



UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN  
DIRECCIÓN DE POSTGRADO  
FACULTAD DE ENFERMERÍA  
PROGRAMA DE MAGÍSTER EN ENFERMERÍA

**AUTOCAUIDADO, ALFABETIZACIÓN EN SALUD Y CONTROL  
GLUCÉMICO EN PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE  
DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN UN CENTRO DE SALUD  
FAMILIAR DE CONCEPCIÓN**

**POR NATALIA VALESKA AGUAYO VERDUGO**

Tesis presentada a la Dirección de Postgrado de la Universidad de Concepción para optar al grado académico de Magister en Enfermería

Profesor Guía: Dra. Sandra Valenzuela Suazo

Abril 2019

CONCEPCIÓN, CHILE

© 2019 Natalia Valeska Aguayo Verdugo



© 2019 Natalia Valeska Aguayo Verdugo

Se autoriza la reproducción total o parcial, con fines académicos, por cualquier medio o procedimiento, incluyendo la cita bibliográfica del documento.

**UNIVERSIDAD DE CONCEPCION**  
**DIRECCION DE POSTGRADO**

Esta tesis ha sido realizada en el Programa de Magíster en Enfermería de la Facultad de Enfermería, Universidad de Concepción.

Profesora Guía: \_\_\_\_\_

Sandra Valenzuela S.  
Profesor Titular Facultad de Enfermería, Universidad de Concepción  
Doctora en Enfermería

Ha sido aprobada por la siguiente Comisión Evaluadora:



\_\_\_\_\_  
Patricia Cid H.  
Profesor Titular Facultad de Enfermería, Universidad de Concepción  
Doctora en Enfermería

\_\_\_\_\_  
Aldo Vera C.  
Profesor Asociado Facultad de Medicina, Universidad de Concepción  
Doctor en Salud Pública

Directora Programa Magíster: \_\_\_\_\_

Patricia Cid H.  
Doctora en Enfermería

## AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios por guiar cada uno de mis pasos, darme fortaleza en mi día a día para poder culminar y lograr cada uno de mis objetivos

A mi madre, mi esposo y mi familia por darme la fortaleza para continuar día a día e incentivar me a cumplir mis sueños de desarrollo profesional.

Agradezco de manera muy especial a mi docente guía Dra. Sandra Valenzuela por guiar mi proceso de tesis, mostrarme el camino de la rigurosidad científica y gracias a quien hoy soy una mejor profesional.

A los docentes Dra. Patricia Cid y Dr. Aldo Vera, por pulir mi trabajo y entregarme consejos para mostrar un mejor resultado.

Al profesor Luis Luengo quien me enseñó con paciencia y dedicación, guiando mis decisiones durante el proceso estadístico.

A todas las personas que de alguna u otra forma han contribuido en este proceso, especialmente a: María Elena Condeza, Margarita Poblete, Fredy Seguel y Sara Guerrero.

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

<b>AGRADECIMIENTOS</b> .....	IV
<b>ÍNDICE DE CONTENIDOS</b> .....	V
<b>ÍNDICE DE TABLAS</b> .....	VIII
<b>ÍNDICE DE ILUSTRACIONES</b> .....	X
<b>RESUMEN</b> .....	XI
<b>ABSTRACT</b> .....	XIII
<b>1. INTRODUCCIÓN</b> .....	1
<b>2. PROBLEMA Y JUSTIFICACIÓN</b> .....	11
2.1. Relevancia social .....	12
2.2. Relevancia para la Disciplina de Enfermería .....	13
2.3. Relevancia para la Profesión de Enfermería .....	14
<b>3. MARCO REFERENCIAL</b> .....	17
3.1 Marco teórico.....	17
3.1.1 Autocuidado .....	17
3.2 Marco conceptual .....	21
3.2.1 Alfabetización en salud.....	21
3.2.2 Control glucémico.....	23
3.3 Marco empírico.....	26
<b>4. OBJETIVOS</b> .....	36
4.1 Objetivo general.....	36
4.2 Objetivos específicos.....	36
<b>5. HIPÓTESIS</b> .....	38
<b>6. VARIABLES</b> .....	40
<b>7. METODOLOGÍA</b> .....	42
7.1 Tipo de estudio .....	42
7.2 Unidad de análisis.....	42

7.3 Universo.....	42
7.4 Población .....	42
7. 5 Tamaño de la muestra.....	44
7. 6 Muestreo .....	45
7. 7 Recolección de datos .....	46
7.7.1 Descripción del instrumento recolector de datos .....	46
7. 7. 2 Técnica de recolección de datos.....	47
7.8. Control de calidad de los datos.....	49
7.9 Análisis y presentación de los datos .....	52
7.10 Consideraciones éticas.....	52
7.11. Prueba piloto y evaluación por expertos .....	57
<b>8. RESULTADOS.....</b>	<b>61</b>
8.1 Análisis descriptivo .....	61
8.1.1 Descripción variables control o biosociodemográficas .....	61
8.1.2 Descripción variable respuesta: Control glucémico .....	63
8.1.3. Descripción variable explicativa: Autocuidado (por ítem).....	67
8.1.4. Descripción variable explicativa: Autocuidado (Global) .....	73
8.1.5. Descripción variable Alfabetización en Salud.....	75
8.2 Análisis inferencial .....	79
8.2.1. Relación entre control glucémico y variables biosociodemográficas.....	80
8.2.2. Relación entre autocuidado y variables biosociodemográficas ..	83
8.2.3. Relación entre alfabetización en salud y variables biosociodemográficas.....	97
8.2.4. Relación entre autocuidado, alfabetización en salud y control glucémico .....	101
8.2.5. Modelo de regresión logística: Predictores del control glucémico .....	111
<b>9. DISCUSIÓN.....</b>	<b>115</b>

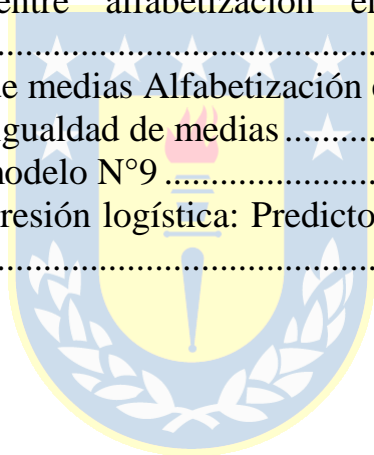
<b>10. CONCLUSIONES</b> .....	137
<b>11. SUGERENCIAS</b> .....	141
<b>12. LIMITACIONES</b> .....	143
<b>13. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	144
<b>14. ANEXOS</b> .....	155
Anexo 1: Definición de variables .....	155
Anexo 2: Cuestionario biosociodemográfico .....	160
Anexo 3: Resumen de Actividades de Autocuidado en Diabetes .....	161
Anexo 4: Evaluación breve de la alfabetización de salud para adultos hispanohablantes.....	164
Anexo 5: Díptico informativo para participantes .....	167
Anexo 6: Resolución Comité de Ética Facultad de Enfermería, Universidad de Concepción.....	168
Anexo 7: Resolución Comité de Ética, Bioética y Bioseguridad de la Vicerrectoría de Investigación y Desarrollo de la Universidad de Concepción .....	169
Anexo 8: Resolución Comité Ético Científico del Servicio de Salud Concepción .....	171
Anexo 9: Consentimiento informado .....	173
Anexo 10: Informe prueba piloto CESFAM Talcahuano Sur.....	177
Anexo 11: Carta enviada a expertos para evaluación del SDSCA.....	182

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Variables .....	40
Tabla 2: Distribución de los participantes según variables biosociodemográficas (n=175).....	61
Tabla 3: Distribución de los participantes según control glucémico (n=175) .....	64
Tabla 4: Distribución de los participantes en función del control glucémico relacionado con variables biosociodemográficas (n=175).....	66
Tabla 5: Descripción variable explicativa: Autocuidado (por ítem) (n=175) .....	68
Tabla 6: Descripción de la variable explicativa: Autocuidado (global) (n=175).....	74
Tabla 7: Distribución de los participantes según Alfabetización en salud (n=175).....	75
Tabla 8: Distribución de los participantes en función de la Alfabetización en salud relacionada con variables biosociodemográficas (n=175) .....	77
Tabla 9: Resumen del modelo N°1 .....	80
Tabla 10: Prueba de Hosmer y Lemeshow para el modelo N°1 .....	80
Tabla 11: Relación entre control glucémico y variables biosociodemográficas (Modelo N°1).....	81
Tabla 12: Resumen dimensiones autocuidado.....	83
Tabla 13: ANOVA dimensiones de autocuidado.....	84
Tabla 14: Relación entre Alimentación y variables biosociodemográficas (Modelo N°2) .....	86
Tabla 15: Relación entre actividad física y variables biosociodemográficas (Modelo N°3) .....	88
Tabla 16: Relación entre auto-monitorización de glicemia capilar y variables biosociodemográficas (Modelo N°4) .....	91
Tabla 17: Relación entre autocuidado de los pies y variables control (Modelo N°5) .....	93
Tabla 18: Relación entre tratamiento farmacológico y variables control (Modelo N°6) .....	96
Tabla 19: Resumen del modelo N°7 regresión lineal múltiple.....	98
Tabla 20: ANOVA Modelo N°7 .....	98
Tabla 21: Relación entre Alfabetización en salud y variables control (Modelo N°7) .....	99



Tabla 22: Resumen del modelo N°8 .....	101
Tabla 23: Prueba de Hosmer y Lemeshow para el modelo N°8.....	102
Tabla 24: Relación entre autocuidado, alfabetización en salud y control glucémico (Modelo N°8) .....	102
Tabla 25: Correlación bivariada dimensiones de autocuidado .....	103
Tabla 26: Comparación de medias conductas de autocuidado y alfabetización en salud .....	105
Tabla 27: Relación entre alfabetización en salud y alimentación.....	106
Tabla 28: Relación entre alfabetización en salud y actividad física .....	107
Tabla 29: Relación entre alfabetización en salud y auto-monitorización de glicemia capilar .....	108
Tabla 30: Relación entre alfabetización en salud y autocuidado de los pies .....	109
Tabla 31: Relación entre alfabetización en salud y tratamiento farmacológico.....	109
Tabla 32: Comparación de medias Alfabetización en salud y tabaquismo	110
Tabla 33: Prueba T para igualdad de medias .....	110
Tabla 34: Resumen del modelo N°9 .....	111
Tabla 35: Modelo de regresión logística: Predictores del control glucémico .....	112



## ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Modelo propuesto conceptual, teórico y empírico .....	41
Ilustración 2: Modelo propuesto conceptual, teórico y empírico, segunda versión .....	133



## RESUMEN

**Objetivo:** Evaluar si existe relación entre autocuidado, alfabetización en salud con el control glucémico en personas con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 de un Centro de Salud Familiar de Concepción.

**Metodología:** Estudio cuantitativo, transversal, descriptivo y correlacional, participaron 175 personas quienes respondieron el instrumento recolector de datos compuesto por; Cuestionario biosociodemográfico; Resumen de Actividades de Autocuidado en Diabetes; y Evaluación breve de la alfabetización de salud para adultos hispano-hablantes. **Resultados:**

Muestra compuesta mayoritariamente por mujeres; edad promedio 65,1 años; nivel educacional promedio 9,3 años; con pareja; pensionadas; ingreso económico per cápita \$147.300 aproximadamente, tiempo transcurrido desde el diagnóstico 11 años aproximadamente; tipo de terapia farmacológica antiglucémicos orales; no fumadoras. Tres de las cinco áreas de autocuidado clasificaron como inadecuado (alimentación, actividad física y auto monitorización de la glicemia capilar), el 80% de la muestra obtuvo adecuada alfabetización en salud, el 34,2% de participantes obtuvo un control glucémico adecuado. **Conclusiones:** Los principales predictores

del control glucémico fueron tipo de terapia farmacológica e ingreso económico. Si bien, en esta investigación, no se obtuvo relación entre autocuidado, alfabetización en salud con el control glucémico, la literatura ha mostrado evidencia al respecto, la cual no puede ser obviada, ya que, se trata de explicar un fenómeno humano complejo y multifactorial.

**Palabras claves:** Autocuidado; Alfabetización en Salud; Diabetes Mellitus Tipo 2; Enfermería



## ABSTRACT

**Objective:** To evaluate if there is a relationship between self-care, health literacy and glycemic control in people diagnosed with Type 2 Diabetes Mellitus at a Family Health Center in Concepción. **Methodology:** Quantitative, transversal, descriptive and correlational study, participated 175 people who answered the data collection instrument composed of; Biosociodemographic questionnaire; Summary of Diabetes Self-care Activities; and Brief assessment of health literacy for Spanish-speaking adults. **Results:** Sample composed mainly of women; average age 65.1 years; average educational level 9.3 years; with couple; pensioners; economic income per capita approximately \$ 147,300, time elapsed since diagnosis approximately 11 years; type of oral anti-glycemic drug therapy; non-smokers. Three of the five areas of self-care classified as inadequate (food, physical activity and self-monitoring of capillary glycemia), 80% of the sample obtained adequate health literacy, 34.2% of participants obtained adequate glycemic control. **Conclusions:** The main predictors of glycemic control were type of pharmacological therapy and economic income. Although, in this research, there was no relationship between self-care,

health literacy with glycemic control, the literature has shown evidence in this regard, which can't be ignored, since it is about explaining a complex and multifactorial human phenomenon

**Key words:** Self Care; Health Literacy; Diabetes Mellitus, Type 2; Nursing



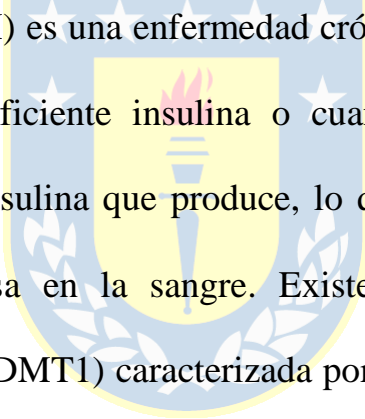
## 1. INTRODUCCIÓN

Chile ha experimentado un cambio demográfico importante en las últimas décadas, siendo uno de los más notorios el aumento de la esperanza de vida, especialmente, en las mujeres y para mostrar estos cambios, se destaca que si en el quinquenio 1950-1955 era de 56,8 años, se prevé que se incrementará a 83,4 años en el quinquenio 2020-2025. Este aumento de la población adulta mayor tendrá impacto a mediano y largo plazo, el que se reflejará en la escasez de mano de obra y la necesidad de resolver quién se hace cargo de una población envejecida, en términos de cuidados, mantención y tratamientos<sup>1</sup>.

Una de las principales consecuencias de este proceso es el cambio en el perfil epidemiológico en el que se altera la estructura de mortalidad y morbilidad de la población, y empiezan a predominar enfermedades asociadas a las personas mayores, con una mayor prevalencia de enfermedades crónicas<sup>2</sup>.

Las enfermedades no transmisibles (ENT) o enfermedades crónicas no transmisibles matan a 40 millones de personas cada año, lo que equivale al 70% de las muertes que se producen en el mundo. Cada año mueren por ENT 15 millones de personas de entre 30 y 69 años de edad; más del 80%

de estas muertes "prematuras" ocurren en países de ingresos bajos y medianos. Las enfermedades cardiovasculares constituyen la mayoría de las muertes por ENT (17,7 millones cada año), seguidas del cáncer (8,8 millones), enfermedades respiratorias (3,9 millones) y diabetes mellitus (1,6 millones). El tabaquismo, la inactividad física, el uso nocivo del alcohol y la alimentación poco saludable aumentan el riesgo de morir a causa de una ENT<sup>3</sup>.



La diabetes mellitus (DM) es una enfermedad crónica que ocurre cuando el páncreas no produce suficiente insulina o cuando el cuerpo no puede utilizar eficazmente la insulina que produce, lo que conduce a una mayor concentración de glucosa en la sangre. Existen dos tipos principales; diabetes mellitus tipo 1 (DMT1) caracterizada por la falta de producción de insulina; y diabetes mellitus tipo 2 (DMT2) causada por el uso ineficaz de la insulina por parte del cuerpo, esta última es la más común y se da generalmente en adultos<sup>4</sup>.

La DM se asocia a una reducción en la expectativa de vida, aumento del riesgo de complicaciones y de eventos mórbidos relacionados con las



complicaciones crónicas, disminución en la calidad de vida (CV) y aumento en los costos en salud<sup>5-7</sup>.

Actualmente, la DM es considerada una de las mayores epidemias del siglo XXI, con estimaciones de afectar a 415 millones de adultos en todo el mundo y de poder alcanzar a 318 millones que tienen intolerancia a la glucosa (lo que aumenta el riesgo de desarrollar la enfermedad en un futuro), con proyecciones de 624 millones para 2040, donde una de cada diez personas tendrá diabetes<sup>8</sup>.

La tasa de mortalidad por diabetes es mayor en hombres que en mujeres en todas las edades, la principal causa de muerte en los pacientes con DM es la enfermedad cardiovascular. Las personas adultas con DM tienen un riesgo entre 2 a 4 veces mayor que los adultos sin DM de presentar un evento cardiovascular. Por otro lado, la DM es la principal causa de ceguera en adultos entre los 20 y 74 años, mientras que el 35,4% de los ingresos a hemodiálisis por enfermedad renal crónica terminal corresponde a pacientes con DM. Entre un 60% y un 70% de las personas con DM tiene neuropatía, y se estima que entre el 40% y 70% de las amputaciones de extremidades inferiores se relacionan con esta enfermedad. En Chile, la tasa de

amputaciones en personas con DM durante la década pasada aumentó en 28%, de 3,5 a 4,5 por 1.000 personas. Esto correspondió para el año 2006 a 3.192 amputaciones en personas con DM<sup>2</sup>.

En Chile, los resultados de la encuesta nacional de salud (ENS) 2016-2017 mostraron una prevalencia para la DM de un 12,3%<sup>9</sup>. Se observó un aumento significativo en comparación con la ENS 2009-2010 donde la prevalencia de la DM en Chile fue de un 9,4% y la región del Bío-Bío obtuvo una prevalencia de 9,2%<sup>10</sup>.

En la ENS 2009-2010 realizada en Chile se observó una prevalencia de DM algo superior en mujeres; sin embargo, esta diferencia no es estadísticamente significativa. A su vez, se expone que existe un aumento importante en la prevalencia de DM al aumentar la edad. Se observaron prevalencias mayores en el nivel educacional bajo con respecto a los niveles medio y alto, la mayor prevalencia se observa en mujeres de estrato educacional bajo<sup>10</sup>.

Con respecto al conocimiento, tratamiento y control de la DM el 78,49% de la población con diagnóstico de DM declara conocer su diagnóstico, mientras que sólo el 52,05% se encuentra recibiendo algún tipo de

tratamiento (farmacológico o no farmacológico). El 34,32% de la población con diabetes tenía en el momento del estudio una hemoglobina glicosilada (HbA1c) menor a 7%, es decir, con un parámetro de control aceptable. Por otra parte, sólo el 44% de la población que declara estar utilizando fármacos, presenta una HbA1c menor a 7%<sup>10</sup>.

En la realidad local, en Concepción, el Centro de Salud Familiar (CESFAM) Dr. Víctor Manuel Fernández en su programa de salud cardiovascular (PSCV), en el 2016, tuvo en control 7.335 personas, de las cuales 2.529 tenían diagnóstico de DMT2, evidenciando un aumento de casos después de los 50 años. Con respecto al control glucémico o glicémico (control glucémico de aquí en adelante) 1.084 personas con DM (42,8%) presentan una HbA1C < 7%, lo cual es mayor al porcentaje nacional (34,32%). Ahora bien, este porcentaje disminuye fuertemente cuando hablamos de control metabólico, el cual incluye la HbA1C (<7%), la presión arterial (<140/90 mmHg) y el colesterol (LDL <100 mg/dL) donde sólo 168 (6,64%) personas con DM cumplen estos 3 requisitos<sup>11</sup>.

El riesgo cardiovascular está asociado a la duración de la diabetes, control glucémico, presencia de enfermedad renal, entre otros. Existe una

asociación continua entre los niveles de HbA1c y la enfermedad cardiovascular: una reducción en 1% en la HbA1c se asocia a una reducción de 21% en el riesgo de muerte asociado a la diabetes y 14% de reducción en el riesgo de infarto agudo al miocardio (IAM) en los próximos 10 años<sup>12</sup>.

Existe un objetivo acordado a nivel mundial para detener el aumento de la diabetes y la obesidad para 2025, debido a esta causa se creó el Programa de Diabetes de la Organización mundial de la salud (OMS) cuya misión es prevenir la diabetes siempre que sea posible y, cuando no sea posible, minimizar las complicaciones y maximizar la calidad de vida. El objetivo general del Programa de Diabetes es mejorar la salud estimulando y apoyando la adopción de medidas efectivas para la vigilancia, prevención y control de la diabetes y sus complicaciones, particularmente en los países de ingresos bajos y medianos<sup>4</sup>.

En los objetivos sanitarios para la década 2011-2020 se propuso “Incrementar la proporción de personas con diabetes controlada”, para esto se propone desarrollar diferentes estrategias relacionadas con mejorar la pesquisa y control de las personas con diabetes. El sistema público de salud reorientó los subprogramas de diabetes e hipertensión al PSCV incluyendo

además la dislipidemia. También se avanzó en un modelo de atención basado en el nivel de riesgo cardiovascular de cada persona<sup>2</sup>.

La diabetes se encuentra incluida dentro de las Garantías Explícitas en Salud (GES), garantizando el diagnóstico y tratamiento de por vida. De igual forma se incluyó dentro del GES, el Examen de Medicina Preventiva, el cual incluye detección de diabetes a toda persona de 15 años o más. Dentro de los actores relevantes, destaca la Sociedad Chilena de Endocrinología y Diabetes, cuyos representantes han participado activamente en el desarrollo de las guías de práctica clínica desde el inicio de la implementación del GES. También ha participado en la capacitación de profesionales de la salud vinculados con el manejo de personas con diabetes. Las organizaciones no gubernamentales (ONG) han contribuido en el ámbito de la educación: la Fundación de Diabetes Juvenil con estrategias innovadoras dirigidas a las personas con DMT1 y DMT2 insulino-requiere; y la Asociación de Diabéticos de Chile, en la formación de monitores para la educación del paciente con DM<sup>2</sup>.

La Organización Panamericana de la Salud (OPS) en coordinación con la Fundación Mundial de la Diabetes, ha desempeñado un rol importante en

fortalecer las capacidades tanto de los profesionales de la salud como de las personas con diabetes a través del auspicio para el desarrollo de programas educativos en línea. En lo que respecta a las estrategias específicas para mejorar la cobertura efectiva de la diabetes, la Estrategia Nacional de Salud propone una sola línea de acción: Mejorar el control de los pacientes diabéticos. Se espera mejorar la cobertura de los exámenes clínicos y de laboratorio, específicamente la hemoglobina glicosilada, el fondo de ojo, la medición de presión arterial y la medición de colesterol LDL, parámetros asociados al buen control de la enfermedad y la prevención de las complicaciones<sup>2</sup>.

La DM es una condición crónica de tratamiento complejo, lo que demanda adhesión de la persona afectada, quien es responsable de más de 95% del tratamiento<sup>13</sup>, por medio de comportamientos de autocuidado que engloben alimentación saludable, práctica de actividad física, medición de la glicemia y el uso correcto de la medicación<sup>14,15</sup>.

El autocuidado es considerado uno de los principales componentes del complejo tratamiento que la persona con DM debe asumir, requiriendo que ella tenga conocimiento y habilidades para desarrollar los comportamientos

de autocuidado que son esenciales para el tratamiento y mantener la calidad del control metabólico, reduciendo las patologías asociadas a las complicaciones de la DM<sup>16,17</sup>.

En ese sentido, la educación para el autocuidado es recomendada por la OMS por ser una herramienta que hace a la persona con DM protagonista de su tratamiento, permitiendo mayor adhesión al esquema terapéutico y, así, prevenir las complicaciones<sup>18</sup>.

Vinculado a la educación para el autocuidado se encuentra el concepto de alfabetización en salud (AS) que es definido según la OMS como: “Las habilidades sociales y cognitivas que determinan el nivel de motivación y la capacidad de una persona para acceder, entender y utilizar la información de forma que le permita promover y mantener una buena salud”<sup>19</sup>. Esta habilidad permanece generalmente estable durante nuestras vidas, aunque puede mejorar con programas de educación, o empeorar con el envejecimiento o la aparición de procesos que interfieran con las funciones cognitivas. Las personas con un menor nivel de AS son más vulnerables por tener deficiencias en el reconocimiento de los síntomas de enfermedad, la existencia de medidas de prevención, la utilización adecuada de

medicamentos y la posibilidad de establecer una adecuada relación profesional de la salud-paciente. En consecuencia, presentan un mayor número de consultas a los servicios de emergencia y sufren más hospitalizaciones que quienes poseen niveles de AS más elevados<sup>20-25</sup>.





## 2. PROBLEMA Y JUSTIFICACIÓN

Las personas con diagnóstico de DM, debido a su crecimiento exponencial en los últimos años y las proyecciones de seguir aumentando, han sido sujeto de investigación por distintas disciplinas, entre ellas Enfermería, sin embargo, sigue existiendo un bajo porcentaje de compensación, llevándolos a un mayor riesgo de presentar complicaciones, muchas veces invalidantes, desembocando en un gasto para el sistema de salud, para la economía en general, cuando la persona se encuentra en edad productiva, y para ellos mismos al disminuir su calidad de vida.

Ante el número creciente de personas con DM, la importancia del autocuidado y la alfabetización en salud en el control glucémico, con el consecuente impacto positivo en la reducción de la morbimortalidad, motivó a plantearse la siguiente pregunta de investigación: ¿De qué manera influye la alfabetización en salud y el autocuidado en el control glucémico de las personas con diagnóstico de DMT2?

Resalta la importancia del cuidado de las personas con esta patología crónica, quien está a cargo del equipo de salud, siendo que desde 1997 se reconoce el rol del profesional de Enfermería en el artículo 113 del Código

Sanitario, el cual señala que: "Los servicios profesionales de la enfermera comprenden la gestión del cuidado en lo relativo a la promoción, mantención y restauración de la salud, la prevención de enfermedades o lesiones, y la ejecución de acciones derivadas del diagnóstico y tratamiento médico y el deber de velar por la mejor administración de los recursos de asistencia para el paciente"<sup>26</sup>. De aquí se destaca la promoción y mantención de la salud, prevención de enfermedades o lesiones, que en el caso de los pacientes con DM sería trabajar para evitar las complicaciones asociadas a la enfermedad como lo son; retinopatía, nefropatía, neuropatía, ataques cardiacos, accidentes cerebrovasculares y la insuficiencia circulatoria en los miembros inferiores<sup>27</sup>.

Es función del equipo de salud, del cual forma parte el profesional de Enfermería, ayudar al paciente con DM a mantenerse compensado, evitando así, la morbilidad asociada al mal control glucémico.

### **2.1. Relevancia social**

- La alfabetización en salud y el autocuidado son variables importantes de evaluar en la atención de salud, pues, ambas direccionan intervenciones de enfermería para mejorar el control glucémico en

los pacientes con DMT2, con el fin último de mantener a esta población compensada y sin complicaciones, lo que se traduce en una disminución del gasto en salud y una mejora en el bienestar de esta población, por lo tanto reconocer una inadecuada alfabetización en salud y un autocuidado inadecuado será una señal de alerta sobre la necesidad de implementar otras intervenciones, complementarias a las habituales, para aumentarlos.

- Al establecer relación entre autocuidado, AS y control glucémico, permitirá dirigir estrategias encaminadas a mejorar estos aspectos. Al respecto, este estudio pretende generar evidencia que puede ser utilizada para planificar las metas sanitarias, pues, se enmarca en una de las principales problemáticas de salud presentes a nivel nacional e internacional y es, como se mencionó anteriormente, parte del objetivo sanitario 2011-2020; “Incrementar la proporción de personas con diabetes controlada”.

## **2.2. Relevancia para la Disciplina de Enfermería**

- Los resultados de este estudio podrán ser utilizados por académicos, profesionales y estudiantes, ya sea para desarrollar o impulsar estrategias e investigaciones que permitan favorecer el control de esta

enfermedad, y que aporten con el empoderamiento de las personas y comunidad para aumentar la AS y el autocuidado en pacientes con DMT2. Desde esta perspectiva, los resultados podrán utilizarse tanto en la academia como en la práctica de enfermería, con el propósito de aumentar el conocimiento de los mismos con respecto a estos dos conceptos y conocer la realidad de nuestros pacientes.

- La alfabetización es un término poco conocido a nivel local por parte de los profesionales de Enfermería y a su vez se desconoce cuál es el nivel de AS en los pacientes con DM en Chile, por lo que este estudio llenaría un vacío en el conocimiento de Enfermería.
- Relacionar autocuidado y AS con el control glucémico, permitirá identificar si estos factores influyen de forma significativa en la compensación de los pacientes con DM o quizás son otros factores los que afectan este control glucémico, los cuales pueden ser estudiados en otras investigaciones.

### **2.3. Relevancia para la Profesión de Enfermería**

- Enfermería tiene un rol fundamental en la atención primaria de salud, puesto que, participa activamente en todas las etapas de la historia natural de las enfermedades cardiovasculares, es decir, se enfoca

tanto en la promoción y prevención, como en la pesquisa, evaluación clínica, terapéutica, control y seguimiento de estas patologías, a nivel individual y comunitario. Cuando una persona es diagnosticada con DM la enfermera planifica y gestiona los cuidados de enfermería orientados hacia el bienestar y la disminución del riesgo de tener complicaciones y discapacidades, apuntando hacia el alcance del control de esta enfermedad. En este aspecto, la esencia de enfermería es entregar cuidados continuos que apoyen el proceso de adaptación a la enfermedad y de abogar por el empoderamiento de las personas para el manejo y control. Para esto se requiere de conocimiento y evidencia que permitan entregar cuidados efectivos y de calidad. En este sentido, se pretende que los resultados de este estudio, como por ejemplo el nivel de autocuidado, sean utilizados como insumos para el desarrollo de estrategias e intervenciones que apoyen la planificación y gestión de los cuidados de enfermería en el control de la DMT2.

- Conocer el estado de la alfabetización en salud ayudará a los profesionales de Enfermería a promover el constructo en los usuarios. Una inadecuada AS se transformaría en una necesidad insatisfecha,

por lo que las enfermeras que realizan controles se deberán comunicar con sus pacientes de forma efectiva sin utilizar en exceso los términos técnicos. Además, de forma más general, se podrán realizar intervenciones enfocadas a la comunidad para aumentar la AS y con esto mejorar la capacidad de las personas de manejar su propia salud, tomando las mejores decisiones con la información obtenida, gracias a la comprensión de términos de salud.



