Las muestras de estos estudios fue 27 hasta 225 personas, la edad de los participantes oscilo entre 27 a 70 años de edad, predomino el sexo femenino, las personas en su mayoría eran casados, con niveles de educación básica. Los participantes refirieron tener capacidades de autocuidado regular, se preguntan acerca de su enfermedad, mostrando deficiencias en las dimensiones de actividad, descanso, bienestar personal y modificación de hábitos alimenticios. Definiendo que las experiencias vitales, experiencias laborales, religión, costumbres y tradiciones, prácticas curativas y ritos, muestran un efecto positivo sobre la CAC.

Definición de términos

Los FCB son los factores internos y externos que intervengan en el participante para la realización del autocuidado; son las características de los participantes:

a) sociodemográficas: Edad (años de vida cumplidos del participante con DT2), Sexo (condición de hombre o mujer del participante con DT2), Estado civil (relación que tiene el participante con una pareja), Escolaridad (años de estudio formales), y Años de diagnóstico con DT2 (tiempo que ha transcurrido desde su diagnóstico) esta información se registró en la cedula de datos sociodemográficos.

Estado de salud: las lesiones presentes en el participante al momento de la entrevista, medidos a través de una exploración dermatológica.

Actividades de Autocuidado: actividades que realiza el participante con DT2 en relación al cuidado de la piel y serán medidos a través del Cuestionario de actividades de autocuidado de la piel en personas con DT2.

Capacidad de autocuidado: son las habilidades de la persona con DT2 para ocuparse en el cuidado de la piel y serán medidos a través de la Escala de valoración de capacidades de autocuidado sobre la piel para personas con DT2.

Objetivo general

Determinar la relación de los factores condicionantes básicos, capacidades de autocuidado y actividades de autocuidado con las lesiones de la piel en adultos con DT2.

Objetivos específicos

1. Describir los FCB (edad, sexo, estado civil, escolaridad y años de diagnóstico de DT2), las AAC, las CAC y las lesiones de la piel de los participantes con DT2.
2. Determinar la relación entre los factores condicionantes básicos y las capacidades de autocuidado de los participantes con DT2.
3. Determinar la relación entre los factores condicionantes básicos con las actividades de autocuidado de los participantes con DT2.
4. Determinar la relación entre los factores condicionantes básicos, las capacidades de autocuidado con las actividades de autocuidado de los participantes
5. Determinar la relación los factores condicionantes básicos y las lesiones de la piel de los participantes con DT2.

Capítulo II

Metodología

En este capítulo se describe el diseño del estudio, la población, el tipo de muestreo, el tamaño de la muestra, el procedimiento de la recolección de datos, los instrumentos de medición de las variables, las consideraciones éticas para la realización del estudio y el análisis estadístico de datos.

Diseño de estudio

El diseño del estudio fue descriptivo correlacional (Burns & Grove, 2012, P. 272). Descriptivo porque se describieron las características sociodemográficas del participante, las capacidades de autocuidado, las actividades de autocuidado y las lesiones de la piel en adultos DT2. Correlacional porque se determinó la relación de capacidades de autocuidado, actividades de autocuidado y factores condicionantes básicos y las lesiones de la piel en adultos con DT2.

Población, muestra y muestreo

La población de interés estuvo conformada por hombres y mujeres entre 20 y 70 años de edad con diagnóstico de DT2 según la ADA.

El tamaño de la muestra total fue de $n=227$ participantes, la cual se calculó con un nivel de significancia de .05, una potencia de 90%, un tamaño de efecto será mediano respecto al coeficiente de determinación (R^2) de .09 según Cohen (Burns & Grove, 2012, P. 317) y una tasa de no respuesta del 10%. Para el cálculo de la muestra se utilizó el programa estadístico n´Query Advisor versión 4.0. El muestreo fue no probabilístico por conveniencia.

Criterios de inclusión

Personas que recibieran atención en las Clínicas Universitarias de Salud del área metropolitana de Monterrey, Nuevo León.

Criterios de exclusión

Fueron excluidos del estudio personas con amputaciones en una o ambas extremidades inferiores y superiores, debido a que la condición de la piel de estas personas ha perdido la continuidad e integridad.

Validación de instrumentos

Dando continuidad a la intención de los investigadores de elaborar un instrumento válido para la evaluación de las actividades de autocuidado y las capacidades de autocuidado en personas con DT2 atendidas en servicio de primer nivel por las Clínicas Universitarias de Salud de la Universidad Autónoma de Nuevo León y considerando las conclusiones anotadas derivadas de las observaciones realizadas se somete el mismo a prueba de consistencia interna y de validez de constructo a través de un panel de expertos integrado por siete profesionales, entre los cuales 4 de Enfermería, 2 Médicos especialistas en dermatología y endocrinología y 2 en psicología, quienes realizaron un análisis detallado de cada una de las afirmaciones que componen los instrumentos, permitiéndose realizar modificaciones en las afirmaciones. La selección del panel de expertos se realizó buscando que tuvieran experiencia en diabetes y/o especialización en dicho tema.

Instrumentos de medición

Para esta investigación se utilizaron dos instrumentos: (Apéndice A) Cuestionario de las Actividades de Autocuidado sobre la piel en adultos con Diabetes tipo 2 (Apéndice B); Escala de Valoración de Capacidades de Autocuidado sobre la piel en personas con Diabetes tipo 2 (Apéndice C) y una exploración dermatológica (Apéndice D).

Actividades de autocuidado

Se midieron a través del Cuestionario de las actividades de autocuidado sobre la piel en adultos con DT2, diseñado por el Licenciado en Enfermería Gabino Ramos Vázquez y la Doctora en Ciencias de Enfermería: Juana Mercedes Gutiérrez Valverde, utilizando las recomendaciones sobre el buen cuidado de la piel publicadas en la página

de internet de la (ADA, 2013); los nueve pasos para cuidar la piel y protegerla del sol publicados por Diabetes Forecast (2012); las recomendaciones de cómo mantener sanos los pies y la piel (NIDDK, 2014); y las recomendaciones de la (FMD, 2016) cada una de estas publicaciones hacen mención al cuidado de la piel en personas con DT2.

Este instrumento contiene 14 ítems sobre actividades de autocuidado sobre la piel con 2 afirmaciones con tendencia negativa (ítems 10 y 14). En cada pregunta el participante respondió el número de días que realizó las actividades de autocuidado en los pasados siete días, con el objetivo de conocer la frecuencia en días en que realizan dicha actividad, las opciones de respuesta van de 0 a 7 días, el valor crudo de la sumatoria de las puntuaciones oscila entre 14 a 98 puntos, los valores más altos indicaran mayores actividades de autocuidado. Se obtuvo un alfa de Cronbach de .63.

Capacidades de autocuidado

Se midieron a través de la Escala de valoración de capacidades de autocuidado sobre la piel en personas con Diabetes tipo 2, diseñado por el Licenciado en Enfermería Gabino Ramos Vázquez y la Doctora en Ciencias de Enfermería: Juana Mercedes Gutiérrez Valverde, utilizando las recomendaciones sobre el buen cuidado de la piel publicadas en la página de internet de la (ADA, 2013); los nueve pasos para cuidar la piel y protegerla del sol publicados por Diabetes Forecast (2012); las recomendaciones de cómo mantener sanos los pies y la piel (NIDDK, 2014); y las recomendaciones de la (FMD, 2016) cada una de estas publicaciones hacen mención al cuidado de la piel en personas con DT2.

La escala consta de 34 afirmaciones con opción de respuesta dicotómica (Si, No), que describen las habilidades de cuidados de la piel, de las cuales 26 son de tendencia positiva y 8 afirmaciones con tendencia negativa (8, 17, 18, 19, 25, 27, 32 y 33). El valor de la sumatoria de los ítems oscila entre 34 y 68 puntos, que indica que a mayor puntaje mayor capacidad de autocuidado.

Las lesiones de la piel se midieron a través de una exploración física dermatológica para personas con DT2 (Arenas, 2013), revisada por una Médico especialista en dermatología en estructura y redacción del contenido. El apartado de exploración física está integrado por localización y diagnóstico de las lesiones de la piel que serán medidas de manera dicotómica de si existe o no presencia de lesiones, además la presencia de lesiones también serán medidas por cantidad numérica de lesiones encontradas en el participante, no se incluyó la revisión de los genitales y senos. Como apoyo se optó por colocar algunas imágenes para organizar con mayor detalle la localización en las regiones anatómicas del cuerpo.

Procedimiento de recolección de datos

Autorización

El estudio se realizó con previa autorización de las comisiones de Ética en Investigación e Investigación de la Facultad de Enfermería (FAEN) de la Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL) y las autoridades del Centro Universitario de Salud (CUS). Una vez obtenidos los permisos se solicitó a cada clínica Universitaria la relación de las personas con DT2, entre las edades de 20 a 70 años, sus direcciones domiciliarias y teléfono, control de citas, los días en que asisten al grupo de apoyo para personas con DT2 y un espacio con privacidad para aplicar los instrumentos y la exploración física dermatológica.

Estrategias de recolección

Para la recolección de datos se utilizaron dos estrategias, la primera consistió en captar a los participantes antes de su consulta en sus respectivas clínicas, al abordar a las personas se preguntó la edad y si han sido diagnosticados con DT2, las personas que no cumplieron con los criterios de inclusión o decidieron no participar se les dio las gracias, las personas interesadas y que cumplieron con los criterios de inclusión se les solicitó que pasaran al área proporcionada por el CUS, una vez dentro, se procedió a leer el consentimiento informado donde se les explico el propósito de la investigación y el

procedimiento a seguir, finalmente se les solicitó que firmaran el consentimiento informado (Apéndice E).

La segunda estrategia consistió en realizar visitas domiciliarias con apoyo de las direcciones y números telefónicos proporcionados por el CUS, después del término de las consultas en la clínica, una vez localizada la vivienda del participante, el investigador se presentó como personal del centro universitario de salud y de la Facultad de Enfermería de la UANL, el participante que no se encuentre en el domicilio se dejó pendiente para después pasar a visitarlo otro día, quien no fue encontrado en una segunda visita se eliminó de la muestra. Aquellas personas que si se encontraron en su domicilio, se les invitó a participar en una la investigación y se le dio a conocer el propósito de la visita y del estudio, al participante que decidió participar, se solicitó que nos permitiera entrar a su domicilio, una vez dentro se le solicitó un área privada en la cual sólo se encuentre el investigador y el participante, posteriormente se dio lectura al consentimiento informado y se le pidió que firmara el documento o citarlo en la clínica universitaria.

Mediciones

Tanto en el centro de salud como en el domicilio se aplicaron los instrumentos en el siguiente orden: (1) cedula de datos personales, (2) cuestionario de actividades de autocuidado sobre la piel de personas con DT2, (3) cuestionario de capacidades de autocuidado sobre el cuidado de la piel en personas con DT2 y por último (4) la exploración física dermatológica. Durante la entrevista se dio lectura a las preguntas de los cuestionarios de manera pausada y clara para su entendimiento y se registraron las respuestas, al finalizar la entrevista los cuestionarios fueron revisados por el responsable del estudio para verificar que estén completos y se agradeció a la persona por su participación.

Exploración física dermatológica

La exploración física para hombres y mujeres fue realizada por el responsable de la investigación, estudiante de la Maestría en Ciencias de Enfermería quien recibió un entrenamiento para la exploración dermatológica. Es importante hacer mención que a los participantes de ambos sexos no se le reviso áreas como: senos y genitales. Siempre se cuidó la privacidad del paciente, durante las exploraciones estuvieron dos personas, el que realizo la exploración y un acompañante del mismo sexo del participante.

Consideraciones éticas

El presente estudio se apegará a lo establecido en la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud (SSA, 1987), que establece los lineamientos y principios generales que toda investigación científica con seres humanos debe apearse (Artículo 14, Fracción I, V, VII y VIII). En el cual se establecen los lineamientos éticos para el desarrollo de la investigación en el área de la salud, para garantizar la dignidad humana, los derechos y el bienestar de la persona (Artículo 13).

Al abordar a los participantes con DT2 se explicará de forma sencilla y clara los objetivos de la investigación, así como el procedimiento de recolección de los datos a través del consentimiento informado por escrito (Apéndice E), se enfatizara que el participante con DT2 tiene la libertad de finalizar su participación en el estudio en el momento que lo considere conveniente, así mismo, se aclararan las dudas del participante con la finalidad de que tenga la información necesaria, que permita aceptar o rechazar su participación en el estudio (Artículo 20, Artículo 21, Fracción I, II, III, VI, VII y VIII, Artículo 22, Fracción I, II, III, IV y V).

Para cuidar la privacidad de los datos que identificaran al participante con DT2, el nombre no será registrado dentro de esta investigación, además los cuestionarios a serán aplicados en un área privada para respetar la confidencialidad de la información, con las mismas características se realizara la exploración física dermatológica en compañía de una profesional del sexo femenino en caso que sea mujer la participante y

en su defecto realizara la valoración a quien el participante acepte del equipo de trabajo (Artículo 16, Artículo 21, Fracción VII y VIII).

La investigación se considera con riesgo mínimo, debido a que se realizara una exploración física dermatológica al participante donde tendrá que ser valorado descubriendo partes de su cuerpo para la valoración de la piel, pero sin que sea desvestido por completo, en ningún momento durante la revisión se hará en genitales, ni en senos en mujeres, se seguirán las instrucciones para este tipo de valoración como lo marca la evidencia científica y de acuerdo al entrenamiento recibido por médico especialista en dermatología (Artículo 17, Fracción II).

Estrategia de análisis de datos

Para el análisis de datos se utilizó el programa estadístico Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versión 21 para Windows. Se aplicó prueba de Kolmogorov Smirnov para determinar la normalidad de los datos con la corrección de Lilliefors en las variables del estudio. Se utilizó la estadística descriptiva e inferencial y se realizó el análisis de consistencia interna de los instrumentos mediante el coeficiente de Alfa de Cronbach.

Para el primer objetivo se utilizó frecuencias y porcentajes para las variables categóricas y para las variables continuas se obtuvieron medidas de tendencia central (media y mediana) y de dispersión (máximos, mínimos y desviación estándar). Para dar respuesta al objetivo dos se utilizó un modelo de regresión lineal múltiple, con técnica Backward, teniendo como variable dependiente las CAC. Para dar respuesta al objetivo 3 se utilizó un modelo de regresión lineal múltiple con técnica Backward teniendo como variable dependiente las AAC e independiente los FCBs. Para dar respuesta al objetivo cuatro se utilizó un modelo de regresión múltiple con técnica Backward entre las variables independientes FCBs, CAC teniendo como variable dependiente las AAC. Para dar respuesta al objetivo cinco se utilizó un modelo de regresión múltiple con técnica Backward teniendo como variable dependiente las lesiones de la piel e

independiente los FCBs. En cada uno de los modelos se utilizó el método de remuestreo Bootstrap, para verificar la precisión en la varianza de los coeficientes de los Modelos de Regresión Lineal Múltiple.

Capítulo III

Resultados

A continuación se presentan los resultados del estudio en el siguiente orden: a) confiabilidad de los instrumentos b) descripción de las variables de estudio, y c) Estadística inferencial.

Confiabilidad de los instrumentos

En la tabla 1 se presentan la consistencia interna de los instrumentos que se utilizaron en el estudio, mostrando confiabilidad aceptable (Pollit y Hungler, 2000, p. 398-401).

Tabla 1.

Consistencia interna de los instrumentos

| Instrumento | No. Reactivos | Alfa de Cronbach |
|-------------|---------------|------------------|
| CAACDT2 | 14 | .63 |
| ECACDT2 | 34 | .78 |

Nota: Cuestionario de las actividades de autocuidado sobre la piel en personas con Diabetes tipo 2 (CAACDT2) Escala de valoración de capacidades de autocuidado sobre la piel en personas con Diabetes tipo 2 (ECACDT2).

Estadística descriptiva

Características sociodemográficas de los participantes

Para dar respuesta al objetivo uno: Describir los Factores Condicionantes Básicos (FCBs) las Actividades de Autocuidado (AAC), Capacidades de Autocuidado (CAC) y las lesiones de la piel. La muestra estuvo conformada por 227 participantes con edad promedio de 54.6 años ($DE=10.3$; $Md=56$) IC: 95%, el 67% fueron del sexo femenino; el 71.4% refirieron estar casados y el promedio de escolaridad en años fue de 8.07 ($DE=3.57$; $Md=8$) IC: 95%, mientras que la característica clínica de años de diagnóstico con la enfermedad fue de 9.87 años ($DE=6.61$; $Md=9$) IC: 95%.

Para las variables de actividades de autocuidado se obtuvo un porcentaje de 40.83 y en las capacidades de autocuidado el 57.79.

Los resultados de la valoración dermatológica indican que el 40% de los participantes presentaron dos lesiones (Tabla 2).

Tabla 2.

Cantidad de lesiones presentes en los participantes con DT2

| Numero de lesiones | <i>f</i> | % |
|--------------------|----------|------|
| 0 | 13 | 5.7 |
| 1 | 43 | 19.0 |
| 2 | 91 | 40.0 |
| 3 | 61 | 27.0 |
| 4 | 15 | 6.6 |
| 5 | 3 | 1.3 |
| 6 | 1 | 0.4 |
| Total | 227 | 100 |

Nota: *f*= Frecuencia. n=227. Fuente: Exploración dermatológica para personas con diabetes tipo 2.

La exploración dermatológica muestra que los participantes presentaron con mayor frecuencia tres tipos de lesiones en la piel; el 55.1% xerosis, el 44.5% hongos y el 45% Tilomas (Tabla 3).

Tabla 3.