### **3. MARCO REFERENCIAL**

#### **3.1 Marco teórico**

##### **3.1.1 Autocuidado**

Para el concepto de autocuidado se utilizará el modelo teórico de Dorothea Orem, quien fue ampliamente galardonada por su teoría de Enfermería del déficit de autocuidado<sup>28</sup>. Esta teoría es también llamada teoría general de Orem, ya que se subdivide en tres teorías; teoría del autocuidado, teoría del déficit del autocuidado y la teoría de los sistemas de Enfermería<sup>29</sup>.

Esta teoría ha sido ampliamente utilizada en Enfermería debido a su fácil comprensión, aplicabilidad en la práctica y los beneficios que aportan al paciente<sup>30-32</sup>.

Orem define autocuidado como “la conducta aprendida por el individuo dirigida hacia sí mismo y el entorno para regular los factores que afectan su desarrollo en beneficio de la vida, salud y bienestar”<sup>33</sup>. Las personas, generalmente, tienen habilidades intelectuales y prácticas para satisfacer sus necesidades de salud, las cuales desarrollan durante sus vidas, y cuando no pueden buscan ayuda en personas cercanas o en profesionales de la salud<sup>29</sup>.

Orem destaca que la realización del autocuidado propiamente tal requiere la acción libre, intencionada y calculada de la persona, la cual está condicionada por el conocimiento y conjunto de habilidades de la misma, y se basa en el supuesto de que todas las personas saben cuándo necesitan ayuda y cuáles son los pasos que deben seguir, sin embargo, tienen la libertad de escoger entre distintas opciones con respecto a sus conductas de autocuidado<sup>34</sup>.

Esta teoría afirma que “el autocuidado no es innato”; sino que es una conducta que se aprende y va madurando durante el crecimiento y desarrollo de la persona, comenzando a través de las relaciones interpersonales que se establecen con los padres, quienes son los modelos a seguir de los niños y posteriormente con el entorno que los rodea, como amigos y familia<sup>35</sup>.

Orem expone que las actividades de autocuidado son afectadas por creencias culturales, hábitos, costumbres y prácticas habituales de la familia y comunidad a la que pertenece la persona<sup>36</sup>. De igual forma la teoría sustenta que algunos factores condicionan de diversas maneras tanto las capacidades como las acciones de autocuidado como, por ejemplo; edad,



sexo, sistema familiar, educación formal, orientación sociocultural, disponibilidad de recursos, entre otros<sup>37</sup>.

La teoría del déficit de autocuidado es considerada por Orem como el núcleo central del modelo, en donde plantea la relación entre la capacidad de acción de la persona para generar su propio autocuidado y las demandas de cuidado terapéutico o acciones necesarias para cubrir estos requerimientos. Cuando la capacidad de la persona no es adecuada para afrontar la demanda surge el déficit de autocuidado<sup>28</sup>.

Según Orem, la intervención de Enfermería sólo tiene lugar cuando las demandas de autocuidado de la persona exceden sus habilidades para cubrirlas. Ante esta condición se justifica la necesidad de cuidados de Enfermería<sup>31</sup>. De esto surge la teoría de los sistemas de enfermería, que se refiere “a la secuencia de acciones prácticas deliberadas que llevan a cabo las enfermeras con el propósito de ayudar a la persona a adoptar una actitud responsable frente a sus autocuidados”<sup>28</sup>.

De esto se concluye que cuando las personas no están capacitadas o perdieron momentáneamente la capacidad para proveerse a ellas mismas la cantidad y calidad de autocuidado necesario para regular su funcionamiento

frente a problemas de salud es cuando se necesitan los cuidados de Enfermería.

Esta teoría se ve plasmada en el estudio en la medida que el autocuidado es la capacidad de las personas de realizar las actividades necesarias para cuidar su salud, en este caso para mantener la DM compensada, conocer el autocuidado de la población que uno cuida es fundamental para direccionar las acciones de Enfermería que reafirmen este autocuidado y mantengan a los pacientes libre de complicaciones prevenibles.



## **3.2 Marco conceptual**

### **3.2.1 Alfabetización en salud**

La alfabetización en salud, traducción del término inglés *health literacy*, es un concepto complejo que cada día va ganando más reconocimiento entre la comunidad científica internacional. Existen múltiples definiciones del término en inglés y diversas traducciones al español, entre las más conocidas y utilizadas es la realizada por la OMS que la define como “las habilidades sociales y cognitivas que determinan el nivel de motivación y la capacidad de una persona para acceder, entender y utilizar la información de forma que le permita promover y mantener una buena salud”<sup>19</sup>. Sin embargo, a pesar del consenso que existe sobre su importancia, no existe una definición unánimemente aceptada del concepto de AS, así como tampoco hay un consenso sobre qué instrumento es el más adecuado para medirla.

El ser humano durante toda su vida se ve enfrentado a distintas situaciones y debe tomar decisiones constantemente, entre ellas, la mayor parte, afectan su salud. En la actualidad, las personas tienen a su alcance una gran cantidad de información que les permitiría llevar una vida sana, adquirir estilos de vida saludables, adoptar acciones que les ayuden a prevenir las

enfermedades o para involucrarse activamente en los tratamientos de sus enfermedades, pero ¿estarán preparados para acceder a esta información, entenderla, procesarla y aplicarla adecuadamente a sus circunstancias particulares?

La AS va más allá de la alfabetización general, significa no sólo saber leer las indicaciones de un medicamento o entender la información brindada por los profesionales de salud, sino que implica saber cómo acceder a la información adecuada, interpretarla, juzgarla y aprovecharla para tomar decisiones bien fundamentadas sobre su propia salud y la de su comunidad<sup>38</sup>.

Es imperativo no olvidar un aspecto esencial de la AS, que ésta no depende exclusivamente de las capacidades individuales, sino que hay que centrarlas en un contexto, pues resulta de la interacción entre los sistemas de salud y las habilidades de los individuos inmersos en ellos<sup>38</sup>. Según los expertos en salud pública, una persona con un nivel adecuado de AS tiene las competencias necesarias para gestionar su salud de una forma responsable<sup>39</sup>. En la actualidad la mayoría de los países desarrollados tienen unos sistemas de salud diseñados para ciudadanos motivados y

responsables, y, de igual forma, es responsabilidad de la persona velar por su propia salud.

Variadas investigaciones en AS han estudiado cómo ésta influye en la salud de las personas, los grupos de riesgo más vulnerables y el costo económico que supone una AS deficiente. Esta tiene un impacto directo y significativo sobre la salud individual y pública, especialmente, en los grupos más vulnerables como las personas mayores o enfermos crónicos, la cual se ha relacionado con una comprensión insuficiente de la información sobre salud e instrucciones médicas, una inadecuada autogestión de la enfermedad, un uso limitado de los recursos preventivos, un aumento de las hospitalizaciones, costos sanitarios y tasas de mortalidad<sup>40-44</sup>.

### **3.2.2 Control glucémico**

En primer lugar, es importante destacar la diferencia entre “control metabólico” y “control glucémico”. Con respecto al control metabólico la Asociación Americana de Diabetes (ADA, por sus siglas en inglés) considera 7 parámetros, los cuales se definen a continuación: glicemia pre prandial entre 80 y 130 mg/dl, colesterol total <200 mg/dl, HbA1C <7%, colesterol LDL <100 mg/dl, colesterol HDL >50 mg/dl para mujeres y >40

mg/dl para hombres, triglicéridos <150 mg/dl, presión arterial sistólica <130 mm Hg y presión arterial diastólica <80 mm Hg<sup>45</sup>.

En cambio, al hablar de control glucémico la ADA sugiere los siguientes niveles para adultos con diabetes, a excepción de las embarazadas: HbA1C <7%, glucosa plasmática preprandial 80–130 mg/dl y glucosa plasmática posprandial (1-2 horas después del inicio de la comida) < 180 mg/dl, este último se utiliza cuando no se obtienen los niveles requeridos de HbA1c, pero sí se obtienen los referidos a la glicemia preprandial<sup>45</sup>. Es decir, el control glucémico hace referencia a los parámetros relacionados específicamente con la DM.

Muchas asociaciones científicas recomiendan cifras de HbA1c menores a 6.5% para lograr una mayor reducción de enfermedad aterosclerótica en los pacientes con DMT2. Algunos estudios<sup>46-48</sup>, han demostrado que un control glucémico más exigente, HbA1c <6.5%, no se asocia a mayor reducción en el riesgo cardiovascular que lo obtenido con HbA1c <7%, y produce 2 a 3 veces más hipoglicemia y tiene mayor riesgo de mortalidad especialmente en pacientes de mayor edad y con enfermedad cardiovascular previa. Por lo que la guía clínica de DMT2 del Ministerio de salud

(MINSAL) 2010 ha mantenido la recomendación de HbA1c <7% para considerar al paciente con un adecuado control glucémico en Chile<sup>49</sup>.



### **3.3 Marco empírico**

Con el fin de conocer el estado del arte en relación al problema de investigación se realizó una búsqueda en las bases de datos: Web of Science, Pubmed y Scielo con los DeCs; Diabetes mellitus tipo 2, autocuidado y alfabetización en salud. Los criterios de inclusión fueron: idioma; español, inglés o portugués y disponibles en texto completo.

Osborn et al.<sup>50</sup> en el 2010 obtuvieron resultados sugerentes de que la AS tiene un efecto indirecto sobre el autocuidado de la diabetes y el control glucémico, cabe destacar que el artículo no mencionada qué rangos considera como “control glucémico”, este efecto indirecto sería mediante el apoyo social, ya que pacientes con limitada AS que tienen otros apoyos (por ejemplo, familiares, amigos y cuidadores) les permite realizar el autocuidado de la DM necesario para mantener una glicemia controlada, en cambio en los pacientes que carecen de estos otros apoyos la AS toma relevancia para que puedan realizar por sí mismos el autocuidado necesario para mantener su glicemia controlada. Los autores finalmente sugieren intervenir en estos pacientes con DM que presentan baja AS y que carecen de apoyo e identificar otros factores que determinan su autocuidado, una



rama de la investigación que necesita mayor atención y entregaría información necesaria para una mejor práctica clínica.

Bains et al.<sup>51</sup> en el 2011 encontraron que la AS estaba asociado con el conocimiento de la DM, después de realizar el ajuste para covariables, esta relación permaneció estadísticamente significativa, el conocimiento de la DM se asoció con los niveles de HbA1c, mientras que no hubo relación significativa entre la AS y la HbA1c. Los autores concluyen que la AS no influye directamente, pero, sí indirectamente a través del conocimiento de la diabetes.

En una investigación realizada por Eyüboğlu et al.<sup>52</sup>, en Turquía el 2016, no se encontró relación directa entre el nivel de AS y el autocuidado, uno de los supuestos de los autores es que los participantes del estudio no requieren habilidades cognitivas superiores para comprender el consejo o las instrucciones impartidas por profesionales de la salud sobre el autocuidado, ya que lo explican claramente incluso para los niveles más bajos de AS.

Una investigación realizada por Ariza et al.<sup>53</sup> el 2016 en Argentina, tenía por objetivo conocer el nivel de AS en los pacientes con DM tipo 2 tratados con insulina y relacionarla con el control glucémico (HbA1c), participaron

156 pacientes seleccionados en forma aleatoria, 58% de los cuales eran mujeres. El puntaje promedio de la AS fue 35 (rango: 11-50). Se encontró inadecuada AS en el 60.3% de los pacientes. La HbA1c promedio en los pacientes con inadecuada AS fue 8.15% vs 7.15% entre los que tenían adecuada AS. La regresión lineal múltiple mostró que la inadecuada AS se asocia en forma significativa con el mal control de la glicemia.

Un estudio realizado por Lee et al.<sup>54</sup> tuvo como propósito formular un modelo hipotético de ecuación estructural que vincula la alfabetización en salud con la autoeficacia, actividades de autocuidado y calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) en pacientes con DMT2. Encontrándose que la AS estaba directamente relacionada con las actividades de autocuidado e indirectamente relacionadas a través de la autoeficacia. Las actividades de autocuidado estaban directamente relacionadas con la CVRS, mientras que la AS era sólo indirectamente relacionada con la CVRS.

A su vez para reforzar la importancia del autocuidado en el control glucémico, en las mismas bases de datos mencionadas anteriormente se realizó una búsqueda con los descriptores; autocuidado, diabetes mellitus tipo 2 y cuidado de Enfermería con el fin de encontrar investigaciones que

evaluaran intervenciones de Enfermería y que tuvieran un efecto positivo en el control glucémico de los pacientes con DMT2.

En un estudio realizado por Teston et al.<sup>55</sup> en Brasil el 2016, tuvo como objetivo evaluar una intervención de Enfermería, se realizó un ensayo controlado aleatorizado, desarrollado con 134 individuos elegidos para dos grupos: intervención y control. La intervención consistió en tres citas de enfermería alternados bimestralmente, con dos llamadas telefónicas, durante cinco meses, las citas de enfermería tuvieron una duración promedio de 60 minutos y se llevaron a cabo teniendo como referente el apoyo al autocuidado, durante la intervención el profesional de Enfermería tenía como objetivo motivar / sensibilizar a las personas con DMT2 sobre el manejo clínico de la enfermedad, considerando las acciones ya realizadas por ellos, los cambios necesarios en el estilo de vida y los aspectos emocionales que influyen directamente en el control glucémico, investigaron las percepciones de los individuos con respecto a la enfermedad crónica y las principales dificultades relacionadas con los cambios en los hábitos de vida, después de eso, se les pidió a los individuos que escogieran uno de estos problemas/dificultades y sugirieran algunas acciones para evitarlos. Al término de cada cita se fijaban objetivos que se

evaluaban en la próxima sesión, además se entregó contenido educativo impreso. El grupo control recibió la atención habitual ofrecida por la Unidad de Salud. Después de la intervención, se observó una diferencia significativa en la HbA1c ( $p = 0.006$ ) y en la presión arterial sistólica ( $p = 0.031$ ), que fueron más altas en el grupo control.

Jutterström et al.<sup>56</sup> realizaron una investigación en Suecia el 2016, donde 182 pacientes fueron aleatorizados en intervención grupal, intervención individual o controles internos. Un grupo de control externo fue reclutado de otra localidad. La intervención consistió en un soporte de autocontrol centrado en el paciente con DMT2, se realizaron seis sesiones que presentaron temas, los cuales consideraban diferentes puntos de vista de las experiencias de enfermedad. La HbA1c disminuyó significativamente a los 12 meses de seguimiento en el grupo intervención grupal e individual. En el grupo control interno, la HbA1c estuvo cerca de la línea base y en el grupo control externo había aumentado, pero no significativamente. Cuando se ajustó la diferencia de HbA1c al inicio, hubo una diferencia significativa entre los grupos de intervención y el grupo control externo.

Una investigación realizada por Zareban et al.<sup>57</sup> el 2014, tuvo como objetivo determinar el impacto de los programas de educación sobre el autocuidado en la reducción de la HbA1c en pacientes con diabetes tipo 2. Se realizó un estudio experimental con 138 pacientes con diagnóstico de DMT2 en Irán. Se recopilaron datos previo y 3 meses posterior a la intervención. La intervención consistió en cinco sesiones educativas sobre autocuidado con una duración de 60 minutos durante un mes. Como resultado se obtuvo que después de la educación, los puntajes de conocimiento, actitud y autocuidado aumentaron significativamente en el grupo intervención ( $p < 0,001$ ). Además, la HbA1c del grupo intervención se redujo significativamente en comparación con el grupo control ( $p < 0,001$ ).

Finalmente, para conocer intervenciones que aumentan la AS en pacientes con diagnóstico de DM, se revisaron artículos de Pubmed utilizando los descriptores; alfabetización en salud y diabetes mellitus tipo 2. Se seleccionó una revisión sistemática con meta análisis realizada por Kim et al.<sup>58</sup> el 2016, en el cual incluyeron 13 artículos originales. En esta revisión, identificaron una amplia gama de estrategias para nivelar a los pacientes con baja alfabetización en salud en las intervenciones de autocontrol de la DM. Estas estrategias cayeron en cuatro dominios:

1. Comunicación escrita: Materiales fáciles de leer y uso efectivo de la educación para la salud.
2. Comunicaciones orales: Comunicación clara, uso del método de enseñanza y seguimiento.
3. Empoderamiento: Fomento de preguntas, activación del comportamiento, planes de acción e intercambio motivacional. Las estrategias para responsabilizarse por su atención sanitaria.
4. Adaptación de la comunicación a las prácticas y creencias culturales y de lenguaje de los pacientes: Abordar el idioma y las diferencias culturales en la comunicación con pacientes de grupos étnicos mediante asistencia lingüística, mejora de habilidades de comunicación multiculturales o consideraciones de creencias y costumbres culturales

La estrategia más comúnmente utilizada fue el desarrollo de materiales fáciles de leer en forma de comunicación escrita, como estrategia única o en combinación con otras. En esta revisión, todas las intervenciones que utilizaron la comunicación escrita como estrategia principal se entregaron a través de multimedia por computadora o programa basado en la web. Las estrategias de comunicación escritas fueron efectivas para mejorar algunos

resultados cognitivos y psicológicos, pero no el autocuidado ni el estado de salud. Este hallazgo indica que los programas de educación sobre DM que utilizan dispositivos multimedia son efectivos para mejorar el conocimiento en pacientes que tienen baja AS dentro de un período de tiempo corto. Sin embargo, a largo plazo, tales programas son insuficientes para producir cambios en el comportamiento de salud o mejores resultados de salud. Aunque los pacientes con baja AS mostraron una buena disposición para aprender y usar una computadora para mejorar su conocimiento y controlar la DM, sin interacción cara a cara como estrategia adicional, puede haber limitaciones en lograr resultados de salud positivos a largo plazo. Sin embargo, el uso de, al menos una de las estrategias de comunicación oral, condujo a resultados positivos en los resultados cognitivos o psicológicos, así como, el autocuidado y los resultados de salud. Como se muestra en un reciente estudio cualitativo, aunque los materiales educativos, generalmente, se acompañan para seguir instrucciones o se usan con tecnología educativa, persisten muchos desafíos para mejorar el comportamiento de salud, como la discordancia del lenguaje y la falta de consideración de las creencias de salud. La comunicación oral centrada en pacientes con poca AS puede mejorar la salud de los pacientes mediante el

debate sobre sus experiencias con la enfermedad, así como, acuerdos sobre opciones de tratamiento con respecto al manejo de la diabetes. Para lograr los mejores resultados de salud en las intervenciones de autocontrol de la diabetes, es necesario el uso rutinario de estrategias de comunicación oral, como el método de enseñanza, la comunicación clara y el seguimiento con los pacientes. La activación del comportamiento y los planes de acción, ambas estrategias de empoderamiento, demostraron ser efectivos para mejorar el comportamiento de autocuidado y el control de la glucosa en los grupos de intervención en esta revisión. Los estudios que utilizaron dos brazos de intervención mostraron que la efectividad de las estrategias de empoderamiento era más fuerte cuando se usaba un formato más intensivo o con contacto frecuente con proveedores de atención médica. Focalizar los cambios reales del comportamiento de los pacientes que, en las formas de proporcionar información, las estrategias de empoderamiento parecieron ayudar a los pacientes a implementar con éxito el cambio de comportamiento. El uso repetido de estrategias de empoderamiento puede llevar a un mayor éxito. Con respecto a la adaptación cultural, cinco estudios desarrollaron contenido educativo y de comunicación adaptados a una población de minorías étnicas que consideraron sus creencias de salud y



prácticas culturales y desarrollaron materiales educativos en idiomas distintos al inglés. En el metanálisis, en el cual incluyeron 3 estudios, se obtuvo una pequeña reducción significativa del nivel de HbA1c sugiere que múltiples estrategias para ayudar a pacientes con baja alfabetización en intervenciones de control de la DM mejora el control global de la glicemia en pacientes con DM. Sin embargo, las estrategias múltiples utilizadas en estas intervenciones limitan la posibilidad de extraer conclusiones sobre qué estrategia es más efectiva para mejorar los resultados de salud.

Para concluir lo presentado como estado del arte es importante destacar la gran variedad de investigaciones sobre la DMT2, sin embargo, existe escasa literatura que asocie la DMT2 con el autocuidado y la alfabetización en salud, especialmente en el habla hispana. Dado lo complejo que es encontrar estudios que busquen la relación entre la alfabetización en salud, el autocuidado y la DMT2, resulta interesante indagar sobre este aspecto y aportar con evidencia en esta temática. Además, en los estudios analizados se incluyeron variables control como; Edad, sexo, nivel educacional, situación ocupacional actual, ingreso económico, entre otras; para luego ajustar los modelos estadísticos según estas variables.

## 4. OBJETIVOS

### **4.1 Objetivo general**

Evaluar si existe relación entre los factores autocuidado, alfabetización en salud con el control glucémico en personas con diagnóstico de DMT2 de un CESFAM de Concepción.

### **4.2 Objetivos específicos**

4.2.1 Caracterizar socio-demográficamente a personas con diagnóstico de DMT2 de un CESFAM de Concepción.

4.2.2 Describir el autocuidado, la alfabetización en salud y el control glucémico en personas con diagnóstico de DMT2 de un CESFAM de Concepción.

4.2.3 Relacionar el autocuidado, la alfabetización en salud y el control glucémico de acuerdo a variables control en personas con diagnóstico de DMT2 de un CESFAM de Concepción.

4.2.4 Relacionar el autocuidado y la alfabetización en salud con el control glucémico en personas con diagnóstico de DMT2 de un CESFAM de Concepción.

4.2.5 Establecer, dentro de las variables estudiadas, los predictores del control glucémico en personas con diagnóstico de DMT2 de un CESFAM de Concepción.



## 5. HIPÓTESIS

- 5.1 Los pacientes diagnosticados con DMT2 controlados en un CESFAM de Concepción presentan, en general, un autocuidado inadecuado.
- 5.2 Los pacientes diagnosticados con DMT2 controlados en un CESFAM de Concepción presentan, en general, una inadecuada alfabetización en salud.
- 5.3 El autocuidado influye de forma positiva en el control glucémico, es decir, si existe un adecuado autocuidado existirá un adecuado control glucémico en los pacientes diagnosticados con DMT2 controlados en un CESFAM de Concepción.
- 5.4 La alfabetización en salud influye de forma positiva en el control glucémico, es decir, si existe una adecuada alfabetización en salud existirá un adecuado control glucémico en los pacientes diagnosticados con DMT2 controlados en un CESFAM de Concepción.
- 5.5 La alfabetización en salud influye de forma positiva en el autocuidado, es decir, si existe una adecuada alfabetización en salud existirá un autocuidado adecuado en los pacientes diagnosticados con DMT2 controlados en un CESFAM de Concepción.

5.6 El autocuidado y la alfabetización en salud serán los principales predictores del control glucémico en los pacientes diagnosticados con DMT2 controlados en un CESFAM de Concepción



## 6. VARIABLES

El marco referencial y el marco empírico orientó la elección de las variables (Ver tabla 1). El anexo 1 muestra las definiciones nominales y operacionales de las variables.

Tabla 1: Variables

<b>Variable respuesta o dependiente</b>	<b>Variables explicativas o independientes</b>	<b>Variables control o biosociodemográficas</b>
1. Control glucémico	1. Autocuidado 2. Alfabetización en salud	1. Edad 2. Sexo 3. Nivel educacional 4. Situación de pareja 5. Situación ocupacional actual 6. Ingreso económico 7. Tiempo desde el diagnóstico 8. Tipo de terapia farmacológica

Fuente: Aguayo-Verdugo N. Autocuidado, alfabetización en salud y control glucémico en pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 en un Centro de Salud Familiar de Concepción. Tesis de Magíster. Chile. 2018

A continuación, se plantea un diagrama que evidencia la relación entre las variables estudiadas, según lo expuesto de forma conceptual, teórica y empírica (Ver ilustración 1).

Ilustración 1: Modelo propuesto conceptual, teórico y empírico



Fuente: Aguayo-Verdugo N. Autocuidado, alfabetización en salud y control glucémico en pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 en un Centro de Salud Familiar de Concepción. Tesis de Magíster. Chile. 2018

Como se observa en el diagrama, según lo expuesto anteriormente, el control glucémico estaría siendo afectado directamente por las conductas de autocuidado e indirectamente por la alfabetización en salud a través del autocuidado, siendo estas últimas dos variables influenciadas por variables sociodemográficas como edad, sexo, ingreso económico, etc.

## **7. METODOLOGÍA**

### **7.1 Tipo de estudio**

Estudio cuantitativo, transversal, descriptivo y correlacional<sup>59</sup>.

### **7.2 Unidad de análisis**

La unidad de análisis fue la persona mayor de 18 años, beneficiaria del sistema público de salud, usuaria del PSCV del CESFAM Dr. Víctor Manuel Fernández con diagnóstico de DMT2.

### **7.3 Universo**

Constituido por el total de personas mayores de 18 años, beneficiarias del sistema público de salud, usuarias del PSCV de Centros de Salud Familiar de Chile con diagnóstico de DMT2.

### **7.4 Población**

Constituida por el total de personas mayores de 18 años, beneficiarias del sistema público de salud, usuarias del PSCV del CESFAM Dr. Víctor Manuel Fernández con diagnóstico de DMT2. Se utilizaron los datos estadísticos del año 2016, teniendo un total de 2.529 pacientes con DM.

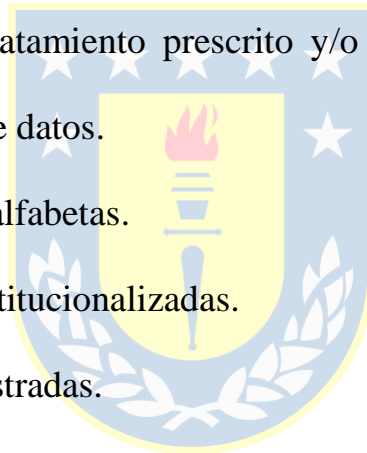
1. Criterios de inclusión:



- a. Personas con diagnóstico de DMT2.
- b. Mayores de 18 años.
- c. Con exámenes sanguíneos vigentes (últimos 6 meses)
- d. Aceptar voluntariamente a participar en el estudio mediante la firma del consentimiento informado.

2. Criterios de exclusión:

- a. Evidencia de discapacidad mental o física que le impidan seguir un tratamiento prescrito y/o responder al instrumento recolector de datos.
- b. Personas analfabetas.
- c. Personas institucionalizadas.
- d. Personas postradas.
- e. Personas con alteración de la salud mental o demencia.
- f. Personas con enfermedades terminales.
- g. Personas con complicaciones graves derivadas de la DM (Ej. Amputación mayor, enfermedad renal crónica en etapa terminal o pérdida de la visión mayor al 80%)



## **7.5 Tamaño de la muestra**

Se calculó el tamaño de muestra considerando el objetivo general que consiste en analizar relación entre variables, para el cual se dio respuesta con regresión logística multivariada, por la naturaleza dicotómica de la variable respuesta.

El cálculo del tamaño de la muestra para la regresión logística se basó en el trabajo de Peduzzi et al.<sup>60</sup> donde se sugiere un número mínimo de casos a incluir en el estudio, explicado en la siguiente fórmula: siendo “p” la menor de las proporciones de casos negativos o positivos en la población y “k” el número de covariables (el número de variables independientes), luego el número mínimo de casos para incluir es  $[N = 10 * k / p]$

En este caso, teniendo en cuenta los datos obtenidos del documento de estadística anual realizada por el CESFAM Dr. Víctor Manuel Fernández el año 2016, el porcentaje de pacientes con DM con un inadecuado control glucémico es 57,1% y 10 variables a estudiar, por lo tanto,  $[N = 10 * 10 / 0,571] = 175,1$

Obteniendo un tamaño de muestra de 175 individuos.

## **7.6 Muestreo**

El muestreo se realizó en tres etapas, donde se seleccionó la unidad terciaria, secundaria y primaria mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia<sup>59</sup>.

Para la selección de la unidad terciaria, es decir, el Centro de Salud Familiar, se tomaron en cuenta las características de los 8 CESFAM pertenecientes a la ciudad de Concepción<sup>61</sup>, siendo finalmente seleccionado el CESFAM Dr. Víctor Manuel Fernández por ser un centro de referencia en la ciudad, siendo el más grande, con mayor población y, finalmente, el único que depende directamente del Servicio de Salud Concepción.

Para la selección de unidad secundaria, es decir, el método de muestreo, se consideró que el CESFAM Dr. Víctor Manuel Fernández no posee una base de datos donde se registren todas las personas con DMT2, en lugar de eso tiene un sistema de organización de tarjetones por sector, patología y edad, los cuales contiene información confidencial, por lo que, sin el consentimiento de los pacientes, no se pudo acceder a estos.

Finalmente, para la selección de la unidad primaria, es decir, los usuarios, se preguntó a las personas que se encontraban a la espera de atención, que

cumplían con los criterios de inclusión y exclusión, si deseaban participar, cabe destacar que no se obligó a nadie de ninguna forma y se dejó claro que si decidían no participar no se vería afectada su atención dentro ni fuera del CESFAM. Se procedió a realizar el mismo método hasta obtener el número total necesario. El instrumento recolector de datos fue aplicado por la tesista, una enfermera y 2 estudiantes de enfermería de 4to año.

## **7.7 Recolección de datos**

### **7.7.1 Descripción del instrumento recolector de datos**

El instrumento recolector de datos se conforma de tres partes:

1. **Parte A:** Cuestionario semiestructurado elaborado por la tesista para la recolección de datos biosociodemográficos, el cual consta de; edad, sexo, resultados de exámenes sanguíneos, nivel educacional, situación de pareja, situación ocupacional actual e ingreso económico (Ver anexo 2).
2. **Parte B:** “Resumen de Actividades de Autocuidado en Diabetes” (*Summary of Diabetes Self-Care Activities* o SDSCA). Este incorpora 18 reactivos que miden las prácticas de autocuidado en diabetes de los últimos siete días, entre las cuales evalúa: alimentación, ejercicio,

auto-monitorización de glicemia capilar, cuidado de los pies, adherencia a medicamentos y tabaquismo<sup>62</sup> (Ver anexo 3).

3. **Parte C:** “Evaluación breve de la alfabetización de salud para adultos hispano-hablantes” (*Short Assessment of Health Literacy for Spanishspeaking Adults* o SAHLSA-50). El cual evalúa la capacidad de un adulto hispano-hablante de leer y entender términos médicos comunes, consta de 50 ítems<sup>63</sup> (Ver anexo 4).

#### 7.7.2 Técnica de recolección de datos

1. Como se mencionó anteriormente se invitó a las personas que permanecían a la espera de atención a participar, siempre que cumplieran con los criterios de inclusión y exclusión, y accedieran a firmar el consentimiento informado, previa explicación del proceso.