Tipo y presencia de lesiones en los participantes con DT2

| Tipo de lesión | Presencia de lesiones | | | | | |
|----------------|-----------------------|---|----------|-----|----------|-----|
| | Si | | No | | Total | |
| | <i>f</i> | % | <i>f</i> | % | <i>f</i> | % |
| Virus | 0 | 0 | 227 | 100 | 227 | 100 |

Tabla 3.

| <i>Continuación</i> | | | | | | |
|---------------------|-----|------|-----|------|-----|-----|
| Bacterias | 1 | 00.4 | 226 | 99.6 | 227 | 100 |
| Hongos | 101 | 44.5 | 126 | 55.5 | 227 | 100 |
| Xerosis | 125 | 55.1 | 102 | 44.9 | 227 | 100 |
| Liquenificación | 14 | 6.2 | 213 | 92.8 | 227 | 100 |
| Celulitis | 12 | 5.3 | 215 | 94.7 | 227 | 100 |
| Lipodistrofia | 11 | 4.8 | 216 | 95.2 | 227 | 100 |
| Acantosis nigricans | 46 | 20.3 | 181 | 79.7 | 227 | 100 |
| Necrobiosis | 1 | 00.4 | 226 | 99.6 | 227 | 100 |
| Tilomas | 102 | 44.9 | 125 | 55.1 | 227 | 100 |
| Escarcha urémica | 27 | 11.9 | 200 | 88.1 | 227 | 100 |
| Varices | 44 | 19.4 | 183 | 80.6 | 227 | 100 |

Nota: f = Frecuencia. $n=227$. Fuente: Exploración dermatológica para personas con DT2

De acuerdo a las regiones del cuerpo humano, la mayoría de la lesiones se ubican en pierna (67.8 %), en pie (52.4 %) y en antebrazo (37.0 %), ninguno de los participantes presento lesiones en el cráneo (Tabla 4).

Tabla 4.

Localización de las lesiones en las regiones del cuerpo del participante con DT2

| Región del cuerpo | Localización de lesión | | | |
|-------------------|------------------------|------|-----|------|
| | Si | | No | |
| | f | % | f | % |
| Cara | 6 | 2.6 | 221 | 97.4 |
| Cuello | 48 | 21.1 | 179 | 78.9 |

Tabla 4.

| Continuación | | | | |
|--------------|-----|------|-----|------|
| Brazo | 7 | 3.1 | 220 | 96.9 |
| Codo | 9 | 4.0 | 218 | 96.0 |
| Antebrazo | 84 | 37.0 | 143 | 63.0 |
| Manos | 4 | 1.8 | 223 | 98.2 |
| Muslo | 7 | 3.1 | 220 | 96.9 |
| Rodilla | 14 | 6.2 | 213 | 93.8 |
| Pierna | 154 | 67.8 | 73 | 32.2 |
| Pie | 119 | 52.4 | 108 | 47.6 |

Nota: f = Frecuencia. $n=227$. Fuente: Exploración dermatológica para personas con diabetes.

Análisis inferencial

Previo al análisis por objetivos se realizó la prueba de normalidad de Kolmogorov Smirnov con la corrección de Lilliefors en las variables continuas, solo las actividades de autocuidado presentaron normalidad.

Tabla 5.

Normalidad de las variables de estudio

| Variables | <i>Min</i> | <i>Max</i> | <i>DE</i> | <i>Mdn</i> | <i>M</i> | <i>D^α</i> | <i>p</i> |
|---------------------|------------|------------|-----------|------------|----------|----------------------|----------|
| Edad | 26 | 70 | 10.36 | 56.00 | 54.63 | .071 | .000 |
| Años de diagnostico | 1 | 35 | 6.61 | 9.00 | 9.87 | .096 | .000 |
| Escolaridad | 0.00 | 17 | 3.57 | 8.00 | 8.07 | .115 | .000 |
| AAC | 7.14 | 86.73 | 14.14 | 40.81 | 40.83 | .040 | .200 |
| CAC | 9.09 | 100 | 15.62 | 57.57 | 57.76 | .091 | .000 |
| Lesiones de la piel | 0.00 | 6.00 | 0.31 | 1.73 | 1.74 | .232 | .000 |

Nota: $n=227$. Actividades de autocuidado sobre la piel en personas con Diabetes tipo 2 (AAC). Capacidades de autocuidado sobre la piel en personas con diabetes tipo 2 (CAC).

Para dar respuesta al objetivo 2: “Determinar la relación entre los factores condicionantes básicos y las capacidades de autocuidado de los participantes con DT2” se realizó un Modelo de Regresión Lineal Múltiple con la técnica Backward, donde los FCBs se introdujeron como variables independientes y como variable respuesta las CAC (Tabla 6); los Coeficientes del Modelo de Regresión Lineal Múltiple muestran que las variables del modelo 3 explicaron el 10.7% de la varianza $F(1,220) = 5.53$ $p < .01$, la variable escolaridad ($\beta = 1.164$, $p < .001$) y el sexo femenino ($\beta = 5.01$, $p < .05$) influyeron de manera significativa en las CAC. Por último, los resultados de este análisis se confirmaron con la técnica de Bootstrap. Ver tabla 7.

Tabla 6.

Predictores de capacidades de autocuidado sobre la piel en DT2.

| Variable | Modelo 1 | Modelo 3 | |
|-----------------------------|----------|----------|----------------|
| | β | β | IC 95% |
| Constante | 32.50 | 32.56 | [19.77,45.35] |
| Edad (años) | 0.09 | X | |
| Escolaridad(años) | 1.26* | 1.164* | [.614, 1.71] |
| ADDT2 (años) | -.06 | X | |
| Sexo | -2.19 | 5.018* | [.888, 9.14] |
| Estado civil | 4.92 | 15.31 | [2.333, 28.28] |
| R ² | .143 | .131 | |
| F | 2.97 | 5.53 | |
| R ² _a | .095 | .107 | |

Nota: $n=227$, IC= Intervalo de confianza. ADDT2= años de diagnóstico con diabetes tipo 2 ** $p < .01$, * $p < .05$. R²_a= R cuadrada ajustada. X= eliminada.

Tabla 7.

Predictores de capacidades de autocuidado sobre la piel en DT2. "Bootstrap"

| Variable | B | p | IC 95% | |
|--------------------|-------|------|--------|-------|
| | | | LI | LS |
| Constante | 32.56 | .00 | 15.32 | 46.68 |
| Sexo | 5.01 | .00* | 1.30 | 8.72 |
| Estado civil | 15.31 | .03* | 1.83 | 32.69 |
| Escolaridad (años) | 1.16 | .01* | .51 | 1.82 |

Nota: $n=227$, IC= Intervalo de confianza. ** $p < .01$, * $p < .05$.

Para dar respuesta al objetivo 3: "Determinar la relación entre los factores condicionantes básicos y las actividades de autocuidado de los participantes con DT2." Se realizó un Modelo de Regresión Lineal Múltiple con la técnica Backward, donde los FCBs se introdujeron como variables independientes y como variable respuesta las AAC (Tabla 8). Los resultados de los Coeficientes del Modelo de Regresión Lineal Múltiple muestran que las variables del modelo explicaron el 17.2% de la varianza $F(1,224)=24,48$, $p < .001$, la variable escolaridad ($\beta = 1.236$, $p < .001$) y el sexo femenino ($\beta = 8.064$, $p < .001$), influyeron de manera significativa en las CAC. Por último, los resultados de este análisis se confirman con la técnica de Bootstrap, ver tabla 9.

Tabla 8.

Predictores de autocuidado sobre la piel en DT2.

| Variable | Modelo 1 | Modelo 4 | |
|-------------|----------|----------|----------------|
| | β | β | IC 95% |
| Constante | 46.83 | 25.42 | [20.71, 30.13] |
| Edad (años) | -.317 | X | |
| Escolaridad | .104** | 1.23** | [.763, 1.70] |

Tabla 8.

| <i>Continuación</i> | | | |
|-----------------------------|--------|--------|---------------|
| ADDT2 | -.074 | X | |
| Sexo | -14.13 | 8.06** | [4.46, 11.66] |
| Estado civil | -6.56 | X | |
| R ² | .225 | .179 | |
| F | 5.18 | 24.48 | |
| R ² _a | .182 | .172 | |

Nota: $n=227$, IC= Intervalo de confianza. ADDT2= años de diagnóstico con diabetes tipo 2 ** $p < .01$, * $p < .05$. R²_a= R cuadrada ajustada. X= eliminada.

Tabla 9.

Predictores de autocuidado sobre la piel en DT2 “Bootstrap”

| Variable | B | p | IC 95% | |
|--------------------|-------|-------|--------|-------|
| | | | LI | LS |
| Intersección | 25.42 | .00 | 20.81 | 29.94 |
| Escolaridad (años) | 1.23 | .00** | .78 | 1.71 |
| Sexo | 8.06 | .00** | 4.68 | 11.35 |

Nota: $n=227$, IC= Intervalo de confianza. ** $p < .01$, * $p < .05$.

Para dar respuesta al objetivo 4: “Determinar la relación entre factores condicionantes básicos, CAC y las AAC de los participantes con DT2.” se realizó un modelo de regresión lineal múltiple con la técnica Backward, donde los FCBs y las CAC se introdujeron como variables independientes y como variable dependiente las AA (Tabla 10). Los resultados de los Coeficientes del Modelo de Regresión Lineal Múltiple muestran que las variables explicaron el 52.0% de la varianza $F(1,223)= 82,73$, $p < .001$, las variable edad ($\beta = -.237$, $p < .001$), sexo ($\beta = 4.94$, $p < .001$) y CAC ($\beta = .577$, $p < .001$), influyeron de manera significativa en las AAC. Por último, los resultados de este análisis se confirman con la técnica de Bootstrap, ver tabla 11.

Tabla 10.

Predictores de actividades de autocuidado sobre la piel en DT2.

| Variable | Modelo 1 | Modelo 4 | |
|-----------------------------|----------|----------|----------------|
| | β | β | IC 95% |
| Constante | 28.81 | 17.14 | [8.13, 26.14] |
| Edad (años) | -.188* | -.237** | [-.362, -1.12] |
| Escolaridad (años) | .341 | X | |
| ADDT2 (años) | -.037 | X | |
| CAC | .554** | .577** | [.493, .660] |
| Sexo | -12.92 | 4.94** | [2.15, 7.72] |
| Estado civil | -14.64 | X | |
| R ² | .546 | .527 | |
| F | 19.72 | 82.73 | |
| R ² _a | .519 | .520 | |

Nota: $n=227$, IC= Intervalo de confianza. ADDT2= años de diagnóstico con diabetes tipo 2. CAC= capacidades de autocuidado ** $p < .01$, * $p < .05$. R²_a= R cuadrada ajustada. X= eliminada.

Tabla 11.

Predictores de autocuidado sobre la piel en DT2 "Bootstrap".

| Variable | B | p | IC 95% | |
|----------------------------|-------|-----|--------|-------|
| | | | LI | LS |
| Intersección | 17.14 | .00 | 8.79 | 24.91 |
| Edad | -.23 | .00 | -.35 | -.11 |
| Capacidades de autocuidado | .57 | .00 | .47 | .67 |
| Sexo | 4.94 | .00 | 2.22 | 7.65 |

Nota: $n=227$, IC= Intervalo de confianza. ** $p < .01$, * $p < .05$.

Para dar respuesta al objetivo 5: “Determinar la relación los factores condicionantes básicos y las lesiones en la piel de los participantes con DT2.” se ajustó un modelo de regresión lineal con la técnica Backward, donde los FCB se introdujeron como variables independientes y como variable dependiente las lesiones de la piel (Tabla 12). Los resultados de los Coeficientes del Modelo de Regresión Lineal Múltiple muestran que las variables del modelo 4 explicaron 3.7% de la varianza $F(1,17)=1.95$, $p=.046$ para las lesiones de la piel. Además se observa que la variable estado civil casado ($\beta = -.444$, $p < .05$), influye de manera significativa en las lesiones de la piel. Por último, los resultados de este análisis se confirman con la técnica de Bootstrap. Ver tabla 13.

Tabla 12.

Predictores de lesiones de la piel en DT2

| Variable | Modelo 1 | Modelo 4 | |
|--------------------|----------|----------|---------------|
| | β | β | IC 95% |
| Constante | 2.81 | 3.00 | [1.55, 26.14] |
| Edad (años) | .003 | X | |
| Escolaridad (años) | .008 | X | |
| ADDT2 (años) | -.002 | X | |
| Sexo | -.214 | -.250 | [-2.02, 1.52] |
| Estado civil | -.427* | -.444* | [-2.04, 1.15] |
| R^2 | .076 | .075 | |
| F | 1.45 | 1.95 | |
| R^2_a | .024 | .037 | |

Nota: $n=227$, IC= Intervalo de confianza. ADDT2= años de diagnóstico con diabetes tipo 2. ** $p < .01$, * $p < .05$. R^2_a = R cuadrada ajustada. X= eliminada.

Tabla 13

Predictores de lesiones de la piel en DT2

| Variable | <i>B</i> | <i>p</i> | <i>IC 95%</i> | |
|--------------|----------|----------|---------------|-----------|
| | | | <i>LI</i> | <i>LS</i> |
| Intersección | 1.17 | .001 | 1.24 | 2.17 |
| Sexo | -.073 | .748 | -.595 | .356 |
| Estado civil | .207 | .05 | 0.03 | .421 |

Nota: $n=227$, $IC=$ Intervalo de confianza. ** $p < .01$, * $p < .05$.

Capítulo IV

Discusión

En este capítulo se discuten los hallazgos de acuerdo con los objetivos que se plantearon de acuerdo a la teoría seleccionada, reportes de investigaciones previas que abordan los conceptos de la teoría y experiencias del investigador principal durante el estudio. Posteriormente se presentan conclusiones, limitaciones y recomendaciones para investigaciones futuras.

El propósito del estudio fue determinar la relación entre de las variables Factores Condicionantes Básicos (FCBs), las CAC y las AAC con las lesiones de la piel en adultos de ambos sexos con DT2. De acuerdo a la literatura analizada es importante señalar que este trabajo es una primera aproximación de enfermería sobre el autocuidado de la piel en personas con DT2.

En el objetivo específico 1 se planteó Describir los FCB (características sociodemográficas), las AAC, las CAC y las lesiones de la piel de los participantes con DT2. Respecto al sexo, la mayoría de los participantes correspondían al sexo femenino. De acuerdo al grupo etario, el promedio de edad de los participantes fue de 54 años. Los resultados anteriores se pueden explicar en los hallazgos de la ENSANUTMC (2016) en la que refiere el aumento de incidencia en población femenina, por otro lado la edad encontrada se explica el aumento de la incidencia de la enfermedad en personas entre un rango de 60 a 69 años.

Diversos autores (Chacín et al. 2015; Chourdakis et al. 2014; Contreras et al. 2013; Herrera et al. 2012; Rossaneis, Haddad, Mathias y Marcon 2016) mencionan en sus estudios que otro de los aspectos que podría explicar la incidencia de participantes del sexo femenino es la herencia cultural e histórica que las mujeres han asumido respecto a la responsabilidad de la enfermedad.

Por el contrario, son los hombres con DT2 quienes afrontan con menor regularidad su enfermedad, acuden con menor frecuencia a los servicios de salud (Mendoza, Juárez, Pimentel, Higuera y Gutiérrez (2017) estos tienen menor CAC, no perciben los beneficios del AC y tienen un mal control glucémico (Rossaneis et al. 2016).

El promedio en años de escolaridad de los participantes fue de 8.07, esto puede deberse a que en el Estado de Nuevo León el promedio de escolaridad es de 10 años. Recordando que el estudio fue realizado en clínicas de primer nivel de atención y que diversos autores mencionan que quienes acuden a estos servicios tienen solo educación básica equivalente a un promedio de edad de nueve años de estudios formales (Jiménez, Aguilar, Rojas, y Hernández, 2013; Montero, 2014).

En el presente estudio predominaron los participantes casados, similar a los resultados del estudio en personas con DT2 de Herrera et al. 2012 en el que también afirman que tener pareja o estar casado es relevante para mantener niveles adecuados de azúcar en sangre, es decir, las personas con pareja tienen mejor control glucémico, debido a al apoyo que les brindan a la pareja enferma en aspectos de alimentación, actividad física y cuidados generales.

Los participantes también se caracterizaron por tener un promedio de años de diagnóstico con DT2 por encima de la media encontrada en otros estudios (Chacín et al. 2015; Chourdakis et al. 2014; Niaz et al. 2016; Raithatha, Shankar, y Dinesh, 2015; Rajasekharan et al. 2015).

Como lo han evidenciado diversos autores (Akkus, Evran, Gungor, karakas, Sert & Tetiker, 2016; Chandak, Patel, y Bhuptani, 2017; Demirseren, Emre, Akoglu, Arpaci, Arman, Metin y Cakir, 2014; Girisha, y Viswanathan, 2017; Yasso, Yaso y Yasso, 2013), tener diagnóstico de DT2 > a 5 años incrementa el riesgo de padecer lesiones en la piel en el transcurso de la enfermedad.

Se evidencia que las actividades de autocuidado sobre la piel de los participantes con DT2, fue baja, estos resultados coinciden con Nejaddadgar, Solhi, Jegarghosheh, Abolfathi y Ashtarian (2017). Esto podría deberse a que los participantes no realizan las actividades de autocuidado de forma completa o no las realizan; lo que condiciona a riesgos de complicaciones más frecuente como: lesiones de la piel, ocasionados principalmente a cambios vasculares, inmunológicos, cambios metabólicos, hiperglicemia y productos finales de glicación avanzada (Campos, Nunes & Barreto, 2016; Levy & Zeichner, 2012).

Las capacidades de autocuidado sobre la piel estas se encontraron en más de la mitad de los participantes con DT2, datos similares con lo reportado en otros estudios (Contreras, Contreras, M., Hernández, Castro y Navarro 2013; Herrera et al. 2012). Lo que significa que los participantes con DT2 que tuvieron conocimientos y habilidades sobre los cuidados básicos en relación a la piel.