2. Aplicación del instrumento recolector de datos:

- **Fase 1:** Se aplicó el cuestionario semiestructurado a los participantes para obtener información sobre sus datos biosociodemográficos.
- **Fase 2:** Se aplicó el SDSCA a los participantes, explicando en qué consistía y cómo debían responder. Las primeras 15 preguntas tenían ocho respuestas posibles que se correspondían con el número de días

de la semana donde se había realizado la actividad: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6 y 7. Las últimas tres preguntas tenían relación con el tabaquismo sobre; presencia/ausencia de consumo, número promedio de cigarrillos diarios y cuándo fue la última vez que fumó un cigarrillo.

- **Fase 3:** Se aplicó el SAHLSA-50 mediante tarjetas con tres palabras, las tres palabras fueron leídas en voz alta por el entrevistador, luego se le pidió al entrevistado que eligiera la que creía era más similar a la palabra clave y que si no sabía dijera “no sé”, el entrevistador registró las respuestas en una hoja.

3. Una vez finalizada la aplicación del instrumento recolector de datos, con un tiempo promedio de 15 minutos, se dio paso a una breve explicación de los conceptos más importantes donde existieran creencias erróneas, se entregó también un díptico con información sobre el cuidado de la DM (Ver anexo 5) y un lápiz a modo de agradecimiento por participar.

4. Como último paso, se realizó, por parte de la tesista, una revisión de la ficha clínica electrónica para obtención de exámenes sanguíneos, con el sistema de exámenes en línea desde un computador del CESFAM.

## **7.8. Control de calidad de los datos**

Según la literatura el puntaje corte del SDSCA son 5 días, en donde menor esto corresponde a un “autocuidado inadecuado” y mayor corresponde a un “autocuidado adecuado”<sup>64</sup>. Este instrumento reportó un alfa de Cronbach de 0,68 en el artículo original<sup>62</sup>, en cambio en la versión adaptada para Colombia los autores obtuvieron un alfa de Cronbach de 0,63<sup>65</sup>. Se utilizó la versión en español adaptada para Colombia previa evaluación por expertos para determinar su adaptación a nuestra idiosincrasia chilena y pertinencia de los ítems, además se realizó una prueba piloto en un CESFAM con características similares para evaluar dificultades en su aplicación y comprensión por parte de los usuarios. Estas dos actividades son descritas en detalle en el apartado “7.2. Prueba piloto y evaluación por expertos” del texto.

Con respecto al SAHLSA-50, este reportó un alfa de Cronbach de 0,92 en su versión original<sup>63</sup> y en la versión adaptada para Chile se utilizó para evaluar la confiabilidad el coeficiente de K-Richarson, que arrojó un buen resultado ( $KR20 = 0,9255$ ), los autores concluyen que el test es una herramienta útil para evaluar alfabetización en salud en población adulta en el contexto nacional, siendo entendida como la capacidad de leer y entender

los términos médicos comunes<sup>66</sup>, cuya definición difiere de la presentada anteriormente en el marco conceptual. El instrumento presenta un puntaje de corte de 37 puntos, siendo menor o igual a 37 puntos “inadecuada alfabetización en salud” y mayor a 37 puntos “adecuada alfabetización en salud”<sup>65</sup>. Se utilizó la versión adaptada y validada para Chile<sup>66</sup>.

Cabe destacar que, para la elección de la forma de aplicación del instrumento recolector de datos, se tomaron en cuenta las características potenciales de la población (personas mayores con nivel educacional medio), en este sentido se consideró aplicarlo como encuesta, la cual es un medio para conocer lo que otros piensan, al hacerlos hablar y escucharlos, ya que, en general, el hombre tiene necesidad de comunicarse y esto puede aprovecharse en beneficio de la encuesta<sup>67</sup>. Por otro lado, el cuestionario es un sistema de preguntas ordenadas con coherencia, con sentido lógico y psicológico, expresado con lenguaje sencillo y claro<sup>67</sup>. En esta definición destaca el lenguaje sencillo y claro, en la población chilena esto se vuelve un tema complejo debido a que según la Evaluación Internacional de las Competencias de Adultos de la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico, se observó que el 53% de los adultos chilenos se encuentra en un nivel bajo de comprensión lectora<sup>68</sup>, por lo que



probablemente no se habrían obtenidos datos verídicos si se hubiese decidido hacerlo mediante la auto aplicación, en cambio al realizar la aplicación mediante entrevista presencial favorece la relación directa con el participante permitiendo la explicación de términos complejos y así obtener resultados fidedignos, también permite la retroalimentación y educación siempre que sea necesario en pos del bienestar de los mismos.

Además, existían ítems de respuesta abierta, como la situación ocupacional actual, lo que en algunos casos podría ser ilegible y, por lo tanto, no poder utilizarse. A su vez las personas con alguna dificultad visual habrían sido excluidas del proceso.

Debido a lo expuesto anteriormente, se decidió realizar la aplicación del instrumento recolector de datos de forma directa a los participantes.

Finalmente, destacar que, para asegurar la calidad de los datos, se realizó una capacitación de 1 hora de duración a la enfermera y a las estudiantes de 4to año de Enfermería que aplicaron el instrumento, además de supervisiones semanales.

## **7.9 Análisis y presentación de los datos**

Se realizó un análisis uni y bivariado a través de tablas de frecuencias para variables cualitativas, medidas de resumen para variables cuantitativas y gráficos pertinentes. Las variables fueron descritas según los objetivos planteados considerando un 95% de confianza ( $p < 0,05$ ). Se utilizaron modelos de regresión logística y modelos de regresión lineal múltiple dependiendo de la naturaleza, cuantitativa o categórica, de la variable respuesta. Se determinó significancia estadística, coeficiente de regresión e intervalos de confianza (IC 95%). El análisis estadístico se realizó con el software SPSS versión Windows 23.0.

## **7.10 Consideraciones éticas**

Como toda investigación científica, el presente estudio contempló los requisitos internacionales de la ética, incluidos en los principios éticos de Emanuel<sup>69</sup>.

1. Asociación colaborativa: De forma posterior a la aprobación por parte de los comités de ética de la Facultad de Enfermería y de la Universidad de Concepción, se realizó una reunión con el director del CESFAM Dr. Víctor Manuel Fernández, en la cual se presentó el

proyecto y se contó con su respaldo para ser presentado al comité de ética del Servicio de Salud Concepción, de esta reunión también surgió el acuerdo, una vez finalizada la investigación, de informar los resultados a la comunidad de pacientes con DM y profesionales que trabajan de forma directa con ellos. A su vez, durante la realización del proyecto la tesista estuvo en constante interacción con los profesionales de Enfermería que trabajan en el CESFAM, quienes presentaron buena disposición para ayudar e interés sobre la investigación.

2. Valor social: Como se planteó en la introducción la DM es una enfermedad con una carga importante para el sistema de salud, la persona y su familia. A pesar de que ha investigado sobre el tema aún existe un porcentaje considerable de pacientes con diabetes descompensada, lo que los hace más propensos a complicaciones propias de la DM o eventos cardiovasculares que pueden terminar en discapacidad o incluso la muerte. Se ha comprobado que mantener ciertas conductas durante la vida de la persona disminuye estas posibilidades negativas, por lo que es fundamental cualquier investigación destinada a conocer y relacionar factores que

finalmente llevarán a un mejor autocuidado de la persona y del equipo de salud, especialmente, en atención primaria, un cuidado integral y con efectos positivos en la compensación general de su población atendida.

3. Validez científica: Esta investigación se basó en el método científico, procurando ser lo más rigurosa posible, se trató de un estudio de enfoque cuantitativo, no experimental, de corte transversal, de alcance descriptivo y correlacional, que sigue la pauta planteada por Hernández et al.<sup>59</sup>. A través de este diseño, se dio respuesta a los objetivos propuestos.
4. Selección justa de la población de estudio: La selección del grupo específico de personas relacionados con la interrogante científica de la investigación, cuenta con criterios de inclusión y exclusión de manera de proteger la individualidad de las personas participantes, ofreciendo a todas las personas la misma oportunidad de participar en el caso de cumplir los criterios de selección.
5. Proporción favorable riesgo-beneficio: Se incorporaron los principios de no maleficencia (no causar daño a ninguna persona, reducir al mínimo los riesgos de la investigación) y beneficencia (obligación

moral de actuar en beneficio de otros). Se requiere tener la seguridad de que los beneficios excederán los riesgos. En este estudio los riesgos asociados a la participación de las personas con diagnóstico de DMT2 son mínimos, ya que se tomó en cuenta que podrían evocarse situaciones relacionadas a su vida que pudieran ser poco agradables o incomodar a las personas participantes durante o posterior a la aplicación de los instrumentos. Sin embargo, se estimó que los beneficios potenciales serán mayores que los riesgos a los cuales se pudieran exponer a los participantes de la investigación, ya que los beneficios aportarán al conocimiento científico de Enfermería derivando en un cuidado de calidad para los mismos pacientes.

6. Evaluación independiente: Con el fin de evitar conflictos de interés, el desarrollo del estudio fue respaldado por la Facultad de Enfermería de la Universidad de Concepción, evaluado por el Comité de Ética de la misma, por el comité de ética, bioética y bioseguridad de la vicerrectoría de investigación y desarrollo de la Universidad de Concepción y por el comité ético científico del Servicio de Salud Concepción, obteniendo la aprobación de los tres comités (Ver anexos 6, 7 y 8).

7. Consentimiento Informado: La finalidad del consentimiento informado fue asegurar que las personas que participarían en la investigación la consideraran compatible con sus valores, intereses y preferencias; se justificó por la necesidad del respeto a las personas y a sus decisiones autónomas. Dicho consentimiento fue solicitado a las personas que cumplieran con los requisitos de inclusión para participar en el estudio, la aceptación de participar fue libre y voluntaria. Se resguardó la confidencialidad y anonimato de los datos mediante el consentimiento informado, como requisito individual de cada participante. Además, se dejó claro que las personas se podían retirar del estudio en el momento que estimaran conveniente (Ver anexo 9).

8. Respeto por los participantes y las comunidades de estudio: Se justifica por múltiples principios, incluido el de beneficencia y respeto a la autonomía. Esta norma de respeto a las personas diagnosticadas con DMT2 que participaron en la investigación implicó que ellos eran libres de retirarse del estudio, sin perjuicio de que pudieran seguir recibiendo las prestaciones del equipo de salud,

protegiendo la confidencialidad, y facilitando el acceso a los resultados del estudio en caso de que lo solicitaran.

### **7.11. Prueba piloto y evaluación por expertos**

La prueba piloto se llevó a cabo durante el mes de junio del 2018 en las dependencias del Centro de Salud Familiar Talcahuano Sur, específicamente en las salas de espera del mismo, luego de la aprobación por parte de la encargada de promoción en salud; la enfermera encargada del programa cardiovascular; la enfermera encargada de calidad y seguridad del paciente y; por la directora del CESFAM (Ver anexo 10).

Se realizó con el propósito de conocer, en contacto directo con las personas, las dificultades en la implementación, la comprensión del lenguaje y el tiempo de demora del instrumento “Resumen de Actividades de Autocuidado en Diabetes”. Se aplicó a 20 personas en donde, principalmente, hubo dificultades con los siguientes términos:

1. Alimentación saludable: Siendo un término ambiguo, debido a que no se especifica qué se entiende por alimentación saludable, quedando a criterio de cada persona. Por temas de tiempo no se explicó a las

personas que se entendía como una alimentación saludable, ya que, se hubiese extendido la aplicación del instrumento.

2. Porción: No todos los participantes tienen un conocimiento elevado en cuanto alimentación, por lo que preguntar por “5 porciones de frutas y verduras” resultaba confuso, sin embargo, de forma abreviada se consideró explicar a las personas a cuánto corresponde una porción.
3. Postres: En la idiosincrasia chilena el término “postre” se utiliza para cualquier alimento que se consume luego de la comida principal, incluyendo las frutas, por lo que se debió especificar a las personas que se refería a alimentos ricos en azúcar.
4. Glucometría: Un término muy poco conocido y complejo para la población general, por lo que se debió explicar a qué se refería en términos sencillos.

Con respecto a otros aspectos del instrumento se destaca:

1. Las dos primeras preguntas del instrumento son muy similares y provoca confusión en los participantes llevando, generalmente, a repetir la respuesta anterior.



2. Con respecto a la actividad física se debería adaptar a la cantidad recomendada por la OMS para los mayores de 18 años; 150 minutos semanales a la práctica de actividad física aeróbica, de intensidad moderada, o bien 75 minutos de actividad física aeróbica vigorosa cada semana, en las personas mayores se deberán adaptar las actividades según lo permita su estado de salud<sup>70</sup>, lo cual es adoptado por el MINSAL para la población chilena.
3. En las preguntas sobre medicamentos orales e insulina fue necesario agregar la opción “no corresponde” o “no aplica” ya que no todos los pacientes con DM son tratados farmacológicamente.

A su vez, el mismo instrumento fue sometido a un grupo de expertos mediante correo electrónico (Ver anexo 11) siendo sus sugerencias acordes a lo encontrado en la prueba piloto. Los grados académicos y la afiliación universitaria se detallan a continuación:

1. Doctora en Enfermería - Universidad Católica del Maule.
2. Doctor en Enfermería - Universidad Austral de Chile.
3. Doctora en Enfermería - Universidad de Atacama.

No se realizaron modificaciones porque no respondía al objetivo de la investigación. Se realizaron las adaptaciones mencionadas anteriormente de forma verbal durante la aplicación del instrumento, el cual después de este análisis previo se recomienda su validación, modificando el lenguaje y realizando su adaptación cultural para hacerlo más comprensible para la población chilena.



## 8. RESULTADOS

### 8.1 Análisis descriptivo

#### 8.1.1 Descripción variables control o biosociodemográficas

Tabla 2: Distribución de los participantes según variables biosociodemográficas (n=175)

Variable		Resultado		
		Media $\pm$ DS	Min.	Máx.
Edad (Años cumplidos)		65,1 $\pm$ 11	29	86
Nivel educacional (Años completados)		9,3 $\pm$ 4,2	0	17
Ingreso económico per cápita (en miles)		147,3 $\pm$ 95,3	30	550
Tiempo desde el diagnóstico (Años)		10,78 $\pm$ 9,05	0,08	50
Variable	Categorización	N	%	
Sexo	Hombre	52	29,7%	
	Mujer	123	70,3%	
Situación de pareja	Con pareja	108	61,7%	
	Sin pareja	67	38,3%	
Situación ocupacional	Cesante	38	21,7%	
	Independiente	36	20,6%	
	Dependiente	21	12%	
	Pensionado	80	45,7%	
Tipo de terapia farmacológica	Ninguno	6	3,4%	
	Antiglucémicos orales	111	63,4%	
	Insulina	10	5,7%	
	Ambos	48	27,4%	

DS: Desviación Estándar; N: número de elementos.

Fuente: Aguayo-Verdugo N. Autocuidado, alfabetización en salud y control glucémico en pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 en un Centro de Salud Familiar de Concepción. Tesis de Magíster. Chile. 2018.

En la tabla anterior se observa una muestra compuesta mayoritariamente por; mujeres; edad promedio de 65,1 años; nivel educacional promedio de 9,3 años; con pareja; situación ocupacional pensionadas; ingreso económico per cápita de \$147.300 aproximadamente; tiempo transcurrido desde el diagnóstico 11 años aproximadamente; con tipo de terapia farmacológica de antidiabéticos orales.

Con respecto al nivel educacional, algunas personas declararon no haber recibido educación formal, por lo que fueron clasificados como 0 años de escolaridad, sin embargo, como criterio de inclusión se solicitaba saber leer y escribir, a lo cual declararon haber aprendido en el hogar.

En relación con la situación ocupacional actual, las personas que se clasificaban en dos categorías (por ejemplo; jubilado que trabaja de forma dependiente) se incluyó en el área de trabajo remunerado, es decir en trabajo dependiente o independiente. Para las personas en edad laboral un 21,7% se encontraban en búsqueda laboral o realizado trabajo no remunerado (dueña de casa o cesante, para fines estadísticos ambos fueron

agrupados en la categoría “cesante”). Con respecto a las personas que no trabajan, pero reciben algún tipo de remuneración de encuentran los “jubilados” y los “pensionados”, cuya diferencia radica en que los primeros son personas que ya han alcanzado la edad máxima para trabajar en Chile, 65 años para los hombres y 60 años para las mujeres<sup>71</sup> y los segundos son quienes no han alcanzado esa edad pero reciben una pensión, por ejemplo la pensión de viudez, dentro de los participantes el 43,4% eran jubilados y sólo 4 personas refirieron ser pensionados, por lo cual se agruparon ambos grupos en “pensionados”.

### **8.1.2 Descripción variable respuesta: Control glucémico**

Para el control glucémico se revisaron los exámenes sanguíneos realizados a los participantes con un máximo de antigüedad de 6 meses, específicamente la glicemia en ayunas o preprandial y la hemoglobina glicosilada. Se clasifica como normal la glicemia preprandial menor o igual a 130 mg/dL y la HbA1c normal cuando es menor o igual a 7%.

Tabla 3: Distribución de los participantes según control glucémico (n=175)

Variable		Resultado		
		Media $\pm$ DS	Min.	Máx.
Glicemia preprandial (mg/dL)		153,7 $\pm$ 61,3	46	397
HbA1c (%)		7,88 $\pm$ 2,1	5	15,4
Variable	Categorización	N	%	
Glicemia preprandial	Normal ( $\leq$ 130 mg/dL)	77	44%	
	Alterado	98	56%	
HbA1c	Normal ( $\leq$ 7%)	85	48,6%	
	Alterado	90	51,4%	
Control glucémico	Adecuado	60	34,2%	
	Inadecuado	115	65,7%	

DS: Desviación Estándar; N: número de elementos.

Fuente: Aguayo-Verdugo N. Autocuidado, alfabetización en salud y control glucémico en pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 en un Centro de Salud Familiar de Concepción. Tesis de Magíster. Chile. 2018

En la tabla se detallan los resultados de los exámenes de sangre de los participantes. Con respecto a la glicemia preprandial se obtuvo un promedio de 153,7 mg/dL (DS: 61,3), a su vez se observa que el 44% de la muestra se encuentra dentro de rango normal.

En relación con la HbA1c se obtuvo un promedio de 7,88% (DS: 2,1), encontrándose el 48,6% de la muestra dentro del rango normal.

Finalmente, se expone el porcentaje de participantes con adecuado e inadecuado control glucémico, siendo el primero cuando cumplen los dos criterios; glicemia preprandial y HbA1c en rangos normales, y el segundo cuando cumple 1 o ningún criterio. Se observó que sólo el 34,2% de la muestra presenta un control glucémico adecuado.



Tabla 4: Distribución de los participantes en función del control glucémico relacionado con variables biosociodemográficas (n=175)

Variable		Control glucémico	
		Adecuado	Inadecuado
		Media	Media
Edad (años cumplidos)		66,3	64,4
Nivel educacional (años completados)		8,9	9,4
Ingreso económico per cápita (en miles)		164,7	138,2
Tiempo desde el diagnóstico (Años)		9,0	11,7
Variable	Categorización	N	N
Sexo	Hombre	14	38
	Mujer	46	77
Situación de pareja	Con pareja	29	79
	Sin pareja	31	36
Situación ocupacional	Cesante	14	24
	Independiente	9	27
	Dependiente	8	13
	Pensionado	29	51
Tipo de terapia farmacológica	Ninguno	5	1
	Antiglucémicos orales	46	65
	Insulina	3	7
	Ambos	6	42



N: número de casos.

Fuente: Aguayo-Verdugo N. Autocuidado, alfabetización en salud y control glucémico en pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 en un Centro de Salud Familiar de Concepción. Tesis de Magíster. Chile. 2018

Destaca en la tabla una diferencia en el ingreso económico per cápita siendo en promedio mayor el ingreso de las personas con adecuado control glucémico. A su vez, se observa el tiempo transcurrido desde el diagnóstico, siendo que las personas con adecuado control glucémico tienen en promedio menos años transcurridos desde el diagnóstico de DM.

### **8.1.3. Descripción variable explicativa: Autocuidado (por ítem)**

La variable autocuidado se midió mediante el instrumento “Resumen de Actividades de Autocuidado en Diabetes” siendo elegido, sobre otros instrumentos, por considerar conductas de autocuidado que son necesarias pero subestimadas como el cuidado de los pies y el tabaquismo, sin embargo, es un instrumento que no determina un puntaje global, por lo cual debe ser analizado por ítem, lo cual no debe verse como un aspecto negativo ya que muchas veces los promedios ocultan desigualdades. A su vez, las preguntas 4 y 5 con valores contrarios a los esperados en las otras conductas, ya que 7 es el número de días esperados para las conductas positivas de autocuidado y siendo 0 el número esperado para estas

preguntas que hacen referencia a conductas negativas (consumo de alimentos ricos en grasas y en azúcar).

Tabla 5: Descripción variable explicativa: Autocuidado (por ítem) (n=175)

Enunciado	Resultado (%)								
	0	1	2	3	4	5	6	7	N/C
1. ¿En cuántos de los últimos siete días ha consumido una alimentación saludable?	6,3	2,9	8	9,1	2,3	13,7	16,6	41,1	-
2. En promedio, en el mes pasado, ¿Cuántos días a la semana ha consumido una alimentación saludable?	5,7	3,4	7,4	6,9	5,1	18,9	17,1	35,4	-
3. ¿En cuántos de los últimos siete días comió cinco o más porciones de frutas y verduras?	30,9	5,1	4	7,4	6,3	9,7	5,1	31,4	-
4. ¿En cuántos de los últimos siete días comió alimentos ricos en grasas como carne roja o productos lácteos que contienen grasa?	25,7	27,4	18,3	11,4	4	4	2,3	6,9	-
5. ¿En cuántos de los últimos siete días incluyó dulces o postres en sus comidas?	44,6	25,7	14,3	6,3	1,7	1,7	1,7	4	-
6. ¿En cuántos de los últimos siete días participó en al menos 30 minutos de actividad física? (Total de minutos de actividades continuas, como caminar).	29,7	4	6,3	6,3	6,9	11,4	3,4	32	-
7. ¿En cuántos de los últimos siete días	72	1,7	2,3	7,4	1,7	0,6	2,3	12	-

participó en una sesión de ejercicio específico (como nadar, caminar, montar en bicicleta) diferente a lo que se hace normalmente en la casa o como parte de su trabajo?										
8. ¿En cuántos de los últimos siete días se practicó una glucometría?	65,1	12,6	5,7	1,7	1,1	1,1	0,6	12	-	
9. ¿En cuántos de los últimos siete días se practicó una glucometría la cantidad de veces recomendada por su médico tratante?	81,1	1,1	0,6	1,7	0,6	1,1	0,6	13,1	-	
10. ¿En cuántos de los últimos siete días revisó sus pies?	4,6	4	1,7	4	4,6	4,6	3,4	73,1	-	
11. ¿En cuántos de los últimos siete días inspeccionó sus zapatos por dentro?	18,3	2,9	1,1	0	2,9	1,1	0,6	73,1	-	
12. ¿En cuántos de los últimos siete días se secó entre los dedos después de lavarse los pies?	0,6	0,6	1,1	6,9	5,7	1,7	2,3	81,1	-	
13. ¿En cuántos de los últimos siete días tomó sus medicamentos recomendados para la diabetes?	1,1	0	0,6	0,6	1,1	1,1	2,3	85,1	8	
14. ¿En cuántos de los últimos siete días aplicó las inyecciones de insulina recomendadas?	0,6	0	0	0	0	0	0	33,1	66,3	
15. ¿En cuántos de los últimos siete días tomó el número de pastillas recomendadas para la	4	0	0,6	1,1	1,7	1,7	0,6	82,3	8	

diabetes?								
16. ¿Ha fumado usted cigarrillo, incluyendo hasta una sola aspiración durante los últimos siete días? n (%)	Sí: 20 (11,4%) No: 155 (88,6%)							
17. ¿Cuántos cigarrillos fumó en promedio por día? media ± DS	7 ± 5,6 (Min. 1 Máx. 20)							
18. ¿Cuánto fue la última vez que fumó un cigarrillo?	Hace más de 2 años	Nunca fumé	Hace 1 o 2 años	Hace 4 a 12 meses	Hace 1 a 3 meses	Durante el último mes	Hoy	
	44	37,7	1,1	2,3	1,7	4	9,1	

DS: Desviación Estándar; n: número de elementos; N/C: no corresponde.

Fuente: Aguayo-Verdugo N. Autocuidado, alfabetización en salud y control glucémico en pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 en un Centro de Salud Familiar de Concepción. Tesis de Magíster. Chile. 2018.

En las preguntas 1 y 2, que hacen referencia a la alimentación saludable, se observan los mayores porcentajes en 6 y 7 días (más del 50% del total de respuestas en ambas preguntas). Sin embargo, en la pregunta 3 al consultar sobre el consumo de frutas y verduras (5 porciones o más) se observa que sólo un 36,5% que respondió 6 o 7 días, y un 30,9% respondió 0 días.

Las preguntas 4 y 5, como se expuso anteriormente, son de autocuidado negativas, es decir lo esperado son respuestas cercanas al 0. Con respecto a los alimentos ricos en grasas el 53,1% refirió consumirlos una o menos

veces a la semana, lo cual aumenta en los alimentos dulces con un 70,3%. Cabe destacar también que un 28,6% de los participantes consumen alimentos ricos en grasa 3 o más veces a la semana, lo cual disminuye al hablar de los alimentos dulces 15,4%.

Con respecto a la actividad física, la pregunta 6 hacía referencia a actividad física general como caminar, en donde un 35,4% refirió realizarlo 6 o más días a la semana, por otro lado, el 29,7% refirió no realizarlo ningún día. La pregunta 7, con respecto a realizar actividad física específica como andar en bicicleta, el 72% refirió no realizarlo ningún día.

En relación al auto-monitoreo de la glicemia capilar el 65,1% de los participantes refirió no haberse realizado una toma durante los últimos 7 días, un 18,3% refirió haberse realizado una toma uno o dos días de la semana, finalmente un 12% de los participantes habían realizado la toma todos los días de esa semana. Sin embargo, al consultar si su médico le había recomendado realizarlo como parte del tratamiento un 81,1% respondió que no se lo habían recomendado (0 días) y el 13,1% que se lo habían recomendado todos los días (7 días).

En el cuidado de los pies (preguntas 10, 11 y 12) se observa el mayor porcentaje en los 7 días en todas las preguntas, siendo un 73,1% las personas que inspeccionan sus pies todos los días y que revisan dentro de sus zapatos, y un 81,1% que se seca entre medio de los dedos al lavarse los pies.

En las preguntas 13, 14 y 15 se agrega el ítem “N/C” debido a que no todas las personas utilizan el mismo tratamiento farmacológico, existiendo personas que incluso no utilizan ninguno, controlado su enfermedad sólo con dieta y ejercicio. Se observa un alto porcentaje de adherencia al tratamiento con 85,1% de los participantes que toman sus medicamentos orales todos los días y un 82,3% que toma el número de pastillas indicadas todos los días. Con respecto a la insulina, un 66,3% de los participantes no la utilizaban como parte de su tratamiento, encontrando una alta adherencia, ya que, las personas que la utilizaban lo hacían todos los días.

Finalmente, se destaca un bajo porcentaje de tabaquismo en los participantes, sólo un 11,4% (20 personas) eran fumadores actualmente, con un promedio de 7 cigarrillos diarios, con un mínimo de 1 y un máximo de 20. A su vez, se observa un alto porcentaje de personas que fueron

fumadores y actualmente no lo eran (más de 1 mes sin fumar) 49,1%, concentrándose mayoritariamente en más de dos años sin fumar (44%).

#### **8.1.4. Descripción variable explicativa: Autocuidado (Global)**

Para fines estadísticos se invertirán los valores de las preguntas 4 y 5 con el objetivo de obtener un puntaje global por área, siendo divididas en 5 grandes áreas:

1. Alimentación general y específica (preguntas 1, 2, 3, 4 y 5)
2. Actividad física (preguntas 6 y 7)
3. Auto-monitorización de glicemia capilar (preguntas 8 y 9)
4. Autocuidado de los pies (preguntas 10, 11 y 12)
5. Tratamiento farmacológico (preguntas 13, 14 y 15)

El tabaquismo fue analizado en el ítem anterior de forma separada ya que no se califica por número de días sino por; presencia/ausencia de consumo; número promedio de cigarrillos diarios; y cuándo fue la última vez que el participante fumó un cigarrillo (preguntas 16, 17 y 18).

Tabla 6: Descripción de la variable explicativa: Autocuidado (global) (n=175)

Variable	Resultado		
	Media $\pm$ DS	Min.	Máx.
Autocuidado: Puntaje global por área			
1. Alimentación general y específica	4,9 $\pm$ 1,3	1,4	7
2. Actividad física	2,5 $\pm$ 2,3	0	7
3. Auto-monitorización de glicemia capilar	1,2 $\pm$ 2,3	0	7
4. Autocuidado de los pies	5,9 $\pm$ 1,4	1,7	7
5. Tratamiento farmacológico*	6,7 $\pm$ 0,97	0	7

\*Para tratamiento farmacológico hubo 6 personas que no utilizaban fármacos por lo tanto n=169. DS: Desviación Estándar.

Fuente: Aguayo-Verdugo N. Autocuidado, alfabetización en salud y control glucémico en pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 en un Centro de Salud Familiar de Concepción. Tesis de Magíster. Chile. 2018.

Para cada área se observa el promedio de días donde realizaban las conductas de autocuidado. El área con el mayor promedio fue tratamiento farmacológico con 6,7 días, cabe destacar, que hubo 6 personas que no utilizaban fármacos para controlar su enfermedad, por lo tanto, el total disminuyó de 175 a 169 personas, a su vez en esta categoría existía la opción “no corresponde” por lo que se obtuvo el promedio según los ítems correspondientes.



El autocuidado de los pies se posiciona en segundo lugar con mayor promedio con 5,9 días, lo sigue la alimentación con 4,9 días, la actividad física con 2,5 días y finalmente, la auto-monitorización de glicemia capilar con 1,2 días promedio.

### 8.1.5. Descripción variable Alfabetización en Salud

La variable alfabetización en salud se midió mediante el instrumento “Evaluación Corta de la Alfabetización en Salud para Adultos Españoles (SAHLSA-50)” el cual evaluaba la capacidad de las personas de discernir entre dos palabras, una correcta y otra como distractor, para un concepto utilizado en salud, obteniendo como puntaje mínimo 0 y máximo 50, clasificándose como “adecuada alfabetización en salud” con 38 puntos o más y como “inadecuada alfabetización en salud” con 37 puntos o menos.

Tabla 7: Distribución de los participantes según Alfabetización en salud (n=175)

Variable		Resultado		
		Media $\pm$ DS	Min.	Máx.
Alfabetización en salud		41,1 $\pm$ 7,1	9	50
Variable	Categorización	N	%	
Alfabetización en salud	Adecuada	140	80	
	Inadecuada	35	20	

DS: Desviación Estándar; n: número de elementos.