Por otro lado, la presencia de lesiones causadas por hongos, observadas en casi la mitad de los participantes podría deberse a el clima cálido prevalente en la ciudad donde se ha llevado a cabo el estudio, lo cual provoca una mayor sudoración, además por el uso poco frecuente de ropa fabricada de algodón y el secado incorrecto de los pliegues de la piel sobre todo en los pies. Esta presencia de lesiones fueron similares a los estudios de (Ghosh et al. 2015; Kumar, Faizal y Radhamani 2015; Niaz et al. 2016). Cabe destacar que la región del cuerpo donde con mayor frecuencia se presentó fue en los pies esto implica un aumento en el riesgo de desarrollar el pie diabético y complicaciones severas como amputaciones de miembros inferiores, (Prieto et al. 2017).

La lesión que estuvo presente con mayor frecuencia fue la xerosis lesión no infecciosa más común asociada con la DT2, encontrándose con mayor presencia en regiones del cuerpo como antebrazo y pierna, esto puede deberse a la disminución en el autocuidado de la humectación de la piel que debe realizarse en todas las personas con DT2 tal y como lo indica la ADA en sus recomendaciones para el cuidado de la piel.

El objetivo específico 2 de este estudio planteó la relación entre los FCB y las capacidades de autocuidado de los participantes con DT2. De acuerdo a las relaciones propuestas en los conceptos del modelo, las CAC en esta muestra se influyen por la escolaridad y el sexo, confirmando lo planteado por Orem (2001). Posiblemente se deba como anteriormente se mencionó a la participación de las mujeres en actividades de cuidado de su enfermedad.

En el objetivo específico 3 se planteó determinar la relación FCBs con las AAC de los participantes con DT2. Las relaciones propuestas en los conceptos del modelo, el sexo y la escolaridad influyen de manera significativa en las AAC, confirmando así lo mencionado en la preposición de la teoría en la que Orem (2001) menciona que los FCBs afectan el tipo y cantidad de autocuidado que se requiere. Estos resultados coinciden con el estudio realizado por Al Hayek, Robert, Al Saeed, Al Zaid y Al Sabaan (2014), donde se encontró que la edad y las actividades de autocuidado se relacionan significativamente ($p < .001$). La explicación más acertada para la relación entre el sexo y las AAC es que en su mayoría las mujeres se favorece al tener mayor disposición en acudir con profesionales de salud a las revisiones y para acceder a información y alfabetización respecto al cuidado de la enfermedad (Cruz et al. 2014).

Se sabe que con certeza que quienes tienen menor escolaridad presentan con mayor frecuencia complicaciones y un control inadecuado de glucosa (Alves, Campos, Lima, Veiga y De Oliveira 2012; Bächler et al. 2017; Moreno et al. 2017), sin embargo, dentro de este estudio los participantes obtuvieron una media de escolaridad por arriba de la media nacional y por debajo de la estatal. Esta población debe de ser de interés para promoción y prevención a través de diversas estrategias educativas que les permitan realizar sus actividades de autocuidado, afirmando lo que menciona (Marante, Chapman, Alonso y Quesada, 2015) en su estudio, en la que son las personas que tienen mayor nivel de escolaridad quienes mayor conocimiento tienen acerca de su enfermedad,

Para el objetivo 4 se planteó determinar la relación entre los FCB, las capacidades de autocuidado con las actividades de autocuidado de los participantes. Las relaciones propuestas en los conceptos del modelo, la edad, el sexo y las CAC influyen de manera significativa en las AAC, confirmando de esta manera lo que dice Orem (2001) en las proposiciones de su teoría, en las cuales menciona que; las personas que deciden realizar actividades de autocuidado deben tener CAC y que las CAC están condicionadas por la edad, estado de desarrollo, experiencia vital y estado de salud.

Determinar la relación los factores condicionantes básicos y las lesiones de la piel de los participantes con DT2 fue lo planteado en el objetivo 5. Cabe destacar que no se encontró relación entre la edad, sexo, escolaridad, años de diagnóstico con DT2 y las lesiones de la piel, sin embargo, se observó correlación significativa con el estado civil específicamente con las personas casadas, lo que indica que estar casado implica una mayor incidencia en la aparición de lesiones en la piel. Por otro lado, hay autores Shahzad et al. (2011), que refieren que quienes tienen menos de cinco años de diagnóstico de DT2 presentaron una mayor incidencia en lesiones de la piel. Así mismo, algunos autores relacionan las lesiones de la piel con un inadecuado control de la glucosa y quienes han encontrado una relación significativa entre la DT2 y xerosis (Hine et al. 2016; Ghosh et al. 2015; Girisha y Viswanathan, 2017).

En conclusión se determinó que el FCB (sexo y escolaridad) se relacionaron con las AAC y las CAC de la piel de los adultos con DT2. Mientras que entre la variable FCB y las lesiones de la piel, solo se encontró relación significativa con el estado civil en condición del participante como casado. Se ha confirmado en el estudio las proposiciones que Orem (2001) afirma en su teoría.

Por otro lado y en particular se sugiere que se lleven a cabo estudios en esta población utilizando un muestreo probabilístico, en personas con más de cinco años de diagnóstico de DT2, de igual manera, realizarlos en personas hospitalizadas dentro alguna institución de tercer nivel.

La limitación en este estudio fue la utilización de los instrumentos de AAC y CAC, por ser el primer acercamiento en el cuidado de piel en la DT2, como también la construcción y diseño de los instrumentos.

Referencias

- Akkus, G., Evran, M., Gungor, D., Karakas, M., Sert, M., & Tetiker, T. (2016). Tinea pedis and onychomycosis frequency in diabetes mellitus patients and diabetic foot ulcers. A cross sectional–observational study. *Pakistan Journal of Medical Sciences*, 32(4), 891.
- Álvarez, A., Corrales, H., & Agundez, J. (2013). Prevención, diagnóstico y tratamiento oportuno del pie diabético en el primer nivel de atención. *Secretaria de Salud*.
- Alves, D., Campos, N., Lima, A., Veiga, P., & De Oliveira, C. (2012). Efectos de intervención educativa sobre el conocimiento de la enfermedad en pacientes con diabetes mellitus. *Rev. Latino-Am. Enferm.*, 20(3), 478-485.
- Al Hayek, A., Robert, A., Al Saeed, A., Al Zaid, A., & Al Sabaan, F. (2014). Factors associated with health-related quality of life among Saudi patients with type 2 diabetes mellitus: a cross-sectional survey. *Diabetes & Metabolism Journal*, 38(3), 220-229. doi: 10.1093/dmj.2014.38.3.220.
- American Diabetes Association (2017). 2. Introduction. *Diabetes Care*, 40(Supplement 1), S1-S2.
- American Diabetes Association (2017). 2. Classification and diagnosis of diabetes. *Diabetes Care*, 40(Supplement 1), S11-S24.
- American Diabetes Association (2013). Cuidado de la piel. Recuperado de:
<http://www.diabetes.org/es/vivir-con-diabetes/complicaciones/el-cuidado-de-la-piel.html?referrer=https://www.google.com.mx/>
- Arenas, R. (2013). Dermatología: atlas, diagnóstico y tratamiento. Mc Graw Hill, Sexta Edición. P. 10.
- Bächler, R., Mujica, V., Orellana, C., Cáceres, D., Carrasco, N., Davidson, C., ... & Vergara, A. (2017). Eficacia de un programa educativo estructurado en población diabética chilena. *Revista médica de Chile*, 145(2), 181-187.

- Burns, N. & Grove, S. K. (2012). *Investigación en Enfermería*. Elsevier, Quinta edición. Pp. 272, 317.
- Casal, D. M., & Pinal, F. L. (2014). Guía de práctica clínica de diabetes mellitus tipo 2. *Archivos de Medicina*, Vol. 10 No. 2:2.
- Campos, G., Nunes, S., & Barreto, T. (2016). Skin disorders in diabetes mellitus: an epidemiology and physiopathology review. *Diabetology & metabolic syndrome*, 8(1), 63.
- Cántaro, K., Jara, J. A., Taboada, M., & Mayta, T. P. (2016). Asociación entre las fuentes de información y el nivel de conocimientos sobre diabetes en pacientes diabéticos tipo 2. *Endocrinología y Nutrición*, 63(5), 202-211.
- Chacín, V., Chávez, C., Chacín, V., Chávez, M., Nava, Y., & Clavero, J. (2016). Conocimiento, actitud y prácticas de autocuidado en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del ambulatorio urbano tipo 2 salud Maracaibo, municipio Maracaibo. *redieluz*, 5(1y2).
- Chatterjee, N., Chattopadhyay, C., Sengupta, N., Das, C., Sarma, N., & Pal, S. K. (2014). An observational study of cutaneous manifestations in diabetes mellitus in a tertiary care Hospital of Eastern India. *Indian journal of endocrinology and metabolism*, 18(2), 217
- Chandak, S., Patel, B., & Bhuptani, N. (2017). Diabetes mellitus: A malady behind various dermatoses—A Study of 100 Cases. *International Journal of Scientific Research*, 5(11)
- Chourdakis, M., Kontogiannis, V., Malachas, K., Pliakas, T., & Kritis, A. (2014). Self-care behaviors of adults with type 2 diabetes mellitus in Greece. *Journal of community health*, 39(5), 972-979.
- Contreras, O. A., Contreras, M. A., Hernández, B. C., Castro, B. M. T., & Navarro, P. L. L. (2013). Self-care capacity of diabetic patients attending to external consultation. Sincelejo, Colombia. *Investigaciones Andina*, 15(26), 667-678.