Fuente: Aguayo-Verdugo N. Autocuidado, alfabetización en salud y control glucémico en pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 en un Centro de Salud Familiar de Concepción. Tesis de Magíster. Chile. 2018

Los resultados mostraron una media de 41,1 puntos (DS: 7,1) con un mínimo de 9 y un máximo de 50 puntos. Se observa que el 80% de la muestra tiene una adecuada AS y sólo el 20% una inadecuada AS.



Tabla 8: Distribución de los participantes en función de la Alfabetización en salud relacionada con variables biosociodemográficas (n=175)

Variable		Alfabetización en Salud	
		Adecuada	Inadecuada
		Media	Media
Edad (años cumplidos)		64,5	67,5
Nivel educacional (años completados)		9,9	6,9
Ingreso económico per cápita (en miles)		157,2	107,7
Tiempo desde el diagnóstico (Años)		11,0	10,0
Variable	Categorización	N	N
Sexo	Hombre	38	14
	Mujer	102	21
Situación de pareja	Con pareja	86	22
	Sin pareja	54	13
Situación ocupacional	Cesante	34	4
	Independiente	27	9
	Dependiente	17	4
	Pensionado	62	18
Tipo de terapia farmacológica	Ninguno	3	3
	Antiglucémicos orales	92	19
	Insulina	5	5
	Ambos	40	8

N: número de casos.

Fuente: Aguayo-Verdugo N. Autocuidado, alfabetización en salud y control glucémico en pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 en un Centro de Salud Familiar de Concepción. Tesis de Magíster. Chile. 2018

Destaca de la tabla la variable edad, siendo que las personas con inadecuada AS tienen en promedio más años de edad que las personas con adecuada AS. A su vez, se observa el nivel educacional y el ingreso económico per cápita, donde las personas con adecuada AS tienen en promedio más años de educación formal completados y un mayor ingreso económico per cápita promedio.



## **8.2 Análisis inferencial**

El análisis inferencial se realizó acorde a los objetivos planteados. Se utilizó un nivel de significancia de 0,05 (error alfa de 5%), ya que, es lo utilizado generalmente por las ciencias de la salud<sup>72</sup>.

Para facilitar la expresión de los datos las variables categóricas politómicas se clasificaron como:

### 1. Tipo de terapia farmacológica (Tto fco):

- a) Tto fco: Representa la categoría “ninguno” y es además el punto de comparación.
- b) Tto fco (1): Representa la categoría “antiglicémicos orales”.
- c) Tto fco (2): Representa la categoría “insulina”.
- d) Tto fco (3): Representa categoría “ambos”.

### 2. Situación ocupacional:

- a) Situación ocupacional: Representa la categoría “pensionado” y es además el punto de comparación.
- b) Situación ocupacional (1): Representa la categoría “dependiente”.
- c) Situación ocupacional (2): Representa la categoría “independiente”.

d) Situación ocupacional (3): Representa la categoría “cesante”.

### 8.2.1. Relación entre control glucémico y variables biosociodemográficas

Para el análisis del control glucémico con las variables biosociodemográficas se utilizó regresión logística, por la naturaleza dicotómica de la variable respuesta, en donde el evento esperado fue “adecuado control glucémico”.

Tabla 9: Resumen del modelo N°1

Logaritmo de la verosimilitud -2	R cuadrado de Cox y Snell	R cuadrado de Nagelkerke
187,603	,192	,266

Fuente: Aguayo-Verdugo N. Autocuidado, alfabetización en salud y control glucémico en pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 en un Centro de Salud Familiar de Concepción. Tesis de Magíster. Chile. 2018

Tabla 10: Prueba de Hosmer y Lemeshow para el modelo N°1

Chi-cuadrado	gl	Sig.
16,778	8	,033

Fuente: Aguayo-Verdugo N. Autocuidado, alfabetización en salud y control glucémico en pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 en un Centro de Salud Familiar de Concepción. Tesis de Magíster. Chile. 2018

Tabla 11: Relación entre control glucémico y variables biosociodemográficas (Modelo N°1)

	B	Error estándar	Wald	gl	Sig.	Exp(B)	95% C.I. para EXP(B)	
							Inferior	Superior
Sexo	,344	,446	,595	1	,441	1,410	,589	3,379
Edad	,011	,023	,243	1	,622	1,011	,967	1,058
Nivel Educativo	-,052	,047	1,230	1	,267	,949	,866	1,041
Situación de pareja	-,635	,408	2,426	1	,119	,530	,238	1,178
Tto fco			15,108	3	,002			
Tto fco(1)*	3,430	1,209	8,045	1	,005	30,883	2,886	330,482
Tto fco(2)*	1,802	,521	11,975	1	,001	6,061	2,184	16,819
Tto fco(3)	1,445	,878	2,710	1	,100	4,243	,759	23,719
Situación ocupacional			2,635	3	,451			
Situación ocupacional(1)	,531	,694	,585	1	,444	1,701	,436	6,632
Situación ocupacional(2)	-,466	,582	,641	1	,423	,628	,201	1,963
Situación ocupacional(3)	,242	,539	,201	1	,654	1,273	,443	3,661
Ingreso económico*	,004	,002	4,521	1	,033	1,004	1,000	1,008
Tiempo desde el diagnóstico	-,034	,022	2,371	1	,124	,967	,926	1,009
Constante	-2,893	2,085	1,925	1	,165	,055		

\*p<0,05. Tto fco: Tipo de terapia farmacológica.

Fuente: Aguayo-Verdugo N. Autocuidado, alfabetización en salud y control glucémico en pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 en un Centro de Salud Familiar de Concepción. Tesis de Magíster. Chile. 2018

Según lo observado en las tablas anteriores el modelo podría explicar entre un 19% a 26% del control glucémico (Tabla 9). Además, según la prueba de Hosmer y Lemeshow se obtuvo un valor  $p = 0,033$ , es decir, se rechaza la hipótesis nula y en el caso de esta prueba de bondad de ajuste significa que lo que se observa no se ajusta suficientemente a lo que esperado bajo el modelo (tabla 10).

Para las variables: sexo, edad, nivel educacional, situación de pareja, situación ocupacional, y tiempo de diagnóstico no se encontró diferencia estadísticamente significativa para presentar o no el evento esperado (adecuado control glucémico).

Como se observa en la tabla existe una diferencia significativa entre los participantes que utilizaban antidiabéticos orales [Tto fco (1)] y los que utilizaban insulina [Tto fco (2)], con respecto a los participantes que no utilizaban ninguno. Sin embargo, la diferencia no fue significativa con respecto a los participantes que utilizaban ambos tratamientos en conjunto. Cabe destacar que para “antidiabéticos orales” encontramos un intervalo de confianza muy amplio (2,886 – 330,482) por lo que no es muy preciso.



A su vez el ingreso económico obtuvo un valor p de 0,033 por lo que presenta significancia estadística.

### 8.2.2. Relación entre autocuidado y variables biosociodemográficas

Para explorar relación entre autocuidado y variables biosociodemográficas se realizó un modelo de regresión lineal múltiple debido a la naturaleza cuantitativa de la variable respuesta, ya que las dimensiones de autocuidado se medían como el promedio de número de días en que se realizaban las conductas.

Tabla 12: Resumen dimensiones autocuidado

Dimensión	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
Alimentación general y específica	,422	,178	,117	1,25745
Actividad física	,364	,133	,068	2,20146
Auto monitorización de glicemia capilar	,622	,387	,342	1,88489
Autocuidado de los pies	,343	,118	,053	1,40231
Tratamiento farmacológico	,348	,121	,059	,94527

Fuente: Aguayo-Verdugo N. Autocuidado, alfabetización en salud y control glucémico en pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 en un Centro de Salud Familiar de Concepción. Tesis de Magíster. Chile. 2018

Tabla 13: ANOVA dimensiones de autocuidado

Dimensión		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Alimentación general y específica*	Regresión	55,513	12	4,626	2,926	,001
	Residuo	256,150	162	1,581		
	Total	311,663	174			
Actividad física*	Regresión	120,126	12	10,011	2,066	,022
	Residuo	785,122	162	4,846		
	Total	905,249	174			
Auto monitorización de glicemia capilar*	Regresión	363,725	12	30,310	8,531	,000
	Residuo	575,553	162	3,553		
	Total	939,277	174			
Autocuidado de los pies	Regresión	42,592	12	3,549	1,805	,051
	Residuo	318,568	162	1,966		
	Total	361,159	174			
Tratamiento farmacológico*	Regresión	19,292	11	1,754	1,963	,036
	Residuo	140,285	157	,894		
	Total	159,578	168			

\*p<0,05.

Fuente: Aguayo-Verdugo N. Autocuidado, alfabetización en salud y control glucémico en pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 en un Centro de Salud Familiar de Concepción. Tesis de Magíster. Chile. 2018.

Como el instrumento utilizado no presenta un puntaje global, debió ser analizado en sus 5 dimensiones, siendo cada dimensión relacionada con las

variables control mediante modelos de regresión lineal múltiple como se mencionó anteriormente.

En la tabla 12 destaca los R cuadrado ajustado, que representan el porcentaje que podría estar explicando el modelo, en el caso de la alimentación explicaría un 11,7%, la actividad física un 6,8%, la auto-monitorización de la glicemia capilar un 34,2%, el autocuidado de los pies un 5,3% y el tratamiento farmacológico un 5,9%.

En la tabla 13 se observó significancia estadística para 4 de los 5 modelos, siendo autocuidado de los pies el modelo que no presenta significancia estadística ( $p = 0,051$ ).

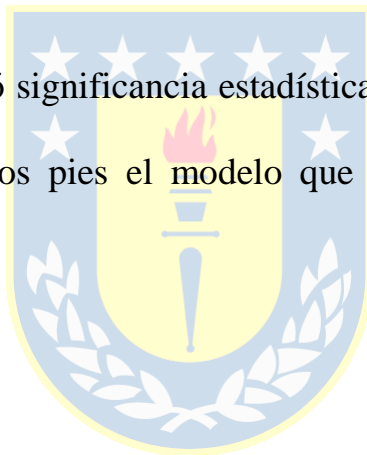


Tabla 14: Relación entre Alimentación y variables biosociodemográficas (Modelo N°2)

	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.	95% intervalo de confianza para B	
	B	Error estándar	Beta			Límite inferior	Límite superior
(Constante)	,445	1,205		,369	,713	-1,793	2,563
Sexo	-,060	,234	-,020	-,255	,799	-,522	,403
Edad*	,057	,012	,473	4,636	,000	,033	,082
Nivel educacional	,031	,025	,097	1,260	,209	-,018	,080
Situación de pareja*	,483	,225	,176	2,149	,033	,039	,927
Tto fco (1)	-,079	,539	-,029	-,147	,883	-1,145	,986
Tto fco (2)	-,084	,664	-,015	-,126	,900	-1,395	1,228
Tto fco (3)	,379	,555	,127	,683	,496	-,717	1,475
Situación ocupacional (1)*	,856	,373	,208	2,293	,023	,119	1,593
Situación ocupacional (2)	,325	,305	,098	1,064	,289	-,278	,927
Situación ocupacional (3)	,350	,289	,108	1,210	,228	-,221	,920
Ingreso económico	-,001	,001	-,066	-,883	,378	-,003	,001
Tiempo desde el diagnóstico	,007	,011	,048	,628	,531	-,015	,030

\*p<0,05. Tto fco: Tipo de terapia farmacológica.

Fuente: Aguayo-Verdugo N. Autocuidado, alfabetización en salud y control glucémico en pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 en un Centro de Salud Familiar de Concepción. Tesis de Magíster. Chile. 2018.

Para las variables; sexo, nivel educacional, tipo de terapia farmacológica, ingreso económico y tiempo de diagnóstico no se encontró diferencia estadísticamente significativa para modificaciones en los puntajes de la conducta de autocuidado alimentación.

Como se observa en la tabla la variable “edad” obtuvo significancia estadística ( $p < 0,01$ ), donde  $B = 0,057$ , es decir, por cada año que aumente la persona aumentaría 0,05 en la escala del 1 al 7 para alimentación con un intervalo de confianza pequeño que no contiene al 1 ( $IC = 0,033 - 0,082$ ). Otra variable estadísticamente significativa es “situación de pareja” ( $p = 0,033$ ) con  $B = 0,483$  lo que se interpreta como un aumento de 0,5 puntos en la escala el hecho de tener pareja, con un intervalo de confianza que no contiene al 1 ( $IC = 0,039 - 0,927$ ). Por último, tenemos “situación ocupacional dependiente” ( $p = 0,023$ ) donde  $B = 0,856$ , es decir, aumenta aproximadamente 0,9 puntos en la escala el hecho de tener “trabajo dependiente” en comparación con los participantes “pensionados”, sin embargo, el intervalo de confianza en este caso contiene al 1 ( $IC = 0,119 - 1,593$ ), por lo que existe la posibilidad de igualdad en ambos grupos.

Tabla 15: Relación entre actividad física y variables biosociodemográficas (Modelo N°3)

	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.	95% intervalo de confianza para B	
	B	Error estándar	Beta			Límite inferior	Límite superior
(Constante)	5,370	1,931		2,782	,006	1,558	9,183
Sexo*	-1,315	,410	-,264	-3,205	,002	-2,125	-,505
Edad	-,012	,022	-,057	-,546	,586	-,055	,031
Nivel educacional	,060	,043	,110	1,392	,166	-,025	,146
Situación de pareja	,263	,394	,056	,669	,505	-,514	1,040
Tto fco (1)*	-2,295	,945	-,486	-2,430	,016	-4,160	-,430
Tto fco (2)	-1,484	1,163	-,151	-1,276	,204	-3,780	,812
Tto fco (3)*	-2,443	,971	-,479	-2,515	,013	-4,362	-,525
Situación ocupacional (1)	-,553	,654	-,079	-,846	,399	-1,844	,738
Situación ocupacional (2)	,073	,534	,013	,137	,891	-,982	1,128
Situación ocupacional (3)	,548	,506	,099	1,083	,280	-,451	1,547
Ingreso económico	,001	,002	,047	,617	,538	-,002	,005
Tiempo desde el diagnóstico	,008	,020	,030	,381	,704	-,032	,047

\* $p < 0,05$ . Tto fco: Tipo de terapia farmacológica.

Fuente: Aguayo-Verdugo N. Autocuidado, alfabetización en salud y control glucémico en pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 en un Centro de Salud Familiar de Concepción. Tesis de Magíster. Chile. 2018

Para las variables; edad, nivel educacional, situación de pareja, situación ocupacional, ingreso económico y tiempo de diagnóstico, no se encontró diferencia estadísticamente significativa para modificaciones en los puntajes de la conducta de autocuidado actividad física.

Como se observa en la tabla la variable “sexo” obtuvo significancia estadística ( $p=0,002$ ) con  $B=-1,315$ , es decir, el hecho de ser hombre aumentaría en 1,3 el puntaje de la actividad física en la escala del 1 al 7, sin embargo, el intervalo de confianza contiene al 1 ( $IC= -2,125 - 0,505$ ), por lo que existe la posibilidad de igualdad en ambos grupos. La otra variable a destacar en este caso es tipo de terapia farmacológica, siendo estadísticamente significativo “antiglicémicos orales” ( $p=0,016$ ) y “ambos” ( $p=0,013$ ) en relación a “ninguno”, destacan sus valores B negativos con  $B=-2,295$  para “antiglicémicos orales” y  $B=-2,443$  para “ambos”, lo que se interpreta como un aumento de más de 2 puntos en la realización de actividad física a favor de “ninguno”, sin embargo, ambos intervalos de confianza contienen al 1 ( $IC=-4,16 - -0,43$  para “antiglicémicos orales”)

(IC=-4,36 – -0,52 para “ambos”) por lo que existe la posibilidad de igualdad en los grupos.





Tabla 16: Relación entre auto-monitorización de glicemia capilar y variables biosociodemográficas (Modelo N°4)

	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.	95% intervalo de confianza para B	
	B	Error estándar	Beta			Límite inferior	Límite superior
(Constante)	-1,800	1,653		-1,089	,278	-5,064	1,464
Sexo	,268	,351	,053	,763	,446	-,425	,962
Edad	,010	,019	,045	,514	,608	-,027	,046
Nivel educacional	,067	,037	,120	1,809	,072	-,006	,141
Situación de pareja	,610	,337	,128	1,809	,072	-,056	1,275
Tto fco (1)	,060	,809	,012	,074	,941	-1,537	1,657
Tto fco (2)	1,007	,996	,101	1,012	,313	-,959	2,973
Tto fco (3)*	3,071	,832	,591	3,693	,000	1,429	4,714
Situación ocupacional (1)	1,027	,560	,144	1,835	,068	-,078	2,132
Situación ocupacional (2)	-,181	,457	-,032	-,395	,693	-1,084	,722
Situación ocupacional (3)	,235	,433	,042	,542	,588	-,620	1,090
Ingreso económico	,001	,002	,025	,391	,696	-,002	,004
Tiempo desde el diagnóstico	,001	,017	,005	,074	,941	-,032	,035

\* $p < 0,05$ . Tto fco: Tipo de terapia farmacológica.

Fuente: Aguayo-Verdugo N. Autocuidado, alfabetización en salud y control glucémico en pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 en un Centro de Salud Familiar de Concepción. Tesis de Magíster. Chile. 2018

Para las variables; sexo, edad, nivel educacional, situación de pareja, situación ocupacional, ingreso económico y tiempo de diagnóstico no se encontró diferencia estadísticamente significativa para modificaciones en los puntajes de la conducta de autocuidado auto monitorización de la glicemia capilar.

Como se observa en la tabla la única variable con significancia estadística fue tipo de terapia farmacológica “ambos” ( $p < 0,001$ ) con  $B=3,071$ , es decir, las personas con “ambos” tienen 3 puntos más en la escala del 1 al 7 para auto monitorización de la glicemia capilar que las personas con “ninguno”, destaca un intervalo de confianza no tan amplio que no pasa por el 1 ( $IC=1,429 - 4,714$ ).

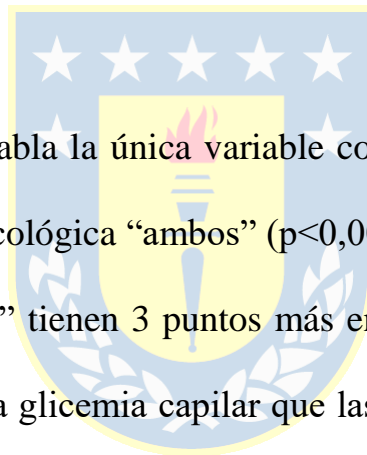


Tabla 17: Relación entre autocuidado de los pies y variables control (Modelo N°5)

	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.	95% intervalo de confianza para B	
	B	Error estándar	Beta			Límite inferior	Límite superior
(Constante)	3,004	1,230		2,443	,016	,576	5,433
Sexo	-,121	,261	-,038	-,462	,645	-,637	,395
Edad*	,030	,014	,226	2,141	,034	,002	,057
Nivel educacional	-,015	,028	-,044	-,557	,578	-,070	,039
Situación de pareja	,146	,251	,049	,581	,562	-,349	,641
Tto fco (1)	1,152	,602	,386	1,914	,057	-,036	2,340
Tto fco (2)	1,406	,741	,227	1,898	,060	-,057	2,868
Tto fco (3)*	1,307	,619	,406	2,112	,036	,085	2,529
Situación ocupacional (1)*	,930	,416	,210	2,235	,027	,108	1,753
Situación ocupacional (2)	,083	,340	,023	,243	,808	-,589	,755
Situación ocupacional (3)	,249	,322	,071	,773	,441	-,387	,885
Ingreso económico*	-,002	,001	-,160	-2,084	,039	-,005	,000
Tiempo desde el diagnóstico	,010	,013	,060	,758	,450	-,015	,035

\*p<0,05. Tto fco: Tipo de terapia farmacológica.

Fuente: Aguayo-Verdugo N. Autocuidado, alfabetización en salud y control glucémico en pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 en un Centro de Salud Familiar de Concepción. Tesis de Magíster. Chile. 2018

Cabe destacar, como se mencionó anteriormente, que el modelo presentado no alcanzó significancia estadística en la prueba ANOVA ( $p=0,051$ )

Para las variables: sexo, nivel educacional, situación de pareja y tiempo de diagnóstico, no se encontró diferencia estadísticamente significativa para modificaciones en los puntajes de la conducta de autocuidado de los pies.

Como se observa en la tabla la variable “edad” presenta diferencia estadísticamente significativa ( $p=0,034$ ) con  $B=0,030$ , es decir, por cada año que aumenta la edad aumenta en 0,03 en la escala del 1 al 7 el autocuidado de los pies con un intervalo de confianza que no contiene al 1 ( $IC=0,002 - 0,057$ ). A su vez tipo de terapia farmacológica “ambos” obtuvo significancia estadística ( $p=0,036$ ) con  $B=1,307$ , por lo que los participantes con “ambos” tienen 1,3 puntos más en autocuidado de los pies que los participantes con “ninguno”, sin embargo, encontramos un intervalo de confianza amplio que contiene al 1 ( $IC= 0,085 - 2,529$ ) por lo que no se descarta posibilidad de igualdad entre los grupos. Otra variable con significancia estadística fue “situación ocupacional dependiente” ( $p=0,027$ ) con  $B=0,930$ , es decir, los participantes con un trabajo dependiente tendrían casi un punto más en el autocuidado de los pies que los participantes

“pensionados”, sin embargo, el intervalo de confianza contiene al 1 (IC= 0,108 – 1,753) por lo que no se descarta posibilidad de igualdad entre ambos grupos. Finalmente, se observa el ingreso económico con una diferencia estadísticamente significativa ( $p=0,039$ ) y  $B= -0,002$ , es decir, por cada mil pesos que aumente el ingreso económico disminuye 0,002 puntos en la escala del 1 al 7 para autocuidado de los pies, ajustado al resto de las variables.



Tabla 18: Relación entre tratamiento farmacológico y variables control (Modelo N°6)

	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.	95% intervalo de confianza para B	
	B	Error estándar	Beta			Límite inferior	Límite superior
(Constante)	5,997	,779		7,702	,000	4,459	7,535
Sexo	-,035	,178	-,017	-,199	,843	-,388	,317
Edad	,014	,009	,163	1,545	,124	-,004	,033
Nivel educacional	-,030	,019	-,129	-1,588	,114	-,068	,007
Situación de pareja	,189	,172	,094	1,097	,274	-,152	,530
Tto fco (2)	,170	,326	,041	,521	,603	-,474	,813
Tto fco (3)	,240	,171	,111	1,406	,162	-,097	,578
Situación ocupacional (1)	-,058	,281	-,020	-,207	,836	-,613	,497
Situación ocupacional (2)	-,344	,230	-,145	-1,499	,136	-,798	,109
Situación ocupacional (3)	-,066	,219	-,028	-,299	,765	-,499	,367
Ingreso económico	-,001	,001	-,050	-,643	,521	-,002	,001
Tiempo desde el diagnóstico	,005	,009	,047	,583	,561	-,012	,022

Tto fco: Tipo de terapia farmacológica.

Fuente: Aguayo-Verdugo N. Autocuidado, alfabetización en salud y control glucémico en pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 en un Centro de Salud Familiar de Concepción. Tesis de Magíster. Chile. 2018

Cabe destacar que en este modelo el número de pacientes incluidos fue de 169, ya que existen 6 casos que fueron excluidos por no utilizar fármacos. Por la misma causa en tipo de terapia farmacológica el punto de comparación, a diferencia de los otros modelos de autocuidado, es “antiglucémicos orales”.

No se encontró significancia estadística en ninguna variable ingresada al modelo.

### **8.2.3. Relación entre alfabetización en salud y variables biosociodemográficas**

Para explorar relación entre alfabetización en salud y variables biosociodemográficas se realizó un modelo de regresión lineal múltiple debido a la naturaleza cuantitativa de la variable respuesta, ya que se utilizó alfabetización en salud con el puntaje obtenido en vez de utilizar la categorización para evitar perder información.

Tabla 19: Resumen del modelo N°7 regresión lineal múltiple

R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
,598	,357	,310	5,866

Fuente: Aguayo-Verdugo N. Autocuidado, alfabetización en salud y control glucémico en pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 en un Centro de Salud Familiar de Concepción. Tesis de Magíster. Chile. 2018

Tabla 20: ANOVA Modelo N°7

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Regresión	3097,415	12	258,118	7,501	,000
Residuo	5574,619	162	34,411		
Total	8672,034	174			

Fuente: Aguayo-Verdugo N. Autocuidado, alfabetización en salud y control glucémico en pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 en un Centro de Salud Familiar de Concepción. Tesis de Magíster. Chile. 2018



Tabla 21: Relación entre Alfabetización en salud y variables control (Modelo N°7)

	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.	95% intervalo de confianza para B	
	B	Error estándar	Beta			Límite inferior	Límite superior
(Constante)	30,943	5,144		6,015	,000	20,784	41,101
Sexo*	3,976	1,093	,258	3,638	,000	1,818	6,134
Edad	-,072	,058	-,112	-1,245	,215	-,186	,042
Nivel educacional*	,712	,116	,419	6,150	,000	,483	,941
Situación de pareja	,551	1,049	,038	,526	,600	-1,520	2,623
Tto fco (1)	4,485	2,517	,307	1,782	,077	-,485	9,455
Tto fco (2)	-,982	3,098	-,032	-,317	,752	-7,101	5,136
Tto fco (3)	4,444	2,589	,282	1,717	,088	-,668	9,556
Situación ocupacional (1)	-1,911	1,742	-,088	-1,097	,274	-5,350	1,528
Situación ocupacional (2)*	-2,827	1,423	-,162	-1,986	,049	-5,637	-,016
Situación ocupacional (3)	-1,243	1,348	-,073	-,922	,358	-3,905	1,419
Ingreso económico*	,017	,005	,236	3,584	,000	,008	,027
Tiempo desde el diagnóstico	-,038	,053	-,049	-,719	,473	-,143	,067

\*p<0,05. Tto fco: Tipo de terapia farmacológica.

Fuente: Aguayo-Verdugo N. Autocuidado, alfabetización en salud y control glucémico en pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 en un Centro de Salud Familiar de Concepción. Tesis de Magíster. Chile. 2018

Según lo observado en las tablas anteriores el modelo estaría explicando un 31% de la alfabetización en salud (Tabla 19). Además, según la prueba ANOVA obtuvo significancia estadística ( $p < 0,001$ ), es decir, que al menos un componente del modelo es estadísticamente significativo (Tabla 20).

Para las variables: edad, situación de pareja, tipo de terapia farmacológica y tiempo de diagnóstico, no se encontró diferencia estadísticamente significativa.

Como se observa en la tabla la variable “sexo” obtuvo significancia estadística ( $p < 0,001$ ), según el modelo, al tener igualdad en las otras variables, la diferencia entre hombres y mujeres explicaría una diferencia de casi 4 puntos en la escala de AS ( $B=3,976$ ) a favor de las mujeres con un intervalo de confianza que no contiene al 1 ( $IC= 1,818 - 6,134$ ). Luego nivel educacional también obtuvo significancia estadística ( $p < 0,001$ ), sin embargo  $B = 0,712$ , es decir, no alcanza a haber una diferencia de 1 punto en la escala de AS, la cual, como se mencionó anteriormente, tiene un total de 50 puntos, a su vez obtuvo un intervalo de confianza que no contiene al 1 ( $IC=0,483 - 0,941$ ). Otra variable a destacar es “situación ocupacional independiente” con  $p = 0,049$ , la cual está al límite de la significancia

estadística, esta variable explicaría casi 3 puntos de la escala de AS ( $B = -2,82$ ) a favor de situación ocupacional pensionado con un intervalo de confianza que no contiene al 1 ( $IC = -5,637 - -0,016$ ). Finalmente, ingreso económico obtuvo un valor  $p < 0,001$ , sin embargo, no alcanza a explicar un punto en la escala ( $B = 0,017$ ), aumentando en la medida que aumenta el ingreso económico, con un intervalo de confianza pequeño que no contiene al 1 ( $IC = 0,008 - 0,027$ )

#### **8.2.4. Relación entre autocuidado, alfabetización en salud y control glucémico**

Para el análisis del control glucémico con las variables explicativas (autocuidado y alfabetización en salud) se utilizó regresión logística, por la naturaleza dicotómica de la variable respuesta, en donde el evento esperado fue “adecuado control glucémico”.

Tabla 22: Resumen del modelo N°8

Logaritmo de la verosimilitud -2	R cuadrado de Cox y Snell	R cuadrado de Nagelkerke
37,566	,120	,205

Fuente: Aguayo-Verdugo N. Autocuidado, alfabetización en salud y control glucémico en pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 en un Centro de Salud Familiar de Concepción. Tesis de Magíster. Chile. 2018

Tabla 23: Prueba de Hosmer y Lemeshow para el modelo N°8

Chi-cuadrado	gl	Sig.
5,695	8	,681

Fuente: Aguayo-Verdugo N. Autocuidado, alfabetización en salud y control glucémico en pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 en un Centro de Salud Familiar de Concepción. Tesis de Magíster. Chile. 2018

Tabla 24: Relación entre autocuidado, alfabetización en salud y control glucémico (Modelo N°8)

	B	Error estándar	Wald	gl	Sig.	Exp(B)
Alfabetización en salud	-,025	,079	,102	1	,750	,975
Alimentación	-,011	,355	,001	1	,975	,989
Actividad física	,113	,202	,310	1	,577	1,119
Auto monitorización de la glicemia capilar	-,085	,148	,332	1	,564	,918
Autocuidado de los pies	-,447	,287	2,431	1	,119	,640
Tratamiento farmacológico	-,331	,516	,412	1	,521	,718
Tabaquismo	-,774	1,467	,278	1	,598	,461
Constante	4,825	5,570	,750	1	,386	124,579

Fuente: Aguayo-Verdugo N. Autocuidado, alfabetización en salud y control glucémico en pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 en un Centro de Salud Familiar de Concepción. Tesis de Magíster. Chile. 2018

Tabla 25: Correlación bivariada dimensiones de autocuidado

		Alimentación general y específica	Actividad física	Auto monitorización de glicemia capilar	Autocuidado de los pies	Tratamiento farmacológico
Alimentación general y específica	Correlación de Pearson	1	,157*	,095	,179*	-,170
	Sig. (bilateral)		,038	,210	,018	,237
	N	175	175	175	175	50
Actividad física	Correlación de Pearson	,157*	1	,083	,075	-,049
	Sig. (bilateral)	,038		,273	,324	,734
	N	175	175	175	175	50
Auto monitorización de glicemia capilar	Correlación de Pearson	,095	,083	1	,134	,123
	Sig. (bilateral)	,210	,273		,077	,396
	N	175	175	175	175	50
Autocuidado de los pies	Correlación de Pearson	,179*	,075	,134	1	,230
	Sig. (bilateral)	,018	,324	,077		,108
	N	175	175	175	175	50
Tratamiento farmacológico	Correlación de Pearson	-,170	-,049	,123	,230	1
	Sig. (bilateral)	,237	,734	,396	,108	
	N	50	50	50	50	50

\*p<0,05. N: Número de casos.