- Cruz, B. P., Vizcarra, B. I., Kaufer, H. M., Benítez, A. A. D., Misra, R., & Valdés, R. R. (2014). Género y autocuidado de la diabetes mellitus tipo 2 en el Estado de México. *Papeles de población*, 20(80), 119-144.
- Demirseren, D. D., Emre, S., Akoglu, G., Arpacı, D., Arman, A., Metin, A., & Cakır, B. (2014). Relationship between skin diseases and extracutaneous complications of diabetes mellitus: clinical analysis of 750 patients. *American journal of clinical dermatology*, 15(1), 65-70
- Devi, A. S., & Lal, B. M. (2016). Skin manifestations, diabetes mellitus and infections. *Skin manifestations in type 2 diabetes mellitus*, (94846)
- Diabetes Forecast (2012). Nueve pasos para cuidar la piel y protegerla del sol. Recuperado de: <http://www.diabetesforecast.org/2012/may/es/9-consejos-para-cuidar-la.html?referrer=https://www.google.com.mx/>
- Duff, M., Demidova, S., & Jay, S. (2015). Cutaneous manifestations of diabetes mellitus *Clinical Diabetes*, 33 (1) 40-48
- Elasshoff, D.J., Dixon, J. W., Crede, M. K. & Fotherringamm, M. (2000). nQuery Advisor. Version 4.0
- Federación Internacional de Diabetes (2015). Atlas de la diabetes 2015. Recuperado de: http://www.fundaciondiabetes.org/upload/publicaciones_ficheros/95/IDF_Atlas_2015_SP_WEB_oct2016.pdf
- Federación Mexicana de Diabetes (2016). Diabetes y el cuidado de la piel. Recuperado de: <http://fmdiabetes.org/diabetes-y-el-cuidado-de-la-piel/>
- Fuentes, N. A.G., & Mondragón, C. M.A. (2015). La importancia de la piel en la diabetes mellitus. *Medicina e Investigación*, 3(1):61-73
- Hernández, R. E. M., Batlle, M. A., Martínez B., San Cristóbal, R., Pérez, D. S., Navas, C. S., Martínez, J. A... (2016). Cambios alimentarios y de estilo de vida como estrategia en la prevención del síndrome metabólico y la diabetes mellitus

- tipo 2: hitos y perspectivas. In *Anales del Sistema Sanitario de Navarra*, 39, (2): 269-289.
- Herrera, L. A. (2016). Personas con diabetes mellitus tipo 2 y su capacidad de agencia de autocuidado, Cartagena. *av.enferm.*30 (1), 39-46.
- Hine, J. L., Lusignan, S., Burleigh, D., Pathirannehelage, S., McGovern, A., Gatenby, P., ... & Smith, G. E. (2017). Association between glycaemic control and common infections in people with type 2 diabetes: a cohort study. *Diabetic Medicine*, 34(4), 551-557.
- Galindo, M. M. G., Rico, H. L., & Padilla, R. N. (2014). Efecto de los factores socioculturales en la capacidad de autocuidado del paciente hospitalizado con diabetes tipo 2. *Aquichan*, 14 (1).
- Gil, V. L., Sil, A. M., Domínguez, S. E., Torres, A. L., & Medina, C. J. (2013). Diagnóstico y tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*, 51(1), 104-119.
- Girisha, B. S., & Viswanathan, N. (2017). Comparison of cutaneous manifestations of diabetic with nondiabetic patients: A case-control study. *Clinical Dermatology Review*, 1(1), 9.
- Gkogkolou, P., & Böhm M. (2014). Skin disorders in diabetes mellitus. *Journal Dtsch Dermatol Ges*, 12(10):847-63
- Ghosh, K., Das, K., Ghosh, S., Chakraborty, S., Jatua, SK, Bhattacharya, A., y Ghosh, M. (2015). Prevalence of skin changes in diabetes mellitus and its correlation with internal diseases: A single center observational study. *Indian J Dermatol*, 60(5):465-9.
- Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de Medio Camino (2016). Instituto Nacional de Salud Pública, informe de resultados. Cuernavaca, México. Recuperado de: http://www.promocion.salud.gob.mx/dgps/descargas1/doctos_2016/ensanut_mc_2016-310oct.pdf

- Encuesta Nacional de Salud y Nutrición; informe de resultados por entidad federativa (2012) Instituto Nacional de Salud Pública. Cuernavaca, México. Recuperado de: <http://ensanut.insp.mx/informes/ENSANUT2012ResultadosNacionales.pdf>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2015). Cuéntame, Encuesta Intercensal 2015. Recuperado de: <http://cuentame.inegi.org.mx/poblacion/escolaridad.aspx?tema=P>
- Jiménez, C. A., Aguilar, S. C. A., Rojas, M. R., & Hernández, Á. M. (2013). Type 2 diabetes and frequency of prevention and control measures. *Salud pública de México*, 55, 137-143.
- Kumar, S., Faizal, M. & Radhamani, M. (2016). Diabetes, tinea, candida, vaginal yeast infections, onychomycosis. A study on cutaneous fungal disorders in diabetes mellitus, 79 (3): 68-70. Recuperado de: http://www.jebmh.com/latest-articles.php?at_id=95102
- Levy L., & Zeichner J.A. (2012) Dermatologic manifestation of diabetes. *Journal Diabetes*, 4(1):68-76.
- Marante, C. A. G., Chapman, S. B., Alonso, J. V., & Quesada, J. F. (2015). Conocimientos del diabético tipo 2 acerca de su enfermedad: estudio en un centro de salud. *Medicina General y de Familia*, 4(1), 10-15.
- Mendoza, C. G., Juárez, M. L., Pimentel, J. J. P., Higuera, S. J. L., y Gutierrez, V. J. M. (2017). Barreras socioculturales en el manejo de la diabetes en hombres de origen mexicano: revisión sistemática. *Nure Investigación* 91 (14).
- Montero M. E. (2014). Control de Diabetes mellitus e hipertensión arterial en personas afiliadas al seguro popular. El caso de habitantes de las localidades rurales en Tabasco, México. *Población y Salud en Mesoamérica*, 12(1).

- Moreno, A. L., García, G. J. J., Soto, E. G., Capraro, S., & Limón, C. D. (2014). Epidemiología y determinantes sociales asociados a la obesidad y la diabetes tipo 2 en México. *Revista médica del hospital general de México*, 77(3), 114-123.
- Moreno Peña, L. E., Hervís, H., Teresita, I., Carmona Denis, Y., Méndez Fleitas, L., & Escalona Robaina, C. (2017). Educación diabetológica de pacientes en el Hospital “28 de Agosto”. Cabinda, Angola. 2013-2014. *Revista Médica Electrónica*, 39, 706-717.
- Navarrete, G., Sanchez, N., Zárata, P., Monterde, D., & Sandoval, S. (2015). Dietoterapia y alimentos. Paciente con diabetes mellitus. México: Secretaria de Salud.
- Naranjo, H. Y. (2016). La diabetes mellitus: un reto para la Salud Pública. *Revista Finlay*, 6(1), 1-2.
- National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases (2014). Mantenga sanos los pies y la piel. Recuperado de: <https://www.niddk.nih.gov/health-information/informacion-de-la-salud/diabetes/prevenir-problemas-diabetes/mantenga-sanos-pies-piel>
- Nejaddadgar, N., Solhi, M., Jegarghosheh, S., Abolfathi, M., y Ashtarian, H. (2017). Autocuidado y factores relacionados en pacientes con diabetes tipo 2. *Asian Journal of Biomedical and Pharmaceutical Sciences*, 7.
- Niaz, F., Bashir, F., Shams, N., Shaikh, Z., & Ahmed, I. (2016). Cutaneous manifestations of diabetes mellitus type 2: prevalence and association with glycemic control. *Journal of Pakistan Association of Dermatology*, 26(1), 4-11.
- Oraldi, N., Álvarez, E., Castelo, L., Hernández, J., Rodríguez, B., González, T., ... & Santos, A. (2012). Guías cubanas de práctica clínica basadas en la evidencia sobre el pesquiasaje, diagnóstico y tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2. *Instituto Nacional de Endocrinología*.