Fuente: Aguayo-Verdugo N. Autocuidado, alfabetización en salud y control glucémico en pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 en un Centro de Salud Familiar de Concepción. Tesis de Magíster. Chile. 2018

Se observa en la tabla 22 que el modelo presentado estaría explicando entre un 12% y un 20% y según la prueba de Hosmer y Lemeshow no se rechaza

la hipótesis nula, lo cual significa que lo que se observa se ajusta suficientemente a lo que esperado bajo el modelo (tabla 23).

Sin embargo, al analizar el modelo N°8 (tabla 24) no se encuentra variable estadísticamente significativa en presencia de las otras variables. A su vez se realizó un análisis bivariado entre las dimensiones de autocuidado, pensando que una alta correlación entre ellas podría estar explicando esta falta de significancia estadística, pero no se encontraron correlaciones altas entre ninguna de las variables (tabla 25), teniendo como máxima correlación de Pearson estadísticamente significativa 0,179.

A continuación, se expone una tabla que compara las medias de las variables cuantitativas analizadas en el modelo N°8:

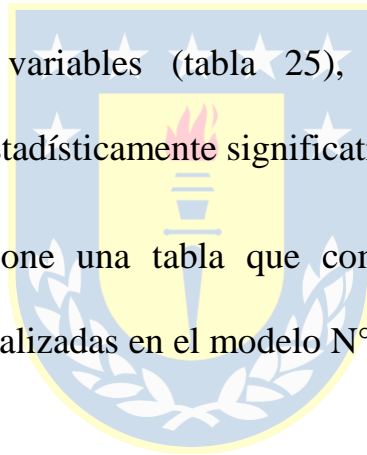


Tabla 26: Comparación de medias conductas de autocuidado y alfabetización en salud

Control glucémico		Alimentación general y específica	Actividad física	Auto monitorización de glicemia capilar	Autocuidado de los pies	Tratamiento farmacológico	Total AS
No adecuado	Media	5,010	2,460	1,495	6,084	6,678	41,21
	N	115	115	115	115	114	115
	DS	1,364	2,363	2,608	1,265	1,044	6,614
Adecuado	Media	4,706	2,583	,600	5,522	6,790	40,82
	N	60	60	60	60	55	60
	DS	1,273	2,129	1,495	1,677	,814	7,897
Total	Media	4,906	2,502	1,188	5,891	6,715	41,07
	N	175	175	175	175	169	175
	DS	1,338	2,280	2,323	1,440	,974	7,060

N: Número de casos. DS: Desviación estándar.

Fuente: Aguayo-Verdugo N. Autocuidado, alfabetización en salud y control glucémico en pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 en un Centro de Salud Familiar de Concepción. Tesis de Magíster. Chile. 2018

En esta tabla se observa que las medias de las variables presentadas no varían en gran medida entre los participantes con adecuado control glucémico y con inadecuado control glucémico, siendo el menor “tratamiento farmacológico” con una diferencia de 0,112 y el mayor “auto-monitorización de glicemia capilar” con 0,895 puntos. Estas pequeñas diferencias podrían estar explicando la baja significancia encontrada en el modelo N°8.

A su vez, se buscó conocer si la alfabetización en salud influía en las conductas de autocuidado, para esto se utilizó la correlación de Pearson para las dimensiones de autocuidado cuantitativas y T de Student para el tabaquismo por ser una variable cualitativa (presencia/ausencia).

Tabla 27: Relación entre alfabetización en salud y alimentación

		Alfabetización en salud	Alimentación
Alfabetización en salud	Correlación de Pearson	1	-,029
	Sig. (bilateral)		,701
	N	175	175
Alimentación	Correlación de Pearson	-,029	1
	Sig. (bilateral)	,701	
	N	175	175

N: Número de casos.

Fuente: Aguayo-Verdugo N. Autocuidado, alfabetización en salud y control glucémico en pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 en un Centro de Salud Familiar de Concepción. Tesis de Magíster. Chile. 2018

Según lo observado en la tabla no se obtuvo una relación estadísticamente significativa entre alfabetización en salud y alimentación.



Tabla 28: Relación entre alfabetización en salud y actividad física

		Alfabetización en salud	Actividad física
Alfabetización en salud	Correlación de Pearson	1	-,134
	Sig. (bilateral)		,078
	N	175	175
Actividad física	Correlación de Pearson	-,134	1
	Sig. (bilateral)	,078	
	N	175	175

N: Número de casos.

Fuente: Aguayo-Verdugo N. Autocuidado, alfabetización en salud y control glucémico en pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 en un Centro de Salud Familiar de Concepción. Tesis de Magíster. Chile. 2018

Según lo observado en la tabla no se obtuvo una relación estadísticamente significativa entre alfabetización en salud y actividad física.

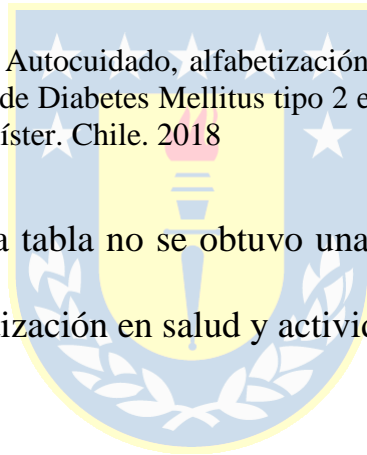


Tabla 29: Relación entre alfabetización en salud y auto-monitorización de glicemia capilar

		Alfabetización en salud	Auto monitorización de glicemia capilar
Alfabetización en salud	Correlación de Pearson	1	,019
	Sig. (bilateral)		,805
	N	175	175
Auto monitorización de glicemia capilar	Correlación de Pearson	,019	1
	Sig. (bilateral)	,805	
	N	175	175

N: Número de casos.

Fuente: Aguayo-Verdugo N. Autocuidado, alfabetización en salud y control glucémico en pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 en un Centro de Salud Familiar de Concepción. Tesis de Magíster. Chile. 2018

Según lo observado en la tabla, no se obtuvo una relación estadísticamente significativa entre alfabetización en salud y auto-monitorización de glicemia capilar.

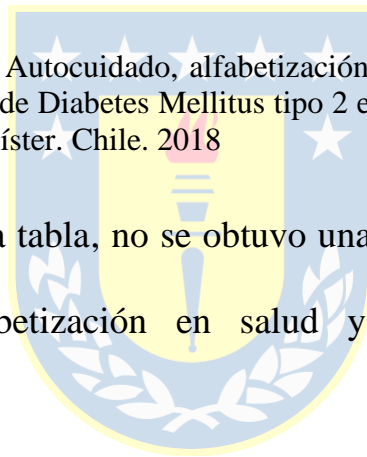


Tabla 30: Relación entre alfabetización en salud y autocuidado de los pies

		Alfabetización en salud	Autocuidado de los pies
Alfabetización en salud	Correlación de Pearson	1	-,121
	Sig. (bilateral)		,111
	N	175	175
Autocuidado de los pies	Correlación de Pearson	-,121	1
	Sig. (bilateral)	,111	
	N	175	175

N: Número de casos.

Fuente: Aguayo-Verdugo N. Autocuidado, alfabetización en salud y control glucémico en pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 en un Centro de Salud Familiar de Concepción. Tesis de Magíster. Chile. 2018

Según lo observado en la tabla no se obtuvo una relación estadísticamente significativa entre alfabetización en salud y autocuidado de los pies.

Tabla 31: Relación entre alfabetización en salud y tratamiento farmacológico

		Alfabetización en salud	Tratamiento farmacológico
Alfabetización en salud	Correlación de Pearson	1	-,160*
	Sig. (bilateral)		,038
	N	175	169
Tratamiento farmacológico	Correlación de Pearson	-,160*	1
	Sig. (bilateral)	,038	
	N	169	169

\*p<0,05. N: Número de casos.

Fuente: Aguayo-Verdugo N. Autocuidado, alfabetización en salud y control glucémico en pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 en un Centro de Salud Familiar de Concepción. Tesis de Magíster. Chile. 2018

Como se observa en la tabla se obtuvo una relación estadísticamente significativa ( $p=0,38$ ) entre alfabetización en salud y tratamiento farmacológico, con una relación inversa, es decir, a mayor alfabetización en salud menor es el puntaje en tratamiento farmacológico, sin embargo, esta relación es débil ya que el valor no es cercano a 1 (-0,160).

Tabla 32: Comparación de medias Alfabetización en salud y tabaquismo

Tabaquismo		N	Media	Desviación estándar	Media de error estándar
Alfabetización en salud	No fuma	155	40,78	7,284	,585
	Sí fuma	20	43,35	4,499	1,006

Fuente: Aguayo-Verdugo N. Autocuidado, alfabetización en salud y control glucémico en pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 en un Centro de Salud Familiar de Concepción. Tesis de Magíster. Chile. 2018

Tabla 33: Prueba T para igualdad de medias

		t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Diferencia de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia	
							Inferior	Superior
AS	Se asumen varianzas iguales	-1,538	173	,126	-2,569	1,671	-5,867	,728
	No se asumen varianzas iguales	-2,208	33,55	,034	-2,569	1,164	-4,935	-,203

AS: Alfabetización en salud.

Fuente: Aguayo-Verdugo N. Autocuidado, alfabetización en salud y control glucémico en pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 en un Centro de Salud Familiar de Concepción. Tesis de Magíster. Chile. 2018

En la tabla 32 se observa una diferencia de las medias de alfabetización en salud entre los participantes que fuman y los que no fuman, con mayor AS en los pacientes fumadores.

En la Prueba de Levene de igualdad de varianzas se obtuvo  $p=0,057$  por lo que se asumen varianzas iguales, lo que nos lleva a un valor  $p$  no significativo en la prueba T de Student ( $p=0,126$ ) por lo que no se descarta igualdad de las medias.

### 8.2.5. Modelo de regresión logística: Predictores del control glucémico

Para el análisis de predictores del control glucémico se utilizó regresión logística, por la naturaleza dicotómica de la variable respuesta, en donde el evento esperado fue “adecuado control glucémico”.

Tabla 34: Resumen del modelo N°9

Logaritmo de la verosimilitud -2	R cuadrado de Cox y Snell	R cuadrado de Nagelkerke
176,334	,196	,274

Fuente: Aguayo-Verdugo N. Autocuidado, alfabetización en salud y control glucémico en pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 en un Centro de Salud Familiar de Concepción. Tesis de Magíster. Chile. 2018

Tabla 35: Modelo de regresión logística: Predictores del control glucémico

	B	Error estándar	Wald	gl	Sig.	Exp(B)	95% C.I. para EXP(B)	
							Inferior	Superior
Sexo	,536	,482	1,237	1	,266	1,709	,665	4,395
Edad	,016	,025	,399	1	,528	1,016	,967	1,068
Nivel Educativo	-,018	,056	,105	1	,746	,982	,880	1,096
Situación de pareja	-,678	,430	2,486	1	,115	,507	,218	1,179
Tto fco(1)			11,616	2	,003			
Tto fco(2)	-,591	,795	,552	1	,458	,554	,117	2,633
Tto fco(3)*	-1,805	,532	11,510	1	,001	,164	,058	,467
Situación ocupacional			3,078	3	,380			
Situación ocupacional(1)	,180	,560	,103	1	,748	1,197	,400	3,587
Situación ocupacional(2)	,663	,733	,819	1	,366	1,941	,462	8,161
Situación ocupacional(3)	-,523	,607	,743	1	,389	,593	,180	1,947
Ingreso económico*	,005	,002	4,829	1	,028	1,005	1,001	1,009
Tiempo desde el diagnóstico	-,041	,023	3,195	1	,074	,960	,918	1,004
Alfabetización en salud	-,035	,033	1,142	1	,285	,965	,905	1,030
Alimentación	-,224	,150	2,239	1	,135	,799	,596	1,072
Actividad física	,066	,090	,526	1	,468	1,068	,894	1,275
Tratamiento farmacológico	,238	,209	1,295	1	,255	1,269	,842	1,913
Constante	-,696	2,667	,068	1	,794	,499		

\* $p < 0,05$ . Tto fco: Tipo de terapia farmacológica.

Fuente: Aguayo-Verdugo N. Autocuidado, alfabetización en salud y control glucémico en pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 en un Centro de Salud Familiar de Concepción. Tesis de Magíster. Chile. 2018

Según lo observado en las tablas anteriores el modelo podría explicar entre un 20% a 27% aproximadamente del control glucémico (Tabla 34).

En el modelo se incluyeron la mayor parte de las variables, dejando fuera el autocuidado de los pies y la auto-monitorización de la glicemia capilar, debido a que éstas no influyen de forma directa en el control glucémico.

Para las variables: sexo, edad, nivel educacional, situación de pareja, situación ocupacional, tiempo de diagnóstico, alfabetización en salud, alimentación, actividad física y tratamiento farmacológico, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas para presentar o no el evento esperado (adecuado control glucémico).

Como se observa en la tabla existe una diferencia estadísticamente significativa ( $p=0,001$ ), al igualar por las otras variables, en tipo de terapia farmacológica entre los participantes que utilizaban “ambos” (antigluccémicos orales e insulina) con respecto a “antigluccémicos orales”.

Con una relación negativa, es decir, es más probable que los participantes con “antigluccémicos orales” tengan un adecuado control glucémico en

comparación con los participantes con “ambos”. Sin embargo, la diferencia no fue significativa con respecto a los participantes que utilizaban insulina por sí sola.

También encontramos una diferencia estadística en ingreso económico ( $p=0,028$ ), con una relación positiva, entre mayor ingreso es más probable encontrar pacientes con adecuado control glucémico.





## 9. DISCUSIÓN

En este apartado se discutirán los resultados obtenidos de acuerdo a los objetivos planteados.

- El primer objetivo específico tiene relación con caracterizar sociodemográficamente a la población estudiada, mediante la descripción de las variables control; edad, sexo, nivel educacional, situación de pareja, situación ocupacional, ingreso económico, tiempo desde el diagnóstico y tipo de terapia farmacológica.

Para comparar las variables sociodemográficas se seleccionaron 3 estudios realizados en población chilena que estudiaron a pacientes con diagnóstico de DMT2 cuyos objetivos eran; conocer factores psicosociales asociados a la adherencia al tratamiento<sup>73</sup>; calidad de vida relacionada con la salud<sup>6</sup>; el efecto de un modelo de apoyo telefónico en el auto-manejo y control metabólico<sup>74</sup>; realizadas en Temuco, Antofagasta y Santiago, respectivamente.

Con respecto a la edad presentaron medias similares a las obtenidas en este estudio (65,1 años) con edades promedios de; 60,76 años<sup>73</sup>; 63,13 años<sup>6</sup>; y 53,76 años<sup>74</sup>, siendo la última menor, ya que, uno de sus criterios de

inclusión era estar en el rango etario de 20 y 64 años. Según un estudio realizado en Chile donde se utilizó la base de datos generada por la Encuesta Nacional de Salud 2009-2010 se observó que los participantes diagnosticados con DMT2 tienen mayor edad (mayores de 45 años) en comparación con la población sin diagnóstico de diabetes<sup>75</sup>. Según la Federación Internacional de Diabetes uno de los principales factores de riesgo no modificables para el desarrollo de esta patología es la edad, ya que la incidencia aumenta en la vida adulta<sup>8</sup>.

En relación con el sexo se observa un predominio de las mujeres en los tres estudios, lo que se corresponde con lo obtenido en esta investigación (70,3% de mujeres), con un porcentaje de; 62% mujeres<sup>73</sup>; 68% mujeres<sup>6</sup>; 68,7% de mujeres en el grupo intervención y 66,8% en el grupo control<sup>74</sup>.

Un estudio realizado en 2011 acerca de la situación de salud de los hombres en Chile puede entregar una explicación acerca de esta diferencia, en este los autores plantean que las mujeres tienen una mayor frecuencia en la demanda de servicios, incidencia de episodios agudos de enfermedades y número de egresos hospitalarios, lo cual podría explicarse en que los hombres tienen una menor percepción de riesgo, por lo cual no consultan sino hasta que los problemas de salud se han agudizado<sup>76</sup>.

Referente al nivel educacional se evidenció un promedio de años de estudio de 9,54 años<sup>6</sup> y 8,1 años en el grupo intervención y 8,4 años en el grupo control<sup>74</sup>, lo cual se corresponde con lo observado en la presente investigación, donde se destacan mayoritariamente participantes con enseñanza básica completa (media: 9,3 años de estudio). En la investigación de Leiva et al.<sup>75</sup>, mencionado anteriormente, se puede apreciar que los participantes diagnosticados con DMT2 en Chile, tienen menor nivel educacional en comparación con la población sin diabetes.

Respecto a la situación de pareja en el estudio de Urzúa et al.<sup>6</sup> obtuvieron porcentajes similares a los obtenidos en este estudio, con un 60% con pareja y un 40% sin pareja, a su vez declaran que los hombres con pareja percibieron mejor su CVRS en relación con el tratamiento, mencionan que una posible razón es el factor motivador y reforzador hacia el cumplimiento de la indicación médica por parte de sus parejas, incidiendo en que éstos se adhieran más al tratamiento. Cabe destacar una diferencia con el estudio citado, ya que ellos evaluaron el hecho de vivir con pareja y en este estudio se evaluó el hecho de tener pareja, dentro o fuera del núcleo familiar.

En cuanto a la situación ocupacional, en la presente investigación predominó la categoría “pensionado” con un 45,7% ya que la mayor cantidad de participantes fueron personas mayores de 65 años, seguido por la categoría “cesantes” con un 21,7%, en donde se incluían las dueñas de casa, destaca la perspectiva de género, en donde los hombres actualmente desempleados se autodenominaban “cesantes” y las mujeres “dueñas de casa”. En un estudio realizado en Perú al describir la ocupación señalan que de un total de 100 participantes el 47% era ama de casa y el 30% trabajaba de manera independiente<sup>77</sup>. Una posible causa de este fenómeno son los horarios de atención de los centros de salud, por lo que principalmente se observa en las salas de espera personas que no están trabajando actualmente, Hidalgo<sup>77</sup> afirma que las personas muchas veces tienen que escoger entre su autocuidado y su trabajo, ya que, para la mayoría es más importante trabajar, que perder un día de trabajo por ir al médico, especialmente en los estratos económicos más bajos<sup>77</sup>.

Con respecto al ingreso económico per cápita, no se encontraron estudios que declararan el ingreso económico per cápita a pesar de ser un factor altamente nombrado como determinante de la adherencia terapéutica, siendo a menor nivel socioeconómico menor la adherencia al tratamiento en

enfermedades crónicas. El salario mínimo en Chile desde marzo del 2019 es de \$301.000<sup>78</sup>, sin embargo, no se puede determinar cuántas personas viven en base a ese sueldo, pero como antecedente se encuentran los datos del CENSO 2017 con un promedio de 3,1 personas por hogar<sup>79</sup>. Asumiendo que un núcleo familiar viviera con el salario mínimo se obtendría aproximadamente \$100.000 per cápita, lo cual no se aleja de lo encontrado en el presente estudio.

En relación con el tiempo desde el diagnóstico, en la presente investigación se obtuvo un promedio mayor (10,78 años) que, en los estudios chilenos antes mencionados, con medias de 8,75 años<sup>6</sup>, 5,18 años en el grupo intervención y 5,95 años en el grupo control<sup>74</sup>, lo cual se podría explicar por la edad promedio de los participantes de esta investigación, siendo principalmente personas mayores.

Referente al tipo de terapia farmacológica, se observó el uso mayoritariamente de antiglicémicos orales no asociados a insulina (63,4%), esto debido a que la primera línea de tratamiento en Chile para el debut de la DMT2 estable, es decir, asintomático con glicemia <300 mg/dL o HbA1c <9%, es la metformina<sup>80</sup>. En la tesis realizada por Zambrano et al. de igual

manera se evidenció el uso mayoritario de antidiabéticos orales con un 82% de la muestra, un 16% correspondió al uso de insulina y un 2% a ningún fármaco<sup>81</sup>. Por otro lado, en un estudio cualitativo realizado en Colombia con respecto a los factores de la no adherencia al tratamiento en las personas con DMT2 mencionan que existen diferentes visiones respecto a la insulina pero que mayoritariamente conlleva opiniones negativas y al rechazo en su uso por el hecho de las múltiples punciones y la mala asociación de la insulina con las consecuencias crónicas de un deficiente manejo de la diabetes como la ceguera o la subida de peso<sup>82</sup>.

Si bien la muestra obtenida finalmente no es completamente representativa del total de la población con DMT2, es representativa de las personas que utilizan los sistemas públicos de salud, específicamente los Centros de Salud Familiar, por lo anteriormente expuesto.

- El segundo objetivo específico fue describir el autocuidado, la alfabetización en salud y el control glucémico de la población estudiada.

En primer lugar, para el autocuidado se observan 3 áreas bajo el puntaje para autocuidado adecuado, que según la literatura son 5 días<sup>63</sup>; alimentación general y específica con una media de 4,9 días; actividad

física con una media 2,5 días; y auto monitorización de glicemia capilar con una media de 1,2 días. Se encontraron a su vez 2 áreas con puntaje sobre 5, lo que las clasifica como autocuidado adecuado; autocuidado de los pies con una media de 5,9 días; y tratamiento farmacológico con una media de 6,7 días. Por lo que se acepta la hipótesis N°1: “Los pacientes diagnosticados con DMT2 controlados en un CESFAM de Concepción presentan, en general, un autocuidado inadecuado” ya que en 3 de 5 áreas se obtuvo una media que corresponde a un autocuidado inadecuado.

En un estudio realizado en México evaluaron el autocuidado en las personas mayores con DMT2, en donde obtuvieron resultados similares, presentando las mismas 3 áreas con autocuidado inadecuado; alimentación (media: 3,75) actividad física (media: 2,9) y auto monitoreo de glicemia capilar (3,83). Presentado mayor puntaje en autocuidado de los pies (media: 6,27) y levemente menor puntaje en tratamiento farmacológico (media: 6,68)<sup>63</sup>.

En ambos países presentados anteriormente, la alimentación y la actividad física fueron áreas de autocuidado con puntajes bajos, a pesar de la importancia que tienen ambas áreas en el correcto control metabólico de los pacientes con DMT2, sorprende que personas con un diagnóstico de

enfermedad crónica no realicen actividades en favor de mantener su salud y prevenir complicaciones, pensando que con tomarse los medicamentos sin hacer cambios en el estilo de vida mantendrán la enfermedad controlada. Estos resultados se corresponden con lo encontrado en la Encuesta Nacional de Salud (ENS) 2016-2017, en donde se informa un 86,7% de sedentarismo en la población chilena, el cual representa a las personas que en los últimos 30 días no practicaron deporte o realizaron actividad física fuera de su horario de trabajo, durante 30 minutos o más cada vez, 3 o más veces por semana, además se observó que la prevalencia de consumo de al menos 5 porciones de frutas y verduras al día es sólo en un 15% de la población<sup>9</sup>.

Cabe destacar que en el área auto-monitorización de la glicemia capilar se obtuvo una media baja, porque no está dentro de los lineamientos de atención primaria en Chile tomar hemoglucotest a toda la población con DMT2, ya que, es un gasto monetario importante que no se justifica en los casos compensados, además, algunos pacientes lo hacían por iniciativa propia una o menos veces a la semana, pues, referían que “las cintas eran caras y estaban fuera de su presupuesto mensual”.



En segundo lugar, para la alfabetización en salud se encontró una media de 41,1 puntos, con un 80% de participantes con adecuada alfabetización en salud, es decir con un puntaje mayor a 37 puntos<sup>65</sup>. Con esta evidencia se rechaza la hipótesis N°2: “Los pacientes diagnosticados con DMT2 controlados en un CESFAM de Concepción presentan, en general, una inadecuada alfabetización en salud” ya que, el 80% de los participantes obtuvo un puntaje mayor a 37. En un estudio realizado en Argentina, se estudió la AS en pacientes con DM, obteniendo una media de 35 puntos, con un 60,3% de inadecuada AS<sup>53</sup>. Esta diferencia se puede deber al nivel educativo de los participantes, observándose en el estudio argentino que más del 50% presentaban 7 o menos años de educación formal. Sin embargo, cabe destacar que para obtener una “adecuada alfabetización en salud” se aceptan 12 errores, lo cual en algunos casos estos representaban errores en relaciones fundamentales que deben conocer los pacientes con DM, por ejemplo “diabetes” en donde algunas personas seleccionaron “sal” en lugar de “azúcar”.

Por último, para el control glucémico, un 34,2% de participantes se encuentra con “control glucémico adecuado”. Cabe destacar que la mayor parte de los estudios utilizan únicamente la hemoglobina glicosilada como

parámetro para definir el control glucémico del paciente, siendo que la glicemia preprandial también es un parámetro recomendado por la Asociación Americana de Diabetes<sup>48</sup>, las cuales no siempre están asociadas, pues existieron pacientes con HbA1c dentro de rango normal (menor a 7%) con glicemia preprandial alterada. En un estudio realizado en España el 48,6% tenían HbA1c en rango normal<sup>83</sup> y en un estudio realizado en Colombia fue de 49%<sup>84</sup>. Esta diferencia se puede explicar principalmente por la no utilización del parámetro glicemia preprandial, ya que en este estudio al analizar por sí sola la HbA1c obtenemos un 48,6% dentro de rango normal, lo que se corresponde con los dos estudios anteriormente presentados.

- El tercer objetivo específico hacía referencia a relacionar el autocuidado, la alfabetización en salud y el control glucémico de acuerdo a variables control.

En primer lugar, para autocuidado se realizaron modelos de regresión lineal múltiple para las 5 dimensiones de autocuidado.

En el caso de la alimentación el modelo explicaría un 11,7%, es decir, faltan variables que expliquen las diferencias para la alimentación entre los

participantes; se estima que por cada año que aumente la persona aumentaría 0,05 el puntaje en alimentación, a su vez tener pareja aumentaría el puntaje de alimentación en 0,5 y realizar un trabajo dependiente aumenta aproximadamente 0,9 puntos en comparación con los participantes pensionados, en donde las tres variables presentaron significancia estadística. Con respecto a la edad, se observa que, al aumentar la edad, aumentan los hábitos positivos en alimentación, esto se evidencia en la población chilena en la ENS 2016-2017 donde el consumo de frutas y verduras varía según la edad, siendo aproximadamente un 13% en el grupo etario de 20 a 29 años y casi un 16% al sobrepasar los 30 años, observando un pequeño declive en los mayores de 65 años a un 15%<sup>9</sup> esto se corresponde también con la ocupación, que al llegar a la edad de jubilación se ven disminuidos considerablemente los ingresos mensuales por lo que disminuye el consumo de frutas y verduras. A su vez, el hecho de tener pareja es un factor protector en la alimentación, puesto que, son dos personas preocupadas por el tema, no sólo una, y, dependiendo de las parejas, se apoyan entre sí en los hábitos alimenticios.

Con respecto a la actividad física el modelo presentado anteriormente explicaría un 6,8%, es decir, al igual que el anterior, faltan variables que

expliquen las diferencias para la realización de actividad física entre los participantes, en este caso destaca el sexo en donde ser hombre aumentaría en 1,3 el puntaje de la actividad física, otra variable es “antigluicémicos orales” y “ambos” en relación a “ninguno”, siendo mayor la actividad física en “ninguno”. Con respecto al sexo se observa esa diferencia en la población chilena en la ENS 2016-2017 donde el porcentaje de sedentarismo es mayor en las mujeres con un 90% y hombres con un 83,3%<sup>9</sup>. La segunda variable se podría explicar por el hecho de que los pacientes que no se tratan con medicamentos refieren que utilizan dieta y ejercicio para mantener su glicemia en rangos normales, a su vez los participantes que utilizan fármacos tienden a dejar de lado las conductas promotoras de salud y brindar la mayor carga de compensación de su enfermedad a la terapia medicamentosa.

El modelo realizado para la auto-monitorización de la glicemia capilar estaría explicando un 34,2%, que es el modelo con el porcentaje más alto, encontrándose como única variable estadísticamente significativa el tipo de terapia farmacológica “ambos”, en donde estos pacientes tienen 3 puntos más en la escala del 1 al 7 para auto monitorización de la glicemia capilar que las personas con “ninguno”. Esto se debe principalmente a los

lineamientos del MINSAL con respecto al tratamiento de la diabetes en Chile<sup>80</sup>, en donde se realiza un seguimiento y un aumento en dosis y tipo de terapia farmacológica a los pacientes con la enfermedad descompensada, además cuando están en tratamiento con varios fármacos antiglicémicos se hace fundamental el monitoreo constante para evitar complicaciones aguda, especialmente, la hipoglicemia, es por esto que el CESFAM se encarga de distribuir en forma de préstamo una máquina de hemoglucotest para que el paciente se pueda monitorear en casa posterior a la educación por parte del equipo de salud.

El modelo realizado para el autocuidado de los pies estaría explicando un 5,3%, sin embargo, no fue estadísticamente significativo ( $p = 0,051$ ).

El último modelo fue el de tratamiento farmacológico, en donde ninguna variable obtuvo significancia estadística, lo que se podría suponer, ya que, el modelo estaría explicando sólo un 5,9%.

En segundo lugar, para alfabetización en salud se realizó un modelo de regresión lineal múltiple, en donde el modelo estaría explicando un 31%. Destaca la variable sexo con diferencia estadísticamente significativa en donde entre hombres y mujeres habría una diferencia de casi 4 puntos en la

escala de AS a favor de las mujeres, lo que se podría explicar que los hombres utilizan en menor medida los servicios de salud<sup>76</sup>, por lo que se alfabetizan menos respecto a términos utilizados en salud. Luego, nivel educacional también obtuvo significancia estadística, sin embargo, no alcanza a haber una diferencia de 1 punto en la escala de AS en la población estudiada, por el contrario, en un estudio realizado en Argentina se encontró una fuerte asociación entre el nivel educacional y la alfabetización en salud<sup>85</sup> esta diferencia también puede deberse a que ellos categorizaron el nivel educacional en 3 categorías; menor a 7 años, entre 8 y 12 años y más de 12 años, en cambio, en este estudio se utilizó la variable como número de años de educación formal completados. Otra variable a destacar es situación ocupacional “independiente”, la cual explicaría casi 3 puntos de la escala de AS a favor de situación ocupacional “pensionado”, esto podría explicarse porque, al no trabajar, se tiene más tiempo para participar en las diversas actividades que se realizan en los CESFAM, por lo que se ven más familiarizados con los términos en salud. Finalmente, ingreso económico obtuvo significancia estadística, sin embargo, no alcanza a explicar un punto en la escala, aumentando en la medida que aumenta el ingreso económico, por lo que no es tan significativo.