- Orem, D. E. (2001). *Nursing: Concepts of practice*, Ed. Mosby Year Book Co. (St. Louis), 6ª ed.
- Organizacion Mundial de la Salud. (2016). Informe mundial sobre la diabetes. Resumen de Orientación. *World Report on Diabetes. Executive summary*. Recuperado de: <http://www.who.int/diabetes/global-report/es/>
- Palacios, A., Durán, M., & Obregón, O. (2012). Factores de riesgo para el desarrollo de diabetes tipo 2 y síndrome metabólico. *Revista Venezolana de Endocrinología y Metabolismo*, 10(1), 34-40.
- Polit, D. & Hungler, B. (2000). *Investigación Científica en Ciencias de la Salud*. Mc Graw Hill, Sexta Edición. Pp. 189-193
- Prieto, G. B., Aguirre, C. A., Saldaña, L. J. A., del Ángel, L., Francisco, J., & Moya, S. A. (2017). Síndrome metabólico y sus complicaciones: el pie diabético. *Revista de la Facultad de Medicina UNAM*, 60(4), 7-18.
- Raithatha, S. J., Shankar, S. U., & Dinesh, K. (2014). Self-care practices among diabetic patients in Anand District of Gujarat. *ISRN family medicine*. Recuperado de: <https://www.hindawi.com/journals/isrn/2014/743791/>
- Rajasekharan, D., Kulkarni, V., Unnikrishnan, B., Kumar, N., Holla, R., & Thapar, R. (2015). Self-care activities among patients with diabetes attending a tertiary care hospital in Mangalore Karnataka, India. *Annals of medical and health sciences research*, 5(1), 59-64. Recuperado de: <http://www.ajol.info/index.php/amhsr/article/view/112514>
- Rossaneis, M. A., Haddad, M. C. F. L, Mathias T. A. F., & Marcon, S. M. (2016). Differences in foot self-care and lifestyle between men and women with diabetes mellitus. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 24. Recuperado de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4996089/>

- Norma Oficial Mexicana NOM-015-SSA2-2010, Para la prevención, tratamiento y control de la diabetes mellitus (2010). Secretaria de salud. Recuperado de: http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5168074&fecha=23/11/2010
- Programa de Acción Específico Prevención y Control de la Diabetes Mellitus 2013-2018 (2015). Secretaria de salud
- Secretaría de salud. (1987). Reglamento de la Ley de salud en materia de investigación para la salud, México. Recuperado de <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/compit/rlgsmis.html>
- Shahzad, M., Al Robaee, A., Al Shobaili, H. A., Alzolibani, A. A., Al Marshood, A. A., & Al Moteri, B. (2011). Skin manifestations in diabetic patients attending a diabetic clinic in the Qassim region, Saudi Arabia. *Med Princ Pract.* 20(2):137-41
- Teague, L., Burton, K., Coutts, P., Goodman, L., Murphy, C., Nesbeth, H., ... & O'Sullivan, D. (2013). Valoración y manejo de úlceras de pie diabético *Toronto, ON: Registered Nurses' Association of Ontario*, (2)
- Torres, A., Gil, V., Sil, A., Domínguez, S., Parrilla, O., & Santillana, H., (Julio, 2014). Tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2 en el primer nivel de atención.
- Vahora, R., Thakkar, S., & Marfatia, Y. (2013). Skin, a mirror reflecting diabetes mellitus: A longitudinal study in a tertiary care hospital in Gujarat. *Indian journal of endocrinology and metabolism*, 17(4), 659.
- Yasso, F. S., Yaso, S. S., & Yasso, P. S. (2013). Skin manifestations of diabetes mellitus among Iraqi patients. *American Journal of Medicine Studies*, 1(3), 32-37.

Apéndices

Apéndice A
Cedula de datos sociodemográficos

Fecha: _____

Número de folio: _____

1. Edad:

2. Sexo:
(1)Femenino

(2)Masculino

3. Estado civil:
a) Soltero
b) Casado
c) Viudo
d) Divorciado
e) Unión libre

4. Años de diagnóstico de DT2

5. Escolaridad en años completos: _____

- a) Primaria _____
- b) Secundaria _____
- c) Bachillerato _____
- d) Técnico Superior
Universitario _____
- e) Licenciatura _____
- f) Posgrado _____

Apéndice B
Cuestionario de las actividades de autocuidado sobre la piel en personas con
Diabetes tipo 2

El objetivo del siguiente cuestionario es conocer acerca las actividades que usted realiza para el autocuidado de su piel en los últimos 7 días. Por favor conteste indicando la cantidad en días en que ha realizado la actividad, mencionando los valores desde 0 a 7 días. ¿En cuántos de los últimos siete días?

| Ítems | | Días | | | | | | | |
|-------|---|------|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1 | ¿Usted ha revisado su piel con ayuda de un espejo para identificar lesiones o cambios físicos? | | | | | | | | |
| 2 | ¿Usted ha humectado su piel con crema especial para personas con diabetes? | | | | | | | | |
| 3 | ¿Usted ha vestido con ropa interior de algodón? | | | | | | | | |
| 4 | ¿Usted ha tomado la cantidad suficiente de agua para mantener hidratada su piel? | | | | | | | | |
| 5 | ¿Usted se ha colocado crema protectora solar (Bloqueador) en su piel? | | | | | | | | |
| 6 | ¿Usted ha secado completamente después del baño los pliegues de su cuerpo (axila, entrepierna, cuello)? | | | | | | | | |
| 7 | ¿Usted se ha revisado sus pies para identificar lesiones? | | | | | | | | |
| 8 | ¿Usted ha revisado el interior de su calzado antes de usarlo? | | | | | | | | |
| 9 | ¿Usted ha usado calcetines especiales para personas con diabetes? | | | | | | | | |
| 10 | ¿Usted ha usado un estropajo durante su baño? | | | | | | | | |
| 11 | ¿Usted ha bañado con un jabón neutro? | | | | | | | | |
| 12 | ¿Usted ha evitado rascarse la piel cuando tiene comezón? | | | | | | | | |
| 13 | ¿Usted se ha bañado? | | | | | | | | |
| 14 | ¿Usted se ha bañado con agua muy caliente? | | | | | | | | |

Apéndice C

Escala de valoración de capacidades de autocuidado sobre la piel en personas con Diabetes tipo 2.

El objetivo del siguiente cuestionario es conocer lo que usted piensa o hace frente a diversas situaciones al cuidado de su piel. Para cada pregunta, es importante que conteste con sinceridad y que las respuestas correspondan a lo que usted hace en la mayoría de los casos. Por favor conteste la opción (Si) o (No) de acuerdo a lo que usted considere conveniente.

| Nº | Items | Si | No |
|----|---|----|----|
| 1 | Se pregunta sobre los riesgos de lesiones en la piel por tener azúcar alto en la sangre. | | |
| 2 | Se pregunta si tener la piel reseca aumenta el riesgo de tener una lesión en la piel | | |
| 3 | Busca información sobre el jabón más adecuado para su baño diario | | |
| 4 | Se pregunta sobre el peligro de usar agua muy caliente para bañarse | | |
| 5 | Busca información de cuáles son los riesgos de perder la sensibilidad en manos, piernas y pies. | | |
| 6 | Busca información para conocer cual crema humectante es la mejor en el cuidado de su piel | | |
| 7 | Cuando necesita información, solicita al personal de enfermería que se la otorgue. | | |
| 8 | Cree conveniente usar talco para reducir la humedad en los pliegues de su cuerpo | | |
| 9 | Considera que el tiempo que debería durar su baño es entre 5 y 10 minutos. | | |
| 10 | Cree conveniente vigilar sus actividades en el hogar para no correr peligro en dañar su piel | | |
| 11 | Considera que el calzado que usa es el adecuado | | |
| 12 | Considera importante que recibir recomendaciones por parte del médico para cuidar la piel | | |
| 13 | Se siente capaz en darse los cuidados necesarios en caso de que presente una lesión en la piel | | |
| 14 | Considera que secar los pliegues del cuerpo (cuello, entrepierna y axilas) evitará alguna infección | | |
| 15 | Considera necesario visitar al médico especialista en piel (dermatólogo) | | |
| 16 | Cree conveniente usar protector solar antes de exponerse al sol | | |

| | | | |
|-----------|---|--|--|
| 17 | Considera conveniente rascarse la piel cuando tiene comezón | | |
| 18 | Considera que cortaduras y heridas cicatrizan más rápido en personas con Diabetes | | |
| 19 | Usa yodo y alcohol para limpiar una cortadura o herida en su pie | | |
| 20 | Mantiene limpia su piel durante el día | | |
| 21 | Le informa a sus familiares cuando presenta alguna lesión en la piel | | |
| 22 | Pone cuidado especial al cortarse las uñas en los dedos de los pies | | |
| 23 | Revisa el interior de su calzado antes de usarlo | | |
| 24 | Evita andar descalzo para no herirse la piel de sus pies | | |
| 25 | Expone su piel al sol durante más de 15 minutos seguidos al día | | |
| 26 | Usa crema especial para personas con Diabetes | | |
| 27 | Usa agua caliente para bañarse | | |
| 28 | Bebe la suficiente agua durante el día | | |
| 29 | Usa ropa interior de algodón | | |
| 30 | Visita al especialista en cuidado de pies (podólogo) cuando es necesario. | | |
| 31 | Usa el espejo para revisar que su piel no tenga cambios de coloración o alguna lesión | | |
| 32 | Usa estropajos durante su baño | | |
| 33 | Usa medicamentos para tratar sus lesiones sin autorización medica | | |
| 34 | Usa jabón neutro para bañarse | | |

Apéndice D

Historia clínica y exploración física dermatológica para personas con DT2

Fecha:

Número de Folio:

Exploración Física Dermatológica

| | | |
|-----------------------|---|--|
| 1. Topografía | a) Localizada b) Diseminada c) Generalizada | |
| 1. Diagnostico | Infección Virus Bacterias Hongos Xerosis Liquenificación Celulitis Lipodistrofia | Acantosis nigricans Necrobiosis lipoídica Tilomas Escarcha urémica Varices |

A través de las siguientes ilustraciones vectoriales del cuerpo humano, se localizará en qué lugar de la piel está situada la lesión, además de auxiliarnos para hacer el conteo de las mismas. Figura 3.

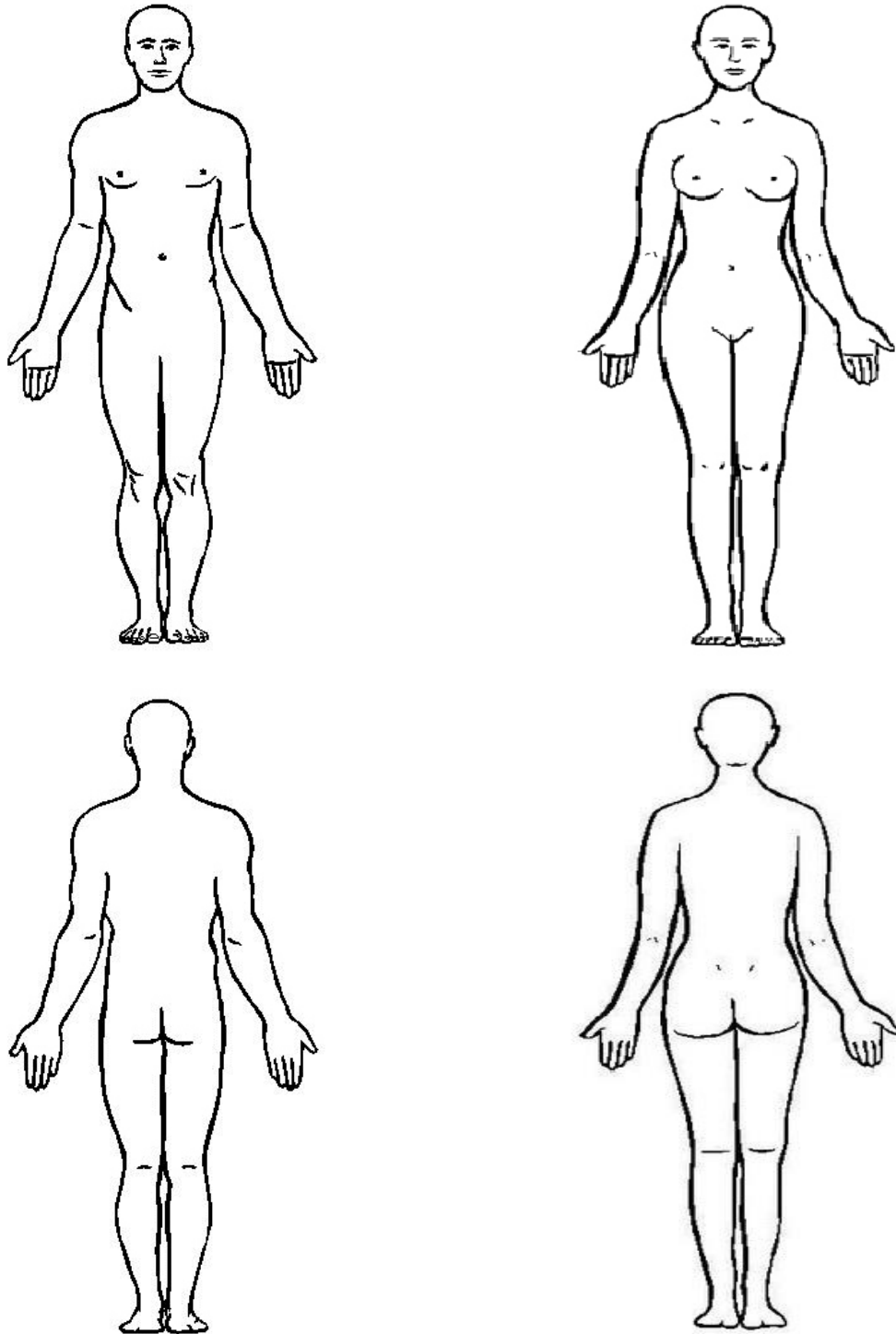


Figura. 3 Ilustraciones del cuerpo humano

| Localización de la lesión | Numero de lesiones |
|---------------------------|--------------------|
| | |

Apéndice E

Consentimiento informado

Título de investigación: “Capacidades de autocuidado, autocuidado y lesiones en la piel de adultos con diabetes tipo 2”

Investigador responsable: Lic. Gabino Ramos Vázquez; Estudiante de la Maestría en Ciencias de Enfermería

Asesor responsable: Dra. Juana Mercedes Gutiérrez Valverde

Prologo: Estamos interesados en conocer los conocimientos, las actividades de autocuidado sobre la piel y la relación que puede tener con la presencia de lesiones de piel en los adultos con diabetes tipo 2. **La capacidad de autocuidado** es acerca de lo que usted sabe o debe de hacer respecto con el cuidado de su piel; El **autocuidado** son las actividades aprendida por usted mismo, para mantener los factores que pueden afectar el desarrollo de su enfermedad y afectarle en este caso su piel.

Antes de decidir su participación, usted debe de conocer y comprender cada apartado de este consentimiento. Se le hace saber que usted tiene la libertad de preguntar cualquier situación que contribuya a aclarar sus dudas sobre su participación en la investigación. Una vez que haya comprendido la finalidad del estudio y si usted desea participar, se le solicitará que firme el consentimiento informado, del cual se le entregará una copia firmada y fechada.

Su **participación** consistirá en una entrevista presencial con el encargado o el colaborador de la investigación para el llenado de dos cuestionarios y una exploración física de su piel en un lapso de 25 min, la cual no incluye revisión de genitales o senos, se llevaran a cabo en un área con la mayor privacidad posible dentro del centro de salud universitario, si usted siente que alguna pregunta le incomoda, tiene el derecho de hacérselo saber al investigador y tomarse el tiempo necesario para continuar con la entrevista, también se le hace saber que durante la exploración física de la piel **corre un riesgo mínimo** debido a que se realizarán una exploración donde se revisarán los pies,

piernas, brazos, hombros, cuello y cabeza, y esto puede causarle incomodidad, cabe mencionar que en el momento en que usted se sienta incomodado puede dejar de participar en el proyecto, además dejar en claro que usted **no recibirá ningún beneficio** por su participación en el estudio.

Se le informa que **su participación es voluntaria** y que puede retirarse cuando usted lo decida, sin que esto cause problema alguno en su atención por parte del centro de salud universitario. Se le asegura que **se respetará su confidencialidad**, la información que proporcione será anónima, su nombre o datos personales no serán identificados, y solo serán utilizados para los fines de la investigación, por lo que los datos obtenidos podrían ser publicados en forma general. Las encuestas serán conservadas por el autor por 12 meses y luego serán destruidas.

He sido informado y todas mis preguntas y dudas han sido contestadas, entiendo que los datos obtenidos en el estudio pueden ser publicados o difundidos con fines científicos y no violan ninguno de mis derechos, en caso de tener dudas o querer conocer los resultados acerca de la investigación puedo comunicarme al teléfono 83 48 89 43 con el responsable de la Comisión de Ética de la facultad de Enfermería de la UANL en horario de 9 a 14 horas.

Firma del participante

Firma del investigador

Firma del testigo 1

Firma del testigo 2

Fecha: _____

RESUMEN AUTOBIOGRAFICO

Lic. Gabino Ramos Vázquez

Candidato para obtener el grado de Maestro en Ciencias de Enfermería

Tesis: CAPACIDADES DE AUTOCUIDADO, AUTOCUIDADO Y LESIONES DE LA PIEL EN ADULTOS CON DIABETES TIPO 2

LGAC: Cuidado a la salud en riesgo de desarrollar a) estados crónico y b) grupos vulnerables.

Biografía: Nacido en la ciudad de Costa Rica, Culiacán, Sinaloa, México el 5 de Diciembre de 1990. Hijo del Sr. Gabino Ramos Bautista y la Sra. Cecilia Vázquez Añorvez.

Educación: Egresado de la Licenciatura en Enfermería de la Universidad Autónoma de Sinaloa (2010-2014).

Investigación como autor en tesis titulada “Factores de riesgo de padecer diabetes tipo 2 relacionados con el autocuidado”, para obtener el grado de Licenciado en Enfermería

Consejero Universitario durante el periodo 2013-2015.

Servicio social realizado en la Unidad Académica Escuela Superior de Enfermería Culiacán; Universidad Autónoma de Sinaloa (2014-2015) como auxiliar docente.

Experiencia en investigación como colaborador en investigación de proyecto PROFAPI de la Universidad Autónoma de Sinaloa.

Becario del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) para realizar estudios de Maestría en Ciencias de Enfermería durante el periodo 2016-2017.