En tercer y último lugar se destaca la relación del control glucémico con las variables control, para esto se utilizó un modelo de regresión logística, en el cual se podría estar explicando entre un 19% a 26% del control glucémico. Se evidenció una diferencia significativa entre los participantes que utilizaban “antigluceámicos orales” y los que utilizaban “insulina”, con respecto a los participantes que no utilizaban ninguno, con más probabilidad de encontrar un control glucémico adecuado en los participantes que utilizan fármacos en relación con los que sólo se cuidan con dieta y ejercicio. A su vez el ingreso económico presenta significancia estadística, sin embargo, la diferencia real entre las personas dependiendo del ingreso económico para alcanzar o no el control glucémico adecuada es muy baja.

- El cuarto objetivo propuesto en esta investigación pretendía establecer si existía relación entre el autocuidado y la alfabetización en salud con el control glucémico. Para dar cumplimiento a esto se realizó un modelo de regresión logística, correlación de Pearson y comparación de medias. Si bien según las pruebas estadística el modelo estaría explicando entre un 12% y un 20%, no se encontró ninguna variable estadísticamente significativa en presencia de las otras variables. A su vez se realizó un

análisis bivariado entre las dimensiones de autocuidado, pensando que una alta correlación entre ellas podría estar explicando esta falta de significancia estadística, pero no se encontraron correlaciones altas entre ninguna de las variables, esto se podría estar explicando en que las medias de las variables presentadas no varían en gran medida entre los participantes con adecuado control glucémico y con inadecuado control glucémico. Por lo tanto, se rechazan la hipótesis N°3: “El autocuidado influye de forma positiva en el control glucémico de los pacientes diagnosticados con DMT2 controlados en un CESFAM de Concepción, es decir, si existe un adecuado autocuidado existirá un adecuado control glucémico” y la hipótesis N°4: “La alfabetización en salud influye de forma positiva en el control glucémico de los pacientes diagnosticados con DMT2 controlados en un CESFAM de Concepción, es decir, si existe una adecuada alfabetización en salud existirá un adecuado control glucémico”, ya que, no se obtuvo significancia estadística por lo que no se puede saber si estas variables influyen de forma positiva o negativa en el control glucémico.

A su vez, según lo observado en la literatura, se planteó relacionar alfabetización en salud y autocuidado, encontrándose únicamente relación significativa entre AS y tratamiento farmacológico, en donde se encontró



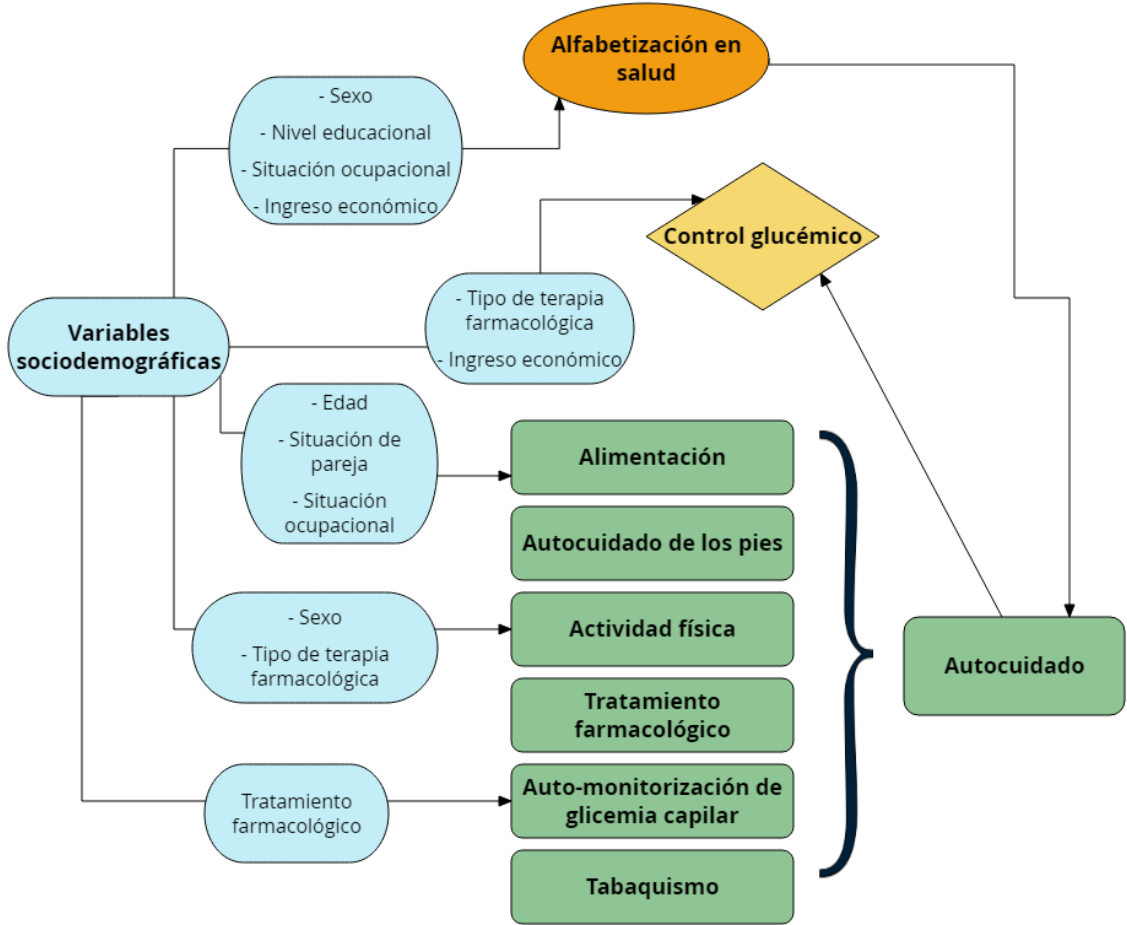
una relación inversa, por lo cual se rechaza la hipótesis N°5: “La alfabetización en salud influye de forma positiva en el autocuidado de los pacientes diagnosticados con DMT2 controlados en un CESFAM de Concepción, es decir, si existe una adecuada alfabetización en salud existirá un autocuidado adecuado” ya que se obtuvo relación con una conducta de autocuidado, pero, esta fue negativa.

- El quinto y último objetivo fue establecer, dentro de las variables estudiadas, los predictores del control glucémico. Se realizó un modelo de regresión logística donde se incluyeron la mayor parte de las variables, dejando fuera el autocuidado de los pies y la auto monitorización de la glicemia capilar, debido a que éstas no influyen de forma directa en el control glucémico. Según lo observado el modelo podría explicar entre un 20% a 27% aproximadamente del control glucémico. Existió una diferencia estadísticamente significativa ( $p=0,001$ ), al igualar por las otras variables, en tipo de terapia farmacológica entre los participantes que utilizaban “ambos” con respecto a “antigluccémicos orales”. Con una relación negativa, es decir, es más probable que los participantes con “antigluccémicos orales” tengan un adecuado control glucémico en comparación con los participantes con “ambos”, esto debido a que, según los lineamientos del MINSAL, a los

pacientes con diabetes inestable deben utilizar metformina + insulina NPH<sup>80</sup>, por lo tanto existe más probabilidad que el paciente que está utilizando ambos tratamientos esté con la glicemia y la HbA1c descompensada, en relación a los pacientes que utilizan sólo metformina u otro antidiabético oral. También encontramos una diferencia estadística en ingreso económico ( $p=0,028$ ), con una relación positiva, entre mayor ingreso es más probable encontrar pacientes con adecuado control glucémico, sin embargo, esta relación es pequeña. En un estudio realizado en Perú compararon la presencia de complicaciones con el nivel socioeconómico, en donde a mayor nivel socioeconómico era menor la presencia de complicaciones<sup>86</sup> y es sabido que un control glucémico adecuado lleva a una reducción del riesgo de presentar complicaciones<sup>87</sup>. Debido a que las dimensiones de autocuidado incluidas y la alfabetización en salud no obtuvieron significancia estadística en el modelo, al ajustarse por el resto de las variables, se rechaza la hipótesis N°6: “El autocuidado y la alfabetización en salud serán los principales predictores del control glucémico en los pacientes diagnosticados con DMT2 controlados en un CESFAM de Concepción” puesto que, no presentaron significancia estadística en el modelo final.

Luego de la búsqueda de evidencia científica y la realización de la presente investigación se realizaron modificaciones al diagrama presentado inicialmente respecto a la relación entre las variables estudiadas (Ver ilustración 2).

Ilustración 2: Modelo propuesto conceptual, teórico y empírico, segunda versión



Fuente: Aguayo-Verdugo N. Autocuidado, alfabetización en salud y control glucémico en pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 en un Centro de Salud Familiar de Concepción. Tesis de Magíster. Chile. 2018

Si bien en esta investigación no se obtuvo relación entre autocuidado y AS con control glucémico, la literatura nos menciona evidencia al respecto que no puede ser obviada al momento de presentar un esquema general, el cual trata de explicar un fenómeno humano, los cuales son complejos y multifactoriales.

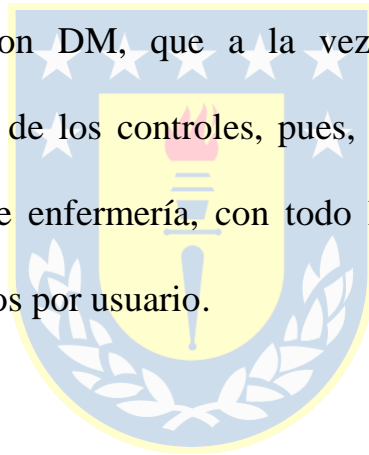
Destaca en la ilustración el papel que ocupan las variables sociodemográficas en la explicación de los distintos conceptos estudiados, lo cual demuestra la importancia de tener en cuenta los determinantes sociales al momento de brindar la atención como equipo de salud. Esto se ve evidenciado en un estudio de Vidal et al.<sup>88</sup> realizado en Concepción, Chile, quienes estudiaron las determinantes sociales y el estilo de vida promotor de salud, encontrando asociación con edad, sexo, educación e ingresos económicos.

De igual manera, se pueden evidenciar conceptos presentados por Orem en su teoría, en donde expone que las actividades de autocuidado son afectadas por creencias culturales, hábitos, costumbres y prácticas habituales de la familia y comunidad a la que pertenece la persona<sup>36</sup>. De igual forma, la teoría sustenta que algunos factores condicionan de diversas maneras tanto

las capacidades como las acciones de autocuidado como, por ejemplo; edad, sexo, sistema familiar, educación formal, disponibilidad de recursos, entre otros<sup>37</sup>, como bien se observa en el esquema, las cuales afectan el control glucémico, alimentación y actividad física principalmente.

A su vez Orem menciona que cuando la persona no puede llevar a cabo conductas de autocuidado que le permitan mantener su enfermedad compensada es cuando interviene el profesional de enfermería, para educar y enseñar a las personas a tomar decisiones responsables frente a su autocuidado. En este sentido los controles cardiovasculares deben representar una oportunidad para la educación y promoción del autocuidado en los pacientes con DM, sin embargo, en la práctica se observa una fragmentación del cuidado en salud de los usuarios, es decir, una desconexión entre el cuidado realizado por los diferentes profesionales tanto del área médica, enfermería y nutrición. Si bien desde el 2017 existe la Orientación Técnica Programa de Salud Cardiovascular<sup>89</sup> realizada por el MINSAL, no todos los profesionales están al tanto de los nuevos lineamientos, por lo que es fundamental realizar capacitación en el tema y reuniones de sector en los CESFAM para unificar criterios al momento de atender a los pacientes. Si bien en la guía están determinados los

lineamientos que debe seguir cada profesional no se encuentra el control cardiovascular completamente estandarizado lo que lleva a distintas pautas según el CESFAM donde sea atendido el paciente. El instrumento de autocuidado utilizado en esta investigación podría ser utilizado a modo de screening por los profesionales de Enfermería para conocer el área de autocuidado deficitaria, generando metas de autocuidado en conjunto con el paciente, con el fin de estandarizar la atención y entregar continuidad al cuidado del paciente con DM, que a la vez podría resultar en una optimización del tiempo de los controles, pues, según los lineamientos el control cardiovascular de enfermería, con todo lo que conlleva, tiene un rendimiento de 20 minutos por usuario.



## 10. CONCLUSIONES

En la presente investigación se trabajó con una muestra que estuvo compuesta por 175 personas las cuales eran principalmente mujeres, con una edad promedio de 65,1 años, con nivel educacional promedio de 9,3 años, con pareja, situación ocupacional pensionadas, ingreso económico per cápita de \$147.300, tiempo desde el diagnóstico promedio 10,78 años, con tipo de terapia farmacológica antiglicémicos orales, no fumadoras.

De las 5 dimensiones de autocuidado estudiadas, 3 obtuvieron una media que corresponde a un autocuidado inadecuado (alimentación, actividad física y auto-monitorización de la glicemia capilar), por lo cual se aceptó la hipótesis N°1: “Los pacientes diagnosticados con DMT2 controlados en un CESFAM de Concepción presentan, en general, un autocuidado inadecuado”.

Para la alfabetización en salud el 80% de la muestra obtuvo “adecuada alfabetización en salud”, por lo que se rechazó la hipótesis N°2: “Los pacientes diagnosticados con DMT2 controlados en un CESFAM de Concepción presentan, en general, una inadecuada alfabetización en salud”.

Para el control glucémico se observó un 34,2% de participantes con “control glucémico adecuado”, con una media de glicemia preprandial de 153,7 mg/dL y una media de HbA1c de 7,88%, ambas sobre los rangos normales.

Para la dimensión de alimentación destacaron las variables edad, situación de pareja y situación ocupacional actual como estadísticamente significativas. Para la dimensión de actividad física destacaron las variables sexo y tipo de terapia farmacológica como estadísticamente significativas. Para la dimensión de auto-monitorización de la glicemia capilar destacó la variable tipo de terapia farmacológica como única estadísticamente significativa. El modelo realizado para la dimensión autocuidado de los pies no fue estadísticamente significativo. Para la dimensión tratamiento farmacológico no se encontraron variables estadísticamente significativas.

Para la alfabetización en salud destacaron las variables: sexo; nivel educacional; situación ocupacional actual e ingreso económico como estadísticamente significativas.

Con respecto a la relación del control glucémico con las variables de control se observó relación estadísticamente significativa con tipo de terapia



farmacológica e ingreso económico. No se encontró relación estadísticamente significativa en las dimensiones de autocuidado y la alfabetización en salud con el control glucémico, por lo tanto, se rechazó la hipótesis N°3: “El autocuidado influye de forma positiva en el control glucémico de los pacientes diagnosticados con DMT2 controlados en un CESFAM de Concepción, es decir, si existe un adecuado autocuidado existirá un adecuado control glucémico” y la hipótesis N°4: “La alfabetización en salud influye de forma positiva en el control glucémico de los pacientes diagnosticados con DMT2 controlados en un CESFAM de Concepción, es decir, si existe una adecuada alfabetización en salud existirá un adecuado control glucémico”. A su vez, sólo se encontró relación entre AS y tratamiento farmacológico pero esta relación fue pequeña y negativo por lo cual se rechazó la hipótesis N°5: “La alfabetización en salud influye de forma positiva en el autocuidado de los pacientes diagnosticados con DMT2 controlados en un CESFAM de Concepción, es decir, si existe una adecuada alfabetización en salud existirá un autocuidado adecuado”.

Dentro de las variables estudiadas los principales predictores del control glucémico serían el tipo de terapia farmacológica y el ingreso económico, por consiguiente, se rechazó la hipótesis N°6: “El autocuidado y la

alfabetización en salud serán los principales predictores del control glucémico en los pacientes diagnosticados con DMT2 controlados en un CESFAM de Concepción”.



## 11. SUGERENCIAS

A partir de los resultados de esta investigación se pueden realizar recomendaciones para posibles líneas de investigación y para la práctica de enfermería.

Se recomienda, al trabajar con una población similar a la presentada, la aplicación del instrumento recolector de datos como encuesta por sobre el cuestionario auto aplicado, ya que se ha observado un nivel bajo de comprensión lectora y, al realizar la aplicación mediante entrevista presencial, se favorece la relación directa con el participante permitiendo la explicación de términos complejos y así obtener resultados fidedignos, también permite la retroalimentación y educación siempre que sea necesario en pos del bienestar de los participantes.

Dentro del Programa de salud cardiovascular, los controles realizados por profesionales de enfermería tienen un rol preponderante, con un énfasis promocional y educativo, es por esto que se recomienda dar énfasis en el fomento de la alimentación saludable y la actividad física en los pacientes con DMT2 de Concepción por los resultados en estas dimensiones.

Para próximas investigaciones sería de interés validar el cuestionario de autocuidado para la población chilena, el cual, podría ser utilizado como screening durante los controles cardiovasculares de enfermería, para conocer de forma rápida y sencilla el área de autocuidado que necesita mayor refuerzo el paciente con DM, así fomentar el cuidado de enfermería individualizado.

Sería importante realizar un abordaje cualitativo para conocer cuáles serían los factores que influyen en el control glucémico en la población chilena, y a su vez conocer las razones de las diferencias en alimentación, actividad física, adherencia farmacológica, etc. De la misma manera, explorar intervenciones de Enfermería que fomenten las conductas de autocuidado que, si bien en este estudio no tuvieron relación directa, en la literatura se ha descrito su importancia y diversas asociaciones de diabetes las fomentan.

Se sugiere considerar, para futuros estudios, con respecto a la definición de las variables, análisis estadístico y cálculo de la muestra, que al realizar modelos de regresión logística cuando se utilizan variables categóricas, cada una de estas se constituyan en una variable, al momento de calcular el tamaño de muestra.

## 12. LIMITACIONES

A pesar de la importancia del tratamiento ético de los datos, por lo que significan las investigaciones en salud y el respeto a la autonomía del paciente, el hecho de necesitar la aprobación de tres comités de ética llevó a una prolongación en el tiempo estimado para la relación de esta investigación, llevando, aproximadamente 5 meses tener la aprobación de; el Comité de Ética de la Facultad de Enfermería de la Universidad de Concepción, el Comité de Ética, Bioética y Bioseguridad de la Vicerrectoría de Investigación y Desarrollo de la Universidad de Concepción y del Comité Ético Científico del Servicio de Salud Concepción.

El no poder aleatorizar la muestra por estratos, debido a los derechos de los pacientes de resguardar sus datos personales, limitó la obtención de la muestra, la que finalmente fue intencionada, con predominio de mujeres, personas mayores con tratamiento farmacológico oral.

Finalmente, la falta de estudios previos de investigación sobre el tema en el medio nacional dificultó poder realizar comparaciones de la realidad local.

### 13. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ministerio de desarrollo social: Salud y cambio demográfico [Internet] Chile. 2012. [Citado el 6 de enero del 2018]. Disponible en: [http://www.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/ipos-2013/media/IPOSSalud\\_2013.pdf](http://www.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/ipos-2013/media/IPOSSalud_2013.pdf)
2. Ministerio de Salud: Estrategia nacional de salud para el cumplimiento de los Objetivos Sanitarios de la Década 2011-2020 [Internet] Chile [Citado el 25 de junio de 2017]. Disponible en: <https://www.minsal.cl/portal/url/item/c4034eddbc96ca6de0400101640159b8.pdf>
3. Organización Mundial de la Salud: Enfermedades no transmisibles [Internet] junio 2017. [Citado el 6 de enero del 2018]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs355/es/>
4. Organización Mundial de la Salud: Diabetes [Internet]. 2017 [Citado el 23 de junio del 2017]. Disponible en: <http://www.who.int/diabetes/en/>
5. Salazar J, Gutiérrez A, Aranda C, González R, Pando M. La calidad de vida en adultos con diabetes mellitus tipo 2 en centros de salud de Guadalajara, Jalisco (México). Salud, Barranquilla. Diciembre de 2012; 28(2): 264-275.
6. Urzúa A, Chirino A, Valladares G. Autoreporte de la calidad de vida relacionada con la salud en diabetes mellitus tipo 2. Rev. méd. Chile. Marzo de 2011; 139(3): 313-320.
7. Guerrero-Pacheco R, Galán-Cuevas S, Sánchez-Armás O. Factores sociodemográficos y psicológicos asociados al autocuidado y la calidad de vida en adultos mexicanos con diabetes mellitus tipo 2. Acta Colombiana de Psicología. 2017. 20(2), 158-167.

8. International Diabetes Federation: Diabetes Atlas. [Internet] 2015 [Citado el 23 de junio del 2017] Disponible en: <http://www.diabetesatlas.org>
9. Ministerio de salud: Encuesta nacional de salud 2016-2017 Primeros resultados. [Internet]. Santiago (Chile): Departamento de Epidemiología, División de Planificación Sanitaria, Subsecretaría de Salud Pública; noviembre 2017 [Citado el 02 de enero 2018]. Disponible en: [http://web.minsal.cl/wp-content/uploads/2017/11/ENS-2016-17\\_PRIMEROS-RESULTADOS.pdf](http://web.minsal.cl/wp-content/uploads/2017/11/ENS-2016-17_PRIMEROS-RESULTADOS.pdf)
10. Ministerio de Salud: Encuesta nacional de salud ENS Chile 2009-2010 [Internet]. Chile. 2010 [Citado el 25 de junio del 2017]. Disponible en: <https://www.minsal.cl/portal/url/item/bcb03d7bc28b64dfe040010165012d23.pdf>
11. REM-P4. Población en control programa de salud cardiovascular (PSCV). Hoja de estadística año 2016. Facilitado por Enfermera del CESFAM Dr. Víctor Manuel Fernández.
12. Stratton I, Adler A, Neil H, Matthews D, Manley S, Cull C. et al. Association of glycaemia with macrovascular and microvascular complications of type 2 diabetes: prospective observational study. *BMJ*. Agosto de 2000. 12; 321 (7258): 405-12.
13. Rezende D, Silva A, Silva G. Adesão das pessoas com diabetes mellitus ao autocuidado com os pés. *Rev bras enferm*. 2015; 68(1): 111-6.
14. Veras V, Santos M, Rodrigues F, Arrelias C, Pedersoli T, Zanetti M. Autocuidado de pacientes inseridos em um programa de automonitorização da glicemia capilar no domicílio. *Rev gauch enferm*. 2014; 35 (4): 42-8.
15. Shrivastava S, Shrivastava P, Ramasamy J. Role of self-care in management of diabetes mellitus. *J Diabetes Metab Disord*. 2013; 12: 14.

16. Rodrigues F, Santos M, Teixeira C, Gonela J, Zanetti M. Relação entre conhecimento, atitude, escolaridade e tempo de doença em indivíduos com diabetes mellitus. *Acta paul enferm.* 2012; 25 (2): 284-90.
17. American Association of Diabetes Educators. Guidelines for the practice of diabetes self-management education and training. *The Diabetes Educator.* 2009; 35:85-107.
18. Organização Mundial da Saúde - OMS. Cuidados inovadores para condições crônicas: componentes estruturais de ação: relatório mundial. Brasília (DF): OMS; 2003
19. Organización Mundial de la Salud: Promoción de la salud, Glosario [Internet]. Ginebra: Unidad de Promoción de la Salud y Educación para la Salud de la División de comunicación, Educación y Promoción de la Salud; 1998. [Citado el 30 de junio de 2017] Disponible en: [http://whqlibdoc.who.int/hq/1998/WHO\\_HPR\\_HEP\\_98.1\\_spa.pdf](http://whqlibdoc.who.int/hq/1998/WHO_HPR_HEP_98.1_spa.pdf)
20. Baker D, Parker R, Williams M, Clark W. Health literacy and the risk of hospital admission. *J Gen Intern Med* 1998; 13: 791-8.
21. Williams M, Parker R, Baker D, Nurss J. Relationship of functional health literacy to patients' knowledge of their chronic disease. A study of patients with hypertension and diabetes. *Arch Intern Med* 1998; 158: 166-72.
22. Williams M, Baker D, Honig E, Lee T, Nowlan A. Inadequate literacy is a barrier to asthma knowledge and self-care. *Chest* 1998; 114: 1008-15.
23. Davis T, Dolan N, Ferreira M, Tomori C, Green K, Sipler A. et al. The role of inadequate health literacy skills in colorectal cancer screening. *Cancer Inves* 2001; 19: 193-200.
24. Gazmararian J, Williams M, Peel J, Baker D. Health Literacy and Knowledge of Chronic Disease. *Patient Education and Counseling.* 2003. Vol. 51, nº 3, pp. 267-275.



25. Schillinger D, Grumbach K, Piette J, Wang F, Osmond D, Daher C. et al., Association of health literacy with diabetes outcomes. JAMA 2002; 288: 475-82.
26. Milos P, Bórquez B, Larrain A. La “Gestión del cuidado” en la legislación chilena (II) estado actual. Cienc. enferm. 2011 Dic; 17(3): 23-33.
27. Organización Mundial de la Salud: Complicaciones de la diabetes. [Internet] 2017 [Citado el 30 de junio del 2017] Disponible en: [http://www.who.int/diabetes/action\\_online/basics/es/index3.html](http://www.who.int/diabetes/action_online/basics/es/index3.html)
28. Raile, M. Modelos y teorías de Enfermería. 8º ed. Barcelona, España, 2015. p. 232-248.
29. Vega O, González D. Teoría del déficit del autocuidado: interpretación desde los elementos conceptuales. Rev. Ciencia y cuidado. Vol. 4 No. 4. 2007, p.28-35.
30. Compean-Ortiz L, Quintero-Valle L, Del Ángel-Pérez B, Reséndiz-González E, Salazar-González B, González-González J. Educación, actividad física y obesidad en adultos con diabetes tipo 2 desde la perspectiva del autocuidado de Orem. Aquichan. Diciembre de 2013; 13(3): 347-362.
31. Navarro Y, Castro M. Modelo de dorothea orem aplicado a un grupo comunitario a través del proceso de enfermería. Enferm. glob. 2010 Jun; (19).
32. Olivella-Fernández M, Bastidas-Sánchez C, Castiblanco-Amaya M. La adherencia al autocuidado en personas con enfermedad cardiovascular: abordaje desde el Modelo de Orem. Aquichán. Abril de 2012; 12(1): 53-61.

33. Rivera L. Autocuidado y capacidad de agencia de autocuidado. Revista avances en Enfermería. Vol. XXIV N°2 Julio-diciembre 2006. Universidad Nacional de Colombia p.92.
34. Dois A, Perez C, Gómez C. Instrumento de Valoración de enfermería: una aplicación del modelo de Dorothea Orem. Revista Horizonte de Enfermería. Volumen 14, 2003. Escuela de Enfermería, Pontificia Universidad Católica de Chile.
35. Cabrera J, Carvajal M, Pineda L, Ramírez K. Medidas de autocuidado adoptadas por estudiantes que cursan octavo año básico en el 2005 de Escuelas Municipalizadas de la ciudad de punta arenas. 2006; 2 (2).
36. Leddy S, Pepper J. Bases conceptuales de la enfermería profesional, Organización Panamericana de la Salud. Primera edición. 1992, p. 165
37. Gallegos E, Bañuelos P. Autocuidado y control en adultos mayores con diabetes. Desarrollo Científico de Enfermería. Volumen 9 N°4, mayo de 2001, México p.101
38. Falcón M, Aurelio L. Alfabetización en salud: concepto y dimensiones. Proyecto europeo de alfabetización en salud. Revista Comunicación y Salud. 2012. Vol. 2, n° 2 pp. 91-98.
39. Kickbusch I, Maag D. Health Literacy. En International Encyclopedia of Public Health. 2008. Volumen 3. Pp. 204-211. Kris, H. y Stella, Q. (Editors). Academic Press.
40. Cho Y, Lee S, Arozullah A. y Crittenden K. Effects of Health Literacy on Health Status and Health Service Utilization amongst the Elderly. Social Science & Medicine. 2008. Vol. 66, n° 8, pp. 1.809-1.816.
41. Baker D, Gazmararian J, Williams M, Scott T, Parker R, Green D. et al. Health Literacy and Use of Outpatient Physician Services by Medicare Managed Care Enrollees. Journal of General Internal Medicine. 2004. Vol. 19, n° 3, pp. 215-220.

42. Howard D, Sentell T, Gazmararian J. Impact of Health Literacy on Socioeconomic and Racial Differences in Health in an Elderly Population. *Journal of General Internal Medicine*. 2006. Vol. 21, n° 8, pp. 857- 861.
43. Sudore R, Yaffe K, Satterfield S, Harris T, Mehta K, Simonsick E. et al. Limited Literacy and Mortality in the Elderly: the Health, Aging, and Body Composition Study. *Journal of General Internal Medicine*. 2006. Vol. 21, n° 8, pp. 806-812.
44. The ACCORD Study Group. Effects of Intensive Glucose Lowering in Type 2 Diabetes. *N Engl J Med* 2008; 358: 2545-2559.
45. American Diabetes Association: Control de la glucosa [Internet]. Junio 2015 [Citado el 01 de julio de 2017]. Disponible en: <http://www.diabetes.org/es/vivir-con-diabetes/tratamiento-y-cuidado/el-control-de-la-glucosa-en-la-sangre/control-de-la-glucosa.html>
46. The ADVANCE Collaborative Group. Intensive Blood Glucose Control and Vascular Outcomes in Patients with Type 2 Diabetes. *N Engl J Med* 2008; 358: 2560-2572.
47. Duckworth W., Abairra C., Moritz T., Reda D., Emanuele N., Reaven P. et al. Glucose Control and Vascular Complications in Veterans with Type 2 Diabetes. *N Engl J Med* 2009; 360: 129-139
48. American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes – 2014. *Diabetes Care*. 2014; 37(S1): S14-S80
49. Ministerio de Salud: Guía clínica Diabetes Mellitus tipo 2 [Internet]. Santiago (Chile): 2010. [Citado el 02 de julio de 2017]. Disponible en: <http://web.minsal.cl/portal/url/item/72213ed52c3e23d1e04001011f011398.pdf>
50. Osborn C, Bains S, Egede L. Health Literacy, Diabetes Self-Care, and Glycemic Control in Adults with Type 2 Diabetes. *Diabetes Technol Ther*. noviembre de 2010;12(11):913–9.

51. Bains S, Egede L. Associations Between Health Literacy, Diabetes Knowledge, Self-Care Behaviors, and Glycemic Control in a Low Income Population with Type 2 Diabetes. *Diabetes Technol Ther.* marzo de 2011;13(3):335–41.
52. Eyüboğlu E, Schulz P. Do health literacy and patient empowerment affect self-care behaviour? A survey study among Turkish patients with diabetes. *BMJ Open.* Marzo de 2016;6(3): e010186.
53. Ariza A, Lanteri E, Cícero C, Pérez A, Puchulu F, Mejía R. Alfabetización en salud y control de la diabetes en pacientes de un hospital universitario de Argentina. *Medicina (B. Aires).* 2017 Jun; 77 (3): 167-172.
54. Lee E, Lee Y, Moon S. A Structural Equation Model Linking Health Literacy to Self-efficacy, Self-care Activities, and Health-related Quality of Life in Patients with Type 2 Diabetes. *Asian Nurs Res.* 1 de marzo de 2016;10(1):82–7.
55. Teston E, Arruda G, Sales C, Marcon S. Nursing appointment and cardiometabolic control of diabetics: a randomized clinical trial. *Rev Bras Enferm.* junio de 2017;70(3):468–74.
56. Jutterström L, Hörnsten Å, Sandström H, Stenlund H, Isaksson U. Nurse-led patient-centered self-management support improves HbA1c in patients with type 2 diabetes-A randomized study. *Patient Educ Couns.* noviembre de 2016;99(11):1821–9.
57. Zareban I, Niknami S, Hidarnia A, Rakhshani F, Shamsi M, Karimy M. Effective Intervention of Self-Care on Glycaemia Control in Patients With Type 2 Diabetes. *Iran Red Crescent Med J.* Diciembre de 2014;16(12).
58. Kim S, Lee A. Health-Literacy-Sensitive Diabetes Self-Management Interventions: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Worldviews Evid Based Nurs.* agosto de 2016;13(4):324–33.

59. Hernández R, Fernández C, Baptista P, Méndez S. Metodología de la investigación. 6 ed. México D.F. 2014.
60. Peduzzi P, Concato J, Kemper E, Holford T, Feinstein A. A simulation study of the number of events per variable in logistic regression analysis. *Journal of Clinical Epidemiology*. 1996. 49:1373-1379. PubMed
61. Todo mejora: CESFAM a lo largo del país [Internet]. Chile [Acceso 15 de enero de 2018]. Disponible en: <http://www.todomejora.org/docs/ayuda/CESFAM.pdf>
62. Toobert D, Hampson S, Glasgow R. The summary of Diabetes Self-Care Activities Measure. *Diabetes Care*. 2000;23: 943-950.
63. Lee S, Bender D, Ruiz R. Development of an Easy-to-Use Spanish Health Literacy Test 2006; 1392-412.
64. Flores-Pérez M, Garza-Elizondo M, Hernández-Cortés P. Autocuidado en el adulto mayor con diabetes tipo 2. Monterrey, México. *Rev enferm Herediana*. 2015;8(2):70-74
65. Uribe D, Peña R. Validación del Cuestionario de Actividades de Autocuidado en Diabetes (SDSCA) para Colombia. 2015. [Citado 4 de julio del 2017]. Disponible en: <http://repositorio.uniandes.edu.co/xmlui/handle/1992/226>
66. Monsalves M, Mañalich J, Fuentes E. Validación del test Short Assessment of Health Literacy for Spanish-speaking Adults en Chile, para medir alfabetización en salud. *Rev Médica Chile*. Mayo de 2016;144(5):604–10.
67. García F. Recomendaciones metodológicas para el diseño de cuestionario (Resumen). 1ra edición. México: Editorial LIMUSA, 2002. 35 p.

68. Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico: Evaluación Internacional de las Competencias de Adultos [Internet] 2015 [Citado el 27 de abril de 2019] Disponible en: <https://www.oecd.org/skills/piaac/EVIDENCIAS%20PIAAC%20FINA L.pdf>
69. Emanuel EJ, Wendler D, Killen J, Grady C. What Makes Clinical Research in Developing Countries Ethical? The Benchmarks of Ethical Research. *J Infect Dis.* marzo de 2004;189(5):930–7.
70. Organización Mundial de la Salud: Recomendaciones mundiales sobre la actividad física para la salud [Internet] [Citado el 24 de diciembre del 2018]. Disponible en: [https://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet\\_recommendations/es/](https://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_recommendations/es/)
71. SVS educa, portal de educación financiera: Conozca sobre los tipos y las modalidades de pensión [Internet] Chile [Citado el 24 de diciembre del 2018]. Disponible en: <http://www.svs.cl/educa/600/w3-printer-1739.html>
72. Manterola C, Pineda V. El valor de "p" y la "significación estadística": Aspectos generales y su valor en la práctica clínica. *Rev Chil Cir.* febrero de 2008; 60 (1): 86-89.
73. Ortiz M, Ortiz E, Gatica A, Gómez D. Factores Psicosociales Asociados a la Adherencia al Tratamiento de la Diabetes Mellitus Tipo 2. *Ter Psicológica.* Julio de 2011;29(1):5–11.
74. Lange I, Campos S, Urrutia M, Bustamante C, Alcayaga C, Tellez A. et al. Efecto de un modelo de apoyo telefónico en el auto-manejo y control metabólico de la Diabetes tipo 2, en un Centro de Atención Primaria, Santiago, Chile. *Rev. méd. Chile.* Junio de 2010; 138 (6): 729-737.
75. Leiva A, Martínez M, Petermann F, Garrido-Méndez A, Poblete-Valderrama F, Díaz-Martínez X. et al. Factores asociados al desarrollo de diabetes mellitus tipo 2 en Chile. *Nutr. Hosp.* Abril de 2018; 35 (2): 400-407.

76. Ministerio de Salud: Situación actual de la salud del hombre en Chile [Internet]. Subsecretaría de salud pública, División de Prevención y Control de Enfermedades, Departamento de Ciclo Vital: 2011 [Acceso 12 de enero de 2019] Disponible en: <https://www.minsal.cl/portal/url/item/b7e8f68be82d7f2fe040010165013351.pdf>
77. Hidalgo E. Medidas de autocuidado que realizan los pacientes diabéticos. Factores socioculturales que favorecen o limitan su cumplimiento en los pacientes que asisten al Programa de Diabetes del Hospital Nacional Dos de Mayo. Octubre – diciembre 2005. [Tesis]. Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2005. 105 p.
78. Senado: A ley salario mínimo con acuerdo hasta marzo de 2020 [Internet] Septiembre 2018 [Citado el 5 de marzo de 2019] Disponible en: <http://www.senado.cl/a-ley-salario-minimo-con-acuerdo-hasta-marzo-de-2020/senado/2018-09-05/165055.html>
79. Economía y Negocios: Censo 2017: Miembros por hogar bajan a 3,1 y familias unipersonales crecen hasta 17,8% [Internet] Mayo 2018 [Citado el 5 de marzo de 2019] Disponible en: <http://www.economiaynegocios.cl/noticias/noticias.asp?id=465881>
80. Ministerio de Salud: Guía de Práctica Clínica Tratamiento Farmacológico de la Diabetes Mellitus tipo 2 [Internet]. 2016-2017 [Citado el 12 de enero de 2019] Disponible en: [http://www.soched.cl/guias/2017.08.10\\_DIABETES%20MELLITUS%20TIPO%20%20FINALISIMA.pdf](http://www.soched.cl/guias/2017.08.10_DIABETES%20MELLITUS%20TIPO%20%20FINALISIMA.pdf)
81. Mendizábal T, Navarro Zambrano D, Loor J. Influencia de la funcionalidad familiar sobre el autocuidado en pacientes diabéticos tipo 2 atendidos en el centro de salud “El Carmen” durante el periodo de septiembre a noviembre del 2016. [Tesis]. Santo Domingo: Pontificia Universidad Católica del Ecuador; 2016. 149 p.

82. Hoyos TN, Arteaga MV, Muñoz M. Factores de no adherencia al tratamiento en personas con Diabetes Mellitus tipo 2 en el domicilio. La visión del cuidador familiar. Invest Educ Enferm. 2011; 29 (2): 194 – 203.
83. Pérez A, Mediavilla J, Miñambres I, González-Segura D. Control glucémico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en España. Revista Clínica Española (English Edition), Volume 214, Issue 8, November 2014, Pages 429-436.
84. Alba L, Bastidas C, Vivas J, Gil G. Prevalencia de control glucémico y factores relacionados en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Hospital Universitario de San Ignacio, Bogotá, Colombia. Gac Med Mex 2009; 145 (6)
85. Konfino J, Mejia R, Majdalani M, Perez E. Alfabetización en salud en pacientes que asisten a un hospital universitario. Medicina (B Aires). 2009; 69(6): 631–634.
86. Mendizábal T, Navarro N, Ramírez A, Cervera M, Estrada E, Ruiz I. Características sociodemográficas y clínicas de pacientes con diabetes tipo 2 y microangiopatías. An. Fac. med. Marzo de 2010; 71 (1): 7-12.
87. Calvo J, Lima E. Objetivos y estrategia terapéutica en la diabetes mellitus tipo 2. An. Med. Interna (Madrid). Julio de 2001; 18 (7): 41-48.
88. Vidal D, Chamblas I, Zavala G, Müller R, Rodríguez M, Chávez A. Determinantes sociales en salud y estilos de vida en población adulta de Concepción, Chile. Cienc. enferm. Abril de 2014; 20 (1): 61-74.
89. Ministerio de salud: Orientación técnica Programa de Salud Cardiovascular [Internet] 2017 [Citado el 10 de marzo de 2019] Disponible en: <http://www.capacitacionesonline.com/blog/wp-content/uploads/2017/09/Programa-de-salud-cardiovascular.-MINSAL-Chile-2017.pdf>



## 14. ANEXOS

### Anexo 1: Definición de variables

#### 1. Edad

- Definición nominal: Tiempo transcurrido desde el nacimiento del individuo hasta la aplicación del instrumento.
- Definición operacional: Información aportada por los/las usuarios/as, expresada en años cumplidos. Se midió como variable continua.

#### 2. Sexo

- Definición Nominal: Condición natural de hombre o mujer.
- Definición Operacional: La variable se categorizó en;
  - Hombre
  - Mujer

#### 3. Nivel educacional

- Definición nominal: Estudios cursados por el/la usuario/a encuestado/a en una institución formal de educación.
- Definición operacional: Auto informe de el/la usuario/a encuestado/a, expresada en años de educación formal completados. Se midió como variable continua.

#### 4. Situación de pareja

- Definición nominal: Situación personal en donde las personas deciden entablar una relación emocional, ya sea dentro o fuera del hogar.
- Definición operacional: La variable se categorizó en;
  - Sin pareja
  - Con pareja

#### 5. Situación ocupacional actual

- Definición nominal: Actividad corriente, económica que realizó durante la última semana.

- Definición operacional: Auto informe de el/la usuario/a encuestado/a, sobre la situación ocupacional actual, se realizó como pregunta abierta y luego se categorizó en:
  - Trabajador dependiente
  - Trabajador Independiente
  - Pensionado
  - Cesante

#### 6. Ingreso económico

- Definición nominal: Ingreso monetario del grupo familiar recibido en el último mes (per cápita).
- Definición operacional: Auto informe de el/la usuario/a encuestado/a, expresada en ingreso monetario recibido el último mes por parte de todos los integrantes de la familia (que viven en la misma casa), y luego la suma del total de ingresos se dividió por el total de integrantes. Se midió como variable continua.

#### 7. Tiempo transcurrido desde el diagnóstico:

- Definición nominal: Tiempo transcurrido desde el momento del diagnóstico de la DM hasta el presente.
- Definición operacional: Auto informe de el/la usuario/a encuestado/a, expresado en meses o años, dependiendo del caso.

#### 8. Tipo de terapia farmacológica:

- Definición nominal: Tratamiento farmacológico indicado por el médico tratante cuyo objetivo es mantener la glicemia dentro de rangos normales.
- Definición operacional: Auto informe de el/la usuario/a encuestado/a sobre el tipo de terapia farmacológica indicada, además se corroborará esta información con lo indicado en la receta electrónica. Se categorizó en;
  - Ninguno
  - Antiglucémicos orales
  - Insulina
  - Ambos

## 9. Autocuidado

- Definición nominal: La conducta aprendida por el individuo dirigida hacia sí mismo y el entorno para regular los factores que afectan su desarrollo en beneficio de la vida, salud y bienestar.
- Definición operacional: Se midió con el instrumento seleccionado (SDSCA) el cual mide el número de días que las personas realizan conductas de autocuidado, en primer lugar, se analizó la variable de forma continua y luego se categorizó, según la literatura, en dos grupos siendo 5 días el puntaje de corte, obteniendo los siguientes resultados por cada área:
  - Autocuidado inadecuado: Menor a 5 días.
  - Autocuidado adecuado: Mayor o igual a 5 días.

### **A. Dieta/Alimentación**

- Definición nominal: Conjunto de sustancias alimenticias que un ser vivo consume habitualmente.
- Definición operacional: Se midió con el instrumento seleccionado (SDSCA) el cual mide los días que la persona siguió las conductas de autocuidado relacionado con la alimentación en los últimos 7 días.

### **B. Ejercicio/Actividad física**

- Definición nominal: Movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que exija gasto de energía.
- Definición operacional: Se midió con el instrumento seleccionado (SDSCA) el cual mide los días que la persona siguió las conductas de autocuidado relacionado con el ejercicio en los últimos 7 días.

### **C. Auto-monitorización de glicemia capilar**

- Definición nominal: Cuando la persona con diagnóstico de DM realiza una punción en el lateral del dedo para obtener una gota de sangre por medio de un dispositivo automático de punción y su posterior aplicación en una tira reactiva que se inserta en un glucómetro, con el objetivo de conocer el nivel de glucosa en sangre.
- Definición operacional: Se midió con el instrumento seleccionado (SDSCA) el cual mide los días que la persona siguió las conductas de autocuidado relacionado con la Auto monitorización de glicemia capilar en los últimos 7 días.

#### **D. Autocuidado de los pies**

- Definición nominal: Prácticas recomendadas por los profesionales de salud para la prevención de úlceras de pie diabético, por ejemplo, inspección diaria de los pies en búsqueda de heridas, corte de uñas en forma recta, buscar dentro de los zapatos antes de la colocación objetos pequeños que pudieran generar heridas, entre otros.
- Definición operacional: Se medirá con el instrumento seleccionado (SDSCA) el cual mide los días que la persona siguió las conductas de autocuidado relacionado con los pies en los últimos 7 días.

#### **E. Tabaquismo**

- Definición nominal: Utilización del tabaco en desmedro de la salud de una persona o de su función social (incluye cigarros, cigarrillos, tabaco para masticar y oler). Abarca la dependencia al tabaco.
- Definición operacional: Se midió con el instrumento seleccionado (SDSCA) el cual mide el tabaquismo con dos preguntas, la primera hace referencia a presencia o ausencia y la segunda al número de cigarrillos diarios

#### **F. Adherencia al tratamiento farmacológico**

- Definición nominal: Tomar la medicación de acuerdo con la dosificación del programa prescrito y tomar la medicación a lo largo del tiempo.
- Definición operacional: Se midió con el instrumento seleccionado (SDSCA) el cual mide los días que la persona siguió las conductas de autocuidado relacionado con los pies en los últimos 7 días.

#### 10. Alfabetización en salud:

- Definición nominal: Habilidades sociales y cognitivas que determinan el nivel de motivación y la capacidad de una persona para acceder, entender y utilizar la información de forma que le permita promover y mantener una buena salud.
- Definición operacional: Se midió con el instrumento seleccionado (SAHLSA-50) el cual mide el nivel de alfabetización en salud, para efectos estadísticos se comenzó analizando como variable continua con

el puntaje de cada individuo, finalmente se categorizó según lo descrito por el autor en:

- Inadecuada alfabetización en salud: Puntaje menor o igual a 37 puntos.
- Adecuada alfabetización en salud: Puntaje mayor o igual a 38 puntos.

#### 11. Control glucémico:

- Definición nominal: La Asociación Americana de Diabetes sugiere los siguientes niveles para adultos con diabetes, a excepción de las embarazadas: HbA1C <7%, glucosa plasmática preprandial 80–130 mg/dl y glucosa plasmática posprandial (1-2 horas después del inicio de la comida) < 180 mg/dl, este último se utiliza cuando no se obtienen los niveles requeridos de HbA1c, pero sí se obtienen los referidos a la glicemia preprandial.
- Definición operacional: Para efectos de este estudio se consideró el control glucémico como lo determinado por la ADA: glicemia preprandial 80 a 130 mg/dl y HbA1c < 7%. Para esto se utilizaron los exámenes de sangre que se realizan anualmente, en el caso de este estudio se incluyeron los pacientes que tuvieran exámenes dentro de los últimos 6 meses, los cuales fueron obtenidos de la ficha clínica electrónica de cada participante. Se registró como variable continua y se realizó análisis estadísticos, luego se categorizó en:
  - Control glucémico adecuado: Cuando el participante cumpla con ambos criterios.
  - Control glucémico inadecuado: Cuando el participante cumpla uno o ninguno de los criterios.

**Anexo 2: Cuestionario biosociodemográfico**

	<b>Folio:</b> _____
<b>Edad</b> (en años cumplidos): _____ años	<b>Sexo:</b> ___ hombre ___ mujer
<b>Glicemia en ayunas:</b> _____ mg/dL	<b>HbA1c:</b> _____ %
<b>Nivel educacional</b> (años de educación formal completados): _____ años	<b>Situación de pareja:</b> <input type="checkbox"/> Sin pareja <input type="checkbox"/> Con pareja
<b>Ingreso económico:</b> Ingreso total familiar: \$ _____ Número de integrantes: _____ Ingreso per cápita: \$ _____	<b>Tipo de terapia farmacológica:</b> <input type="checkbox"/> Antiglucémicos orales <input type="checkbox"/> Insulina <input type="checkbox"/> Ambos <input type="checkbox"/> Ninguno
<b>Tiempo desde el diagnóstico de DM:</b> _____ años	<b>Situación ocupacional actual:</b> _____

### **Anexo 3: Resumen de Actividades de Autocuidado en Diabetes**

#### **Cuestionario de Actividades de Autocuidado en Diabetes para Colombia**

Las preguntas a continuación están relacionadas con sus actividades de cuidado personal para la diabetes, durante los últimos 7 días. Si usted estuvo enfermo durante los últimos 7 días, por favor refiérase a los últimos 7 días durante los cuales no estuvo enfermo.

##### Dieta (general)

1. ¿En cuántos de los últimos SIETE días ha consumido una alimentación saludable?

0 1 2 3 4 5 6 7

2. En promedio, en el mes pasado, ¿Cuántos DÍAS A LA SEMANA ha consumido una alimentación saludable?

0 1 2 3 4 5 6 7

##### Dieta (específica)

3. ¿En cuántos de los últimos SIETE DÍAS comió cinco o más porciones de frutas y verduras?

0 1 2 3 4 5 6 7

4. ¿En cuántos de los últimos SIETE DÍAS comió alimentos ricos en grasas como carne roja o productos lácteos que contienen grasa?

0 1 2 3 4 5 6 7

5. ¿En cuántos de los últimos SIETE DÍAS incluyó dulces o postres en sus comidas?

0 1 2 3 4 5 6 7

##### Actividad Física

6. ¿En cuántos de los últimos SIETE DÍAS participó en al menos 30 minutos de actividad física? (Total de minutos de actividades continuas, como caminar).

0 1 2 3 4 5 6 7

7. ¿En cuántos de los últimos SIETE DÍAS participó en una sesión de ejercicio específico (como nadar, caminar, montar en bicicleta) diferente a lo que se hace normalmente en la casa o como parte de su trabajo?

0 1 2 3 4 5 6 7

Exámenes de niveles de azúcar en la sangre

8. ¿En cuántos de los últimos SIETE DÍAS se practicó una glucometría?

0 1 2 3 4 5 6 7

9. ¿En cuántos de los últimos SIETE DÍAS se practicó una glucometría la cantidad de veces recomendada por su médico tratante?

0 1 2 3 4 5 6 7

Cuidado de los Pies

10. ¿En cuántos de los últimos SIETE DÍAS revisó sus pies?

0 1 2 3 4 5 6 7

11. ¿En cuántos de los últimos SIETE DÍAS inspeccionó sus zapatos por dentro?

0 1 2 3 4 5 6 7

12. ¿En cuántos de los últimos SIETE DÍAS se secó entre los dedos después de lavarse los pies?

0 1 2 3 4 5 6 7

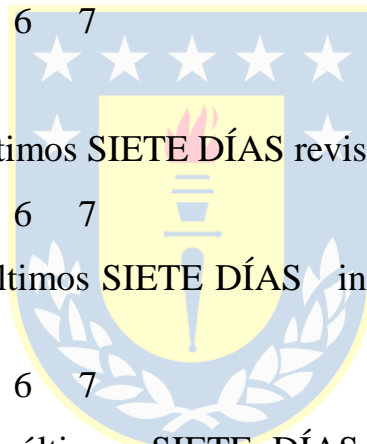
Medicamentos

13. ¿En cuántos de los últimos SIETE DÍAS tomó sus medicamentos recomendados para la diabetes?

0 1 2 3 4 5 6 7

14. ¿En cuántos de los últimos SIETE DÍAS aplicó las inyecciones de insulina recomendadas?

0 1 2 3 4 5 6 7





15. ¿En cuántos de los últimos SIETE DÍAS tomó el número de pastillas recomendadas para la diabetes?

0 1 2 3 4 5 6 7

Tabaquismo

16. ¿Ha fumado usted cigarrillo, incluyendo hasta una sola aspiración durante los últimos SIETE DÍAS?

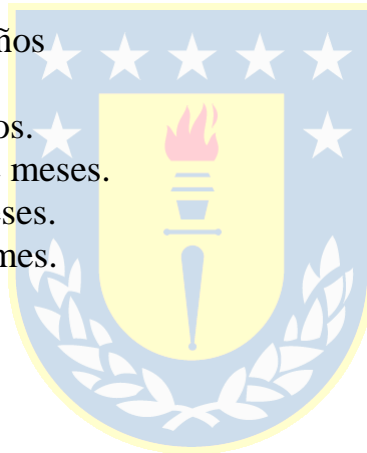
0. No 1. Si

17. ¿Cuántos cigarrillos fumó en promedio por día?

Escriba el número de cigarrillos: \_\_\_\_\_

18. ¿Cuánto fue la última vez que fumó un cigarrillo?

- Hace más de dos años
- Nunca fumé.
- Hace uno o dos años.
- Hace cuatro a doce meses.
- Hace uno a tres meses.
- Durante el último mes.
- Hoy.



**Anexo 4: Evaluación breve de la alfabetización de salud para adultos hispanohablantes**

<b>Término de salud</b>	<b>Clave o distractor</b>		
1. Próstata	_glándula	_circulación	_no sé
2. Empleo	_trabajo	_educación	_no sé
3. Menstrual	_mensual	_diario	_no sé
4. Gripe	_sano	_enfermo	_no sé
5. Avisar	_medir	_decir	_no sé
6. Comidas	_cena	_paseo	_no sé
7. alcoholismo	_adicción	_recreo	_no sé
8. Grasa	_naranja	_manteca	_no sé
9. Asma	_respirar	_piel	_no sé
10. Cafeína	_energía	_agua	_no sé
11. Osteoporosis	_hueso	_músculo	_no sé
12. Depresión	_apetito	_sentimientos	_no sé
13. Estreñimiento	_bloqueado	_suelto	_no sé
14. Embarazo	_parto	_niñez	_no sé
15. Incesto	_familia	_vecinos	_no sé
16. Pastilla	_tableta	_galleta	_no sé
17. Testículo	_óvulo	_esperma	_no sé
18. Rectal	_regadera	_inodoro	_no sé
19. Ojo	_oír	_ver	_no sé
20. Irritación	_rígido	_adolorido	_no sé
21. Abnormal	_diferente	_similar	_no sé
22. Estrés	_preocupación	_feliz	_no sé
23. Aborto espontáneo	_pérdida	_matrimonio	_no sé
24. Ictericia	_amarillo	_blanco	_no sé
25. Papanicolaou	_prueba	_vacuna	_no sé
26. Impétigo	_pelo	_piel	_no sé
27. Indicado	_instrucción	_decisión	_no sé
28. Ataque	_herida	_sano	_no sé
29. Menopausia	_señoras	_niñas	_no sé
30. Apéndice	_rascar	_dolor	_no sé
31. Comportamiento	_pensamiento	_conducta	_no sé

32. Nutrición	_saludable	_gaseosa	_no sé
33. Diabetes	_azúcar	_sal	_no sé
34. Sífilis	_anticonceptivo	_condón	_no sé
35. Inflamatorio	_hinchazón	_sudor	_no sé
36. Hemorroides	_venas	_corazón	_no sé
37. Herpes	_aire	_sexo	_no sé
38. Alérgico	_resistencia	_reacción	_no sé
39. Riñón	_orina	_fiebre	_no sé
40. Calorías	_alimentos	_vitaminas	_no sé
41. Medicamento	_instrumento	_tratamiento	_no sé
42. Anemia	_sangre	_nervio	_no sé
43. Intestinos	_digestión	_sudor	_no sé
44. Potasio	_mineral	_proteína	_no sé
45. Colitis	_intestino	_vejiga	_no sé
46. Obesidad	_peso	_altura	_no sé
47. Hepatitis	_pulmón	_hígado	_no sé
48. Vesícula biliar	_arteria	_órgano	_no sé
49. Convulsiones	_mareado	_tranquilo	_no sé
50. Artritis	_estómago	_articulaciones	_no sé

### Instrucciones para administrar SAHLSA-50

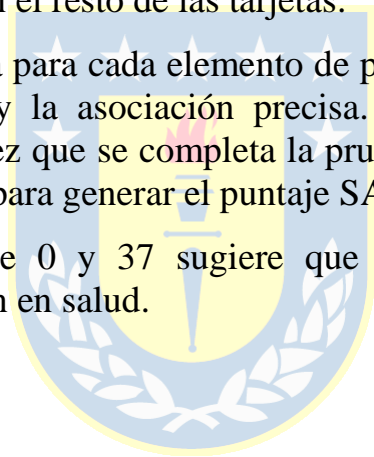
La administración de la prueba podría facilitarse utilizando tarjetas de expansión laminadas de 4 "× 5", cada tarjeta contiene un término de salud impreso en negrita en la parte superior y las dos palabras de asociación, es decir, la clave y el distractor en la parte inferior.

Instrucciones para el entrevistador:

1. Antes de la prueba, el entrevistador debe decirle al examinado: "Le voy a mostrar una tarjeta con 3 palabras en ella. Primero, me gustaría que lea la palabra arriba en voz alta. Entonces, sírvase leer las dos palabras debajo de usted y que me gustaría que me dijera la palabra, de las dos palabras, más similar a la palabra arriba. Si usted no sabe la respuesta, por favor diga, 'no se'. No adivine".

2. Muestre al examinado la primera tarjeta.

3. El entrevistador debería decirle al examinado: "Ahora, por favor, lea la palabra arriba en voz alta".
4. El entrevistador debe tener un portapapeles con una hoja de puntaje para registrar las respuestas del examinado. El portapapeles debe sostenerse de modo que el examinado no pueda ver o distraerse con el procedimiento de puntuación.
5. El entrevistador leerá la clave y el distractor (las dos palabras en la parte inferior de la tarjeta) y luego dirá: "¿Cuál de las dos palabras es más similar a la palabra arriba? Si usted no sabe la respuesta, por favor diga, 'no se'".
6. El entrevistador puede repetir las instrucciones para que el examinado se sienta cómodo con el procedimiento.
7. Continúa la prueba con el resto de las tarjetas.
8. Una respuesta correcta para cada elemento de prueba se determina por la pronunciación correcta y la asociación precisa. Cada respuesta correcta obtiene un punto. Una vez que se completa la prueba, el entrevistador debe contar el total de puntos para generar el puntaje SAHLSA-50.
9. Una puntuación entre 0 y 37 sugiere que el examinado tiene una inadecuada alfabetización en salud.



## Anexo 5: Díptico informativo para participantes

### Alimentación saludable

- Consuma 2 porciones de frutas y 3 de verduras al día
- Mastique lento y saboree cada bocado
- Varie sus comidas durante la semana, elija alimentos bajos en grasas y carbohidratos
- Recuerde beber líquidos sin azúcar
- Use un plato más pequeño, de manera que sus porciones no sean tan grandes
- Mantenga la alimentación recomendada por su nutricionista del CESFAM
- Evite productos dulces altamente procesados, prefiera preparaciones caseras con endulzante

### Actividad física

- Póngase la meta de ser más activo la mayoría de los días. Empezar despacio caminando por 10 minutos, 3 veces al día.
- Mantenga o logre un peso saludable usando su plan de alimentación y haciendo más ejercicio.
- Busque actividades físicas de su agrado así no lo verá como una obligación sino como una parte recreativa de su vida. Ej: zumba, bicicleta, yoga.

Facultad de Enfermería  
Universidad de Concepción

### Pilares para el autocuidado en Diabetes

### Cuidado de los pies

Como consecuencia de la diabetes disminuye sensibilidad en los pies y la capacidad de cicatrizar

- Examine los pies todos los días para ver si tienen cortes, ampollas o inflamación.
- Utilice cremas hidratantes, pero nunca entre medios de sus dedos
- Séquese muy bien entre medio de los dedos
- Consulte de forma oportuna en su centro de salud si tiene alguna herida
- Corte el elástico de las calcetines para evitar que corten la circulación de sangre hacia sus pies
- Corte sus uñas rectas. Si no lo logra usted mismo, pida ayuda
- Examine dentro de sus zapatos en busca de algún objeto extraño que pudiera herir sus pies

### Tabaquismo

El humo del tabaco contiene productos químicos de los cuales 250 son mortales y más de 50 causan cáncer

**Fumar aumenta su riesgo de sufrir complicaciones producto de la diabetes, por ejemplo, amputaciones**

#### Recomendaciones para dejar de fumar

1. Escriba una lista de las razones para dejar de fumar
2. Fije una fecha y cuente su decisión a familiares y/o amigos
3. Comience a practicar alguna actividad que sea de su agrado
4. Al terminar una semana, calcule cuánto dinero ha ahorrado
5. Si necesita ayuda, acuda a un especialista

### Glicemia

¿Qué es la glicemia?  
Es el nivel de glucosa (azúcar) en la sangre.

Se puede medir mediante:

- Exámenes de sangre
- Hemoglucotest

Los valores para mantener la enfermedad controlada son:

1. En ayuna: Entre 90 y 130 mg/dL
2. Después de comer: Menor a 180mg/dL

Tome sus medicamentos para la diabetes y para otros problemas de salud aun cuando se sienta bien

Aviséle a su médico si está sintiendo algún efecto secundario al tomarlos.

No modifique las dosis ni los horarios indicados, podría producir problemas en su salud

### Medicamentos

La diabetes es una enfermedad GES, es decir, están GARANTIZADOS sus medicamentos (ya sean comprimidos o insulina) y debe retirarlos de forma gratuita en su CESFAM (con sus controles de salud al día)

## Anexo 6: Resolución Comité de Ética Facultad de Enfermería, Universidad de Concepción



FACULTAD DE ENFERMERIA  
UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN  
COMITÉ ÉTICO CIENTIFICO

Concepción, Marzo, 7, de 2018

Ref: Resolución N° 038-18

Srta.  
Natalia Aguayo Verdugo  
Tesis Programa Magister en Enfermería  
Facultad de Enfermería  
Presente

De mi consideración,

Junto con saludarle, la presente es para informarle acerca de la evaluación de su Proyecto de Investigación, titulado “Autocuidado, alfabetización en salud y control glucémico en pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 en un Centro de Salud Familiar de Concepción”, enviado al Comité Ético Científico de la Facultad de Enfermería de la Universidad de Concepción.

Estuvieron presentes en la revisión los integrantes del Comité Ético Científico de la Facultad de Enfermería, Dra. Maritza Espinoza; Magister Luis Luengo, Dra. Adriana Ribeiro y quien suscribe.

En cuanto al valor de la investigación propuesta: se justifica su realización; es importante que se lleve a cabo, aporta al conocimiento científico, considera la relación costo-beneficio social.

En relación al Protocolo, Consentimiento Informado y anexos presentados, que fueron revisados considerando las Pautas basadas en las directrices de la Dirección de Postgrado y las normativas nacionales, la conclusión de este Comité es:

Proyecto aprobado para ser realizado.

Quedando a su disposición, se despide atentamente,



  
Dra. Olivia Sanhueza Alvarado  
Presidenta Comité Ético Científico  
Facultad de Enfermería  
Universidad de Concepción

cc: Prof. Dra. Sandra Valenzuela, Directora Programa Magister en Enfermería.  
Archivo Comité Ético Científico Facultad Enfermería, 2018.

## Anexo 7: Resolución Comité de Ética, Bioética y Bioseguridad de la Vicerrectoría de Investigación y Desarrollo de la Universidad de Concepción



Universidad de Concepción

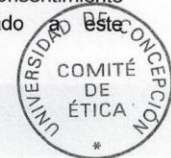
Concepción, abril de 2018.

### CERTIFICADO

El Comité de Ética, Bioética y Bioseguridad de la Vicerrectoría de Investigación y Desarrollo de la Universidad de Concepción ha revisado el protocolo del **PROYECTO DE TESIS** titulado **"AUTOCUIDADO, ALFABETIZACIÓN EN SALUD Y CONTROL GLUCÉMICO EN PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN UN CENTRO DE SALUD FAMILIAR DE CONCEPCIÓN"** postulado por la Enfermera **SRTA. NATALIA AGUAYO VERDUGO**, en calidad de candidata al grado de Magister en Enfermería de la Universidad de Concepción, junto a su Profesora Guía, **DRA. SANDRA VALENZUELA SUAZO**, docente del Departamento de Enfermería de la Facultad de Enfermería de la Universidad de Concepción, y ha comprobado que cumple con las normas y procedimientos éticos y bioéticos establecidos nacional e internacionalmente para estudios que involucran personas.

En esta propuesta del Proyecto de Tesis para la obtención del grado de Magister en Enfermería el objetivo general es analizar la relación entre autocuidado, alfabetización de salud y control glucémico en personas con diagnóstico de Diabetes Mellitus Tipo 2 (DMT2) en un CESFAM de Concepción. Para ello, propone desarrollar esta investigación con la ejecución de 05 (cinco) objetivos específicos. Inicialmente pretende caracterizar socio demográficamente a esta población para, después describir el autocuidado, la alfabetización en salud y el control glucémico. Con estos datos buscará relacionar estos tres conceptos de acuerdo a variables sociodemográficas. Por último, propone establecer, dentro de las variables estudiadas, los predictores del control glucémico.

En este estudio que considera un enfoque cuantitativo, no experimental, de corte transversal, de alcance descriptivo y correlacional, la participación de cada sujeto seleccionado (hombres y mujeres con diagnóstico de DMT2, usuarios del Programa de Salud Cardiovascular (PSCV) del CESFAM seleccionado, beneficiarios del sistema de salud, mayores y capaces según la legislación civil), está basada en el proceso de consentimiento informado, el cual será documentado, conforme modelo presentado al Comité institucional.





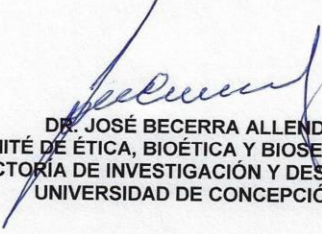
**Universidad de Concepción**

La custodia de las informaciones y de los resultados del estudio que se propone, será de cargo de la Investigadora Responsable, la Enfermera Natalia Aguayo Verdugo.

La ejecución del Proyecto de Tesis en pauta asegura que no vulnera los derechos y la dignidad de los sujetos participantes en el estudio, garantizando la libertad, la voluntariedad y la privacidad de los mismos, presentando para ello los métodos de protección que aseguran la confidencialidad de los datos de investigación y de custodia estricta de la información obtenida, observando todas las características formales y necesarias para su validez.

Este Comité considera que el Proyecto de Tesis presentado observa los derechos asegurados en la Declaración Universal de los Derechos Humanos, los derechos y principios de la Declaración Universal sobre Bioética y Derechos Humanos, las Normas Éticas de la Organización Panamericana de la Salud para Investigaciones con Sujetos Humanos, la Constitución de la República de Chile, la Ley N° 20.120 "Sobre la Investigación Científica en el Ser Humano, su Genoma y Prohíbe la Clonación Humana", la Ley N° 20.584, que "Regula los derechos y deberes que tienen las personas en relación con acciones vinculadas a su atención en salud" y la Ley n° 19.628, "Sobre Protección de la Vida Privada".

En atención a lo anterior y dado que el Proyecto de Tesis presentado no muestra elementos que puedan transgredir las normas y principios éticos rectores de nuestra Institución Universitaria, este Comité resuelve aprobarlo, confiriendo el presente Certificado.

  
**DR. JOSÉ BECERRA ALLENDE**  
**COMITÉ DE ÉTICA, BIOÉTICA Y BIOSEGURIDAD**  
**VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO**  
**UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN**





## Anexo 8: Resolución Comité Ético Científico del Servicio de Salud Concepción



### ACTA DE EVALUACION COMITE ETICO CIENTIFICO COMITÉ CONSTITUIDO EN CONFORMIDAD A LA R. EX N°2444 / 14.08.2012.

RE ACREDITADO POR LA SEREMI SALUD DEL BIOBIO EN CONFORMIDAD A LA R. EX. N° 7583 /08.09.17

Concepción, 13 de junio de 2018

Srta.  
Natalia Aguayo V.  
Investigador Responsable  
Presente

Código CEC asignado: **18-04-14**

Ref: Autocuidado, alfabetización en salud y control glucémico en pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 (DMT2) en un centro de salud Familiar (CESFAM) de Concepción

Estimada Srta. Aguayo,

Junto con saludarles, nos permitimos informar a usted que el Comité ético científico del Servicio de Salud Concepción, en reunión del 12 de junio de 2018, deliberó y aprobó las respuestas a las observaciones planteadas por este comité en reunión de fecha 15 de mayo de 2018, relativas al protocolo de la referencia.

Miembros del Comité Ético Científico que participaron en la sesión del 12 de junio de 2018:

Q: 05 / 09

Nombre y apellidos	Profesión/Institución	Cargo CEC
María A. Bidegain S.	Médico Pediatra Nefrólogo / HGGB	Integrante permanente / Presidente CEC
María Cristina Fellay	Bióloga	Integrante permanente / Representante comunidad
Felipe León M.	Abogado / HGGB	Integrante permanente / Abogado
Ricardo Saldías	Ingeniero comercial /HGG	Integrante permanente / Secretario
Nelson Pérez T	Médico Psiquiatra / HGGB	Integrante permanente / Vice Presidente

Excusas: Mónica Zúñiga, Claudio Bustos, Sylvia Asenjo M., Salvador Cabrera

#### CONCLUSION.

Por lo tanto, con fecha 12 de junio de 2018, el Comité **aprueba la realización de este proyecto**, bajo su conducción como investigadora responsable en el Centro CESFAM Dr. Victor Manuel Fernández y procede a aprobar y timbrar con esta fecha los siguientes documentos:

- Protocolo: "Autocuidado, alfabetización en salud y control glucémico en pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus Tipo 2 (DMT2) en un Centro de Salud Familiar (CESFAM) de Concepción". Versión 2 Mayo 2018
- Instrumentos:
  - Cuestionario Biosociodemográfico
  - Resumen de actividades de autocuidado en diabetes /Cuestionario de actividades de autocuidado en diabetes para Colombia
  - Evaluación breve de la alfabetización de salud para adultos hispanohablantes / Evaluación corta de la alfabetización en salud para adultos Españoles (SAHLSA-50)
- Documento Información al Participante y Consentimiento de Participación Versión 2.0-NAV- Mayo/2018

EN CASO DE CUALQUIER DUDA SE LE SOLICITA CONTACTARSE CON EL CEC DEL SSC. **Página 1**  
ESTE COMITÉ CUMPLE CON LAS GUÍAS DE BUENA PRACTICA CLINICA DEFINIDAS POR LA CONFERENCIA INTERNACIONAL DE ARMONIZACION(GCP-ICH); CON LAS LEYES CHILENAS N° 20.120 Y N° 19.628 Y CON LAS NORMAS INSTITUCIONALES DEL SERVICIO DE SALUD CONCEPCION



**ACTA DE EVALUACION COMITE ETICO CIENTIFICO  
COMITÉ CONSTITUIDO EN CONFORMIDAD A LA R. EX N°2444 / 14.08.2012.**

**RE ACREDITADO POR LA SEREMI SALUD DEL BIOBIO EN CONFORMIDAD A LA R. EX. N° 7583 /08.09.17**

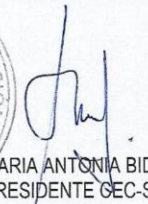
Además, este Comité solicita que:

1. El investigador utilice el formulario de consentimiento informado con el timbre y fecha de aprobación del comité en los pacientes que serán enrolados en su institución.
2. Los reportes de efectos adversos y enmiendas se entreguen al comité en conjunto con una opinión personal del investigador, sobre la relevancia de ellos en el proyecto, los riesgos y la voluntariedad del paciente.
3. Informar a lo menos una vez al año de su estado de desarrollo, como también de cualquier publicación o presentación a congresos que de él se generen
4. La validez de esta aprobación es por un año.
5. Una vez finalizado el proyecto, el comité deberá ser informado de los resultados del estudio.
6. En toda futura correspondencia hacer referencia al número de código asignado
7. Conservar toda la documentación en su poder por lo menos hasta quince años cerrado el estudio

Atentamente,

  
JUAN RICARDO SALDIAS C.  
SECRETARIO CEC-SSC



  
DRA. MARIA ANTONIA BIDEGAIN S.  
PRESIDENTE CEC-SSC

CC: Archivo CEC

## **Anexo 9: Consentimiento informado**



### **CONSENTIMIENTO INFORMADO**



#### **Información al participante y consentimiento de participación**

**Título del estudio:** “Autocuidado, alfabetización en salud y control glucémico en pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 en un Centro de Salud Familiar de Concepción.”

**Investigador Responsable:** Natalia Aguayo Verdugo.

**Investigador alterno:** Sandra Valenzuela Suazo.

**Teléfono de contacto 24 horas:** (+56)979312125

Estimado/a:

El presente documento tiene como propósito entregar la información necesaria para que usted decida si desea participar en esta investigación. Solicito a usted que lea atentamente esta información y tenga la libertad de consultar cualquier duda.

Soy estudiante del Programa de Magíster en Enfermería de la Universidad de Concepción, y estoy realizando un estudio sobre autocuidado, alfabetización en salud y control glucémico en pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 (DMT2), como requisito para la obtención del grado académico de Magíster.

Esta investigación tiene como objetivo analizar la relación entre autocuidado, alfabetización en salud y control glucémico en personas con diagnóstico de DMT2 en un Centro de Salud Familiar (CESFAM) de Concepción. El autocuidado hace referencia a todas las conductas que una persona con DMT2 debe seguir para tener su enfermedad controlada, como alimentación, actividad física, adherencia a los medicamentos, etc. Alfabetización en salud es un concepto que mide la capacidad de las personas de comprender conceptos de salud y con ello tomar las mejores decisiones sobre el cuidado de la misma. Finalmente, el control glucémico se mide a través de exámenes de sangre (glicemia en ayunas y hemoglobina

glicosilada), parámetros que utilizan los profesionales de salud para definir si usted tiene controlada su diabetes o no. Se espera que los resultados aporten con antecedentes para implementar programas y actividades orientados a favorecer el bienestar de las personas con DMT2, generando así, un beneficio colectivo.

Este estudio se realizará en un CESFAM de Concepción en donde se encuestarán aproximadamente 170 personas con diagnóstico de DMT2 por un tiempo estimado de 30 minutos y el método de recolección de datos será mediante tres cuestionarios: 1) Antecedentes personales; edad, sexo, situación de pareja, nivel educacional, ingreso económico, situación ocupacional actual, tiempo de diagnóstico y tipo de tratamiento farmacológico; 2) Resumen de las actividades de autocuidado en diabetes; 3) Evaluación breve de la alfabetización de salud para adultos hispanohablantes. Finalmente, se revisarán algunos antecedentes clínicos y de laboratorio, tales como la glicemia en ayuna y la hemoglobina glicosilada de su ficha clínica que se encuentra en el CESFAM, en ningún momento se revisarán antecedentes de la ficha clínica que no sean los antes mencionados.

Se garantiza la confidencialidad de sus respuestas y antecedentes. Los datos sólo serán revisados por el investigador responsable y el investigador alterno; no aparecerá en ningún momento su nombre ni apellido. La información obtenida será de exclusivo uso para esta investigación.

Su participación es muy importante para nosotros, ya que nos permitirá conocer la realidad de los pacientes con diagnóstico de DMT2, sin embargo, su participación es libre y voluntaria, y si en algún momento no quiere continuar, puede retirarse sin necesidad de entregar explicaciones, esta decisión no traerá consecuencias en el momento que lo decida ni repercusiones en su atención habitual en el CESFAM.

El estudio no conlleva ningún riesgo identificable. Sin embargo, si usted decide no contestar a alguna pregunta, será respetada su voluntad.

No recibirá ninguna compensación económica por participar.

Las preguntas o dudas surgidas como participante en este estudio, pueden ser dirigidas al correo electrónico del Investigador Responsable, Srta. Natalia Aguayo Verdugo: [nataliaguayo@udec.cl](mailto:nataliaguayo@udec.cl), o bien comunicarse

al teléfono móvil descrito en la parte superior. A su vez si desea conocer los resultados una vez terminada la investigación puede solicitarlos enviando un correo electrónico a la dirección antes mencionada.

Este estudio fue aprobado por el Comité de Ética de la Facultad de Enfermería de la Universidad de Concepción, con certificado del Comité de Ética, Bioética y Bioseguridad de la Vicerrectoría de Investigación y Desarrollo de la Universidad de Concepción, y la aprobación del Comité Ético Científico del Servicio de Salud Concepción. Si usted tiene alguna duda sobre sus derechos en este proyecto o si quiere denunciar alguna irregularidad, puede contactarse con la Presidente del Comité Ético Científico del Servicio de Salud Concepción, Dra. María Antonia Bidegain, al teléfono (41) 2722745.

Si considera que no hay dudas ni preguntas acerca de su participación, puede, si así lo desea, firmar el acta de Consentimiento Informado que sigue y es parte de este documento.

Gracias por su importante colaboración.

Natalia Aguayo Verdugo  
Enfermera

Estudiante Programa de Magíster en Enfermería  
Universidad de Concepción

## ACTA DE CONSENTIMIENTO

Declaro haber leído y comprendido lo descrito anteriormente, la investigadora me ha aclarado las dudas y preguntas sobre el estudio a realizar. Libre y voluntariamente doy mi consentimiento para participar en esta investigación.

---

Nombre del participante en letra imprenta

-----  
Firma del participante

-----  
Fecha de la firma

Yo, la que suscribe, Investigadora Responsable de esta investigación, confirmo que he entregado toda la información necesaria acerca del estudio, que he contestado toda duda adicional y que no ejercí presión alguna para que el participante ingrese al estudio.

Declaro que procedí en completo acuerdo con los principios éticos descritos en las Directrices de Buenas Prácticas Clínicas y con las leyes nacionales e internacionales vigentes.

Se le proporcionará al participante una copia de este documento.

---

Nombre de la Investigadora Responsable en letra imprenta

-----  
Firma de la Investigadora Responsable

-----  
Fecha de la firma

-----  
Firma Directora del Centro o su delegado/  
Ministro de Fe

-----  
Fecha de la firma

## **Anexo 10: Informe prueba piloto CESFAM Talcahuano Sur**



Universidad de Concepción  
Facultad de Enfermería



Concepción, 29 de junio de 2018

### **Estimada Pilar De la Fuente:**

Junto con saludarle, por medio de la presente vengo a entregar a usted los resultados de la prueba piloto del instrumento titulado: *“Cuestionario de actividades de autocuidado en Diabetes”*, el cual está inmerso en la tesis titulada: *“Autocuidado, alfabetización en salud y control glucémico en pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 en un Centro de Salud Familiar de Concepción”* la cual estoy llevando a cabo para optar al grado de Magíster en Enfermería.

La aplicación de las encuestas se llevó a cabo durante el mes de junio del 2018 en las dependencias del Centro de Salud Familiar Talcahuano Sur, específicamente en las salas de espera del mismo, luego de la aprobación por parte de la encargada de promoción en salud, la enfermera encargada del programa cardiovascular, por usted, enfermera encargada de calidad y seguridad del paciente y por la directora del CESFAM gracias a su intercesión.

Los resultados se encuentran detallados en el informe anexo inmediatamente después de esta carta. Espero que éstos sirvan para dar luces de la situación de autocuidado de los pacientes con diabetes mellitus inscritos en el CESFAM y como equipo de enfermería realizar intervenciones o nuevas investigaciones.

Finalizar dándole las gracias por permitirme realizar la prueba piloto en su CESFAM y ante cualquier consulta no dude en escribirme a mi correo: [nataliaguayo@udec.cl](mailto:nataliaguayo@udec.cl)

Sin otro particular, saluda atte., a ud.

**Natalia Aguayo Verdugo**

Enfermera

Magíster © en Enfermería

Docente colaborador, Universidad de Concepción



### **Resultados prueba piloto**

**Nombre del instrumento:** "Cuestionario de actividades de autocuidado en Diabetes"

**Número total de encuestados:** 20 personas

**Características sociodemográficas:**

1. Sexo: 9 hombres (45%) y 11 mujeres (54%)
2. Edad: Promedio 71 años (Máximo: 77 años. Mínimo: 65 años)

*Interpretación: Existió una distribución por sexos similar. La totalidad de los encuestados correspondieron a adultos mayores.*

**Respuestas al cuestionario:**

1. ¿En cuántos de los últimos SIETE días ha consumido una alimentación saludable?
  - A. Promedio: 5,4 días
  - B. Mínimo: 0 días
  - C. Máximo 7 días

*Interpretación: Sólo un encuestado refirió que "no le importaba la alimentación", el resto de las personas mencionaron la alimentación como un elemento importante, aunque fue difícil a la aplicación utilizar el término "alimentación saludable" ya que difiere de una persona a otra.*

2. En promedio, en el mes pasado, ¿Cuántos DÍAS A LA SEMANA ha consumido una alimentación saludable?
  - A. Promedio: 5,9 días
  - B. Mínimo: 0 días
  - C. Máximo: 7 días

*Interpretación: Esta pregunta causó un poco de confusión debido a la similitud con la primera pregunta, muchas veces los pacientes repetían la misma respuesta. Sin embargo, en ambas preguntas se observa que la mayoría de los días se alimentan de forma saludable.*

3. ¿En cuántos de los últimos SIETE DÍAS comió cinco o más porciones de frutas y verduras?
  - A. Promedio: 3,9 días
  - B. Mínimo: 0 días
  - C. Máximo: 7 días

*Interpretación: En esta pregunta se observa una disminución en el promedio de número de días, ya que los pacientes referían que comían 1 o 2 veces frutas y verduras, mencionaban que sabían que eran importantes pero muchas veces no les alcanzaba el dinero.*

4. ¿En cuántos de los últimos SIETE DÍAS comió alimentos ricos en grasas como carne roja o productos lácteos que contienen grasa?
  - A. Promedio: 1,1 días
  - B. Mínimo: 0 días
  - C. Máximo: 5 días





*Interpretación: Se observa que en promedio los pacientes se permiten un “alimento no saludable” 1 vez a la semana. Sería importante educarles sobre las porciones de éstos, para que no sea un consumo desproporcionado que pueda llevar a una complicación aguda de la diabetes.*

5. ¿En cuántos de los últimos SIETE DÍAS incluyó dulces o postres en sus comidas?
- A. Promedio: 1,6 días
  - B. Mínimo: 0 días
  - C. Máximo: 4 días

*Interpretación: En esta pregunta se hizo énfasis en que “postre” no incluía a las frutas, sino a dulces con azúcar refinada. Aquí se produjo un promedio bajo debido a que varias respuestas fueron 0 días, sin embargo, de los pacientes que declararon comer dulces era entre 3 a 4 veces por semana, una cantidad mayor a lo permitido por su enfermedad.*

6. ¿En cuántos de los últimos SIETE DÍAS participó en al menos 30 minutos de actividad física? (Total de minutos de actividades continuas, como caminar).
- A. Promedio: 2,9 días
  - B. Mínimo: 0 días
  - C. Máximo: 7 días

*Interpretación: El promedio es bajo debido a que varios pacientes referían no realizar ningún tipo de actividad física debido a diversas condiciones; artrosis, operaciones en la cadera, heridas en los pies, etc. Otros pacientes se excusaban en la edad. Lo destacable es que todos estaban conscientes de la importancia de realizar actividad física.*

7. ¿En cuántos de los últimos SIETE DÍAS participó en una sesión de ejercicio específico (como nadar, caminar, montar en bicicleta) diferente a lo que se hace normalmente en la casa o como parte de su trabajo?
- A. Promedio: 1,2 días
  - B. Mínimo: 0 días
  - C. Máximo: 7 días

*Interpretación: Existió sólo una persona que realizaba ejercicio físico todos los días (gimnasia en el CESFAM y se ejercitaba en casa con pesas). La mayor parte refería no realizar ningún tipo de ejercicio específico.*

8. ¿En cuántos de los últimos SIETE DÍAS se practicó una glucometría?
- A. Promedio: 0,4 días
  - B. Mínimo: 0 días
  - C. Máximo: 5 días

*Interpretación: Cabe destacar que en esta pregunta se le tuvo que explicar a todos los pacientes qué era una glucometría. A su vez se obtuvo como respuesta que se realizaban el control de la glicemia sólo cuando venían a controles de salud. Un paciente estaba actualmente en seguimiento por lo que se realizaba la glucometría durante la semana.*

9. ¿En cuántos de los últimos SIETE DÍAS se practicó una glucometría la cantidad de veces recomendada por su médico tratante?
- A. Promedio: 0,4 días
  - B. Mínimo: 0 días
  - C. Máximo: 5 días



*Interpretación: En esta pregunta sólo 2 pacientes tenían “recomendada” la glucometría por su médico tratante, de las cuales 1 estaba haciendo un control de seguimiento y la otra mencionó tener una “glicemia inestable” pero que no podía comprar las cintas ya que eran muy caras.*

10. ¿En cuántos de los últimos SIETE DÍAS revisó sus pies?
- A. Promedio: 5,36 días
  - B. Mínimo: 0 días
  - C. Máximo: 7 días

*Interpretación: Existió sólo 1 paciente que no revisaba sus pies ya que tenía un problema a la cadera que le impedía agacharse y verlos. La mayoría de las respuestas fueron 7 días.*

11. ¿En cuántos de los últimos SIETE DÍAS inspeccionó sus zapatos por dentro?
- A. Promedio: 7 días
  - B. Mínimo: 7 días
  - C. Máximo: 7 días

*Interpretación: El total de los pacientes encuestados refirió inspeccionar sus zapatos en busca de alguna piedra, insecto u objeto que pudiera ocasionar algún daño en sus pies. Se evidencia una buena educación al respecto.*

12. ¿En cuántos de los últimos SIETE DÍAS se secó entre los dedos después de lavarse los pies?
- A. Promedio: 6,5 días
  - B. Mínimo: 2 días
  - C. Máximo: 7 días

*Interpretación: Sólo un paciente refirió secarse los pies dos días a la semana que era después de la ducha. Se evidencia una buena educación respecto al tema.*

13. ¿En cuántos de los últimos SIETE DÍAS tomó sus medicamentos recomendados para la diabetes?
- A. Promedio: 6,8 días
  - B. Mínimo: 5 días
  - C. Máximo: 7 días

*Interpretación: Algunos pacientes referían no utilizar comprimidos para controlar su diabetes, sino que usaban insulina por lo tanto a ellos se les clasificó en esta pregunta como “no corresponde”. Se observa una buena adherencia a los medicamentos*

14. ¿En cuántos de los últimos SIETE DÍAS aplicó las inyecciones de insulina recomendadas?
- A. Promedio: 7 días
  - B. Mínimo: 7 días
  - C. Máximo: 7 días

*Interpretación: No todos los pacientes tenían recetada la insulina como parte de su tratamiento, por lo que fueron clasificados en esta pregunta como “no corresponde”. Se observa una alta adherencia al uso de insulina.*



15. ¿En cuántos de los últimos SIETE DÍAS tomó el número de pastillas recomendadas para la diabetes?
- A. Promedio: 6,3 días
  - B. Mínimo: 3 días
  - C. Máximo: 7 días

*Interpretación: Se utilizó el mismo criterio de "no corresponde" que en la pregunta número 13. En general la mayoría de los pacientes refería seguir la dosis indicada por el médico, sin embargo, existieron algunos que mencionaban olvidar tomarse algunos o cuando se sentían mejor "disminuían el número de pastillas".*

16. ¿Ha fumado usted cigarrillo, incluyendo hasta una sola aspiración durante los últimos SIETE DÍAS?
- A. No: 100%
  - B. Sí: 0%

*Interpretación: De la muestra obtenida actualmente ningún paciente era fumador.*

17. ¿Cuántos cigarrillos fumó en promedio por día?

Número de cigarrillos: 0

*Interpretación: Misma que en la pregunta número 16.*

18. ¿Cuánto fue la última vez que fumó un cigarrillo?
- A. Nunca fumé: 27%
  - B. Hace más de dos años: 73%

*Interpretación: La mayor cantidad de pacientes refirió haber sido fumador alguna vez pero que actualmente no fumaban.*

## Anexo 11: Carta enviada a expertos para evaluación del SDSCA



Universidad de Concepción  
Facultad de Enfermería  
Programa Magíster en Enfermería



Estimado/a \_\_\_\_\_:

Junto con saludar, quisiera comenzar dando las gracias por tomarse un momento en su jornada laboral para leer mi documento y extender mi petición para que usted participe como experto en el análisis del instrumento titulado "Resumen de Actividades de Autocuidado en Diabetes" adaptado para Colombia, con el fin de realizar una adaptación cultural a la población chilena para utilizarlo en la tesis titulada "Autocuidado, alfabetización en salud y control glucémico en pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 en un Centro de Salud Familiar de Concepción" a realizarse durante el 2018 por quien suscribe.

Este instrumento ha sido recomendado para medir las conductas de autocuidado en paciente con diabetes mellitus mayores de edad, el cual puede ser aplicado o de auto aplicación. Consta de 18 ítems, los cuales engloban conductas de autocuidado como son; dieta (general y específica), actividad física, auto monitoreo de glicemia, cuidado de los pies, medicamentos y tabaquismo; los cuales se miden en días (de 0 a 7) de realizada la actividad, exceptuando las últimas tres preguntas referentes a tabaquismo; si ha fumado un cigarrillo aunque sea una vez en los últimos 7 días (existiendo la opción Sí o No), número de cigarrillos promedio en un día (en donde la persona escribe/dice un número entero) y la última vez que fumó un cigarrillo (teniendo que seleccionar una alternativa)

A continuación, se envía una rúbrica de evaluación para cada ítem del instrumento, con el fin de evaluar la pertinencia y la comprensión cultural de cada uno, para ello solo deberá marcar con una cruz (x) en la columna que considere, para cada uno de los ítems, dejando la última columna como forma de evaluación cualitativa (sugerencias por ítem), finalizando con comentarios generales sobre el instrumento.

Ante cualquier consulta, no dude en contactarme.  
Muchas gracias

Natalia Valeska Aguayo Verdugo



ÍTEM	¿Considera el ítem pertinente?		¿Considera el enunciado comprensible para la población chilena con diabetes mellitus?		¿Sugiere alguna modificación al ítem?
	SI	NO	SI	NO	Sugerencia
<b>Instrucciones previas a contestar el instrumento</b>					
Las preguntas a continuación están relacionadas con sus actividades de cuidado personal para la diabetes, durante los últimos 7 días. Si usted estuvo enfermo durante los últimos 7 días, por favor refiérase a los últimos 7 días durante los cuales no estuvo enfermo.					
<b>Dieta (general)</b>					
¿En cuántos de los últimos SIETE días ha consumido una alimentación saludable? 0 1 2 3 4 5 6 7					
En promedio, en el mes pasado, ¿Cuántos DÍAS A LA SEMANA ha consumido una alimentación saludable? 0 1 2 3 4 5 6 7					
<b>Dieta (específica)</b>					
¿En cuántos de los últimos SIETE DÍAS comió cinco o más porciones de frutas y verduras? 0 1 2 3 4 5 6 7					
¿En cuántos de los últimos SIETE DÍAS comió alimentos ricos en grasas como carne roja o productos lácteos que contienen grasa? 0 1 2 3 4 5 6 7					
¿En cuántos de los últimos SIETE DÍAS incluyó dulces o postres en sus comidas? 0 1 2 3 4 5 6 7					
<b>Actividad física</b>					
¿En cuántos de los últimos SIETE DÍAS participó en al menos 30 minutos de					



actividad física? (Total de minutos de actividades continuas, como caminar). 0 1 2 3 4 5 6 7					
¿En cuántos de los últimos SIETE DÍAS participó en una sesión de ejercicio específico (como nadar, caminar, montar en bicicleta) diferente a lo que se hace normalmente en la casa o como parte de su trabajo? 0 1 2 3 4 5 6 7					
<b>Exámenes de niveles de azúcar en la sangre</b>					
¿En cuántos de los últimos SIETE DÍAS se practicó una glucometría? 0 1 2 3 4 5 6 7					
¿En cuántos de los últimos SIETE DÍAS se practicó una glucometría la cantidad de veces recomendada por su médico tratante? 0 1 2 3 4 5 6 7					
<b>Cuidado de los pies</b>					
¿En cuántos de los últimos SIETE DÍAS revisó sus pies? 0 1 2 3 4 5 6 7					
¿En cuántos de los últimos SIETE DÍAS inspeccionó sus zapatos por dentro? 0 1 2 3 4 5 6 7					
¿En cuántos de los últimos SIETE DÍAS se secó entre los dedos después de lavarse los pies? 0 1 2 3 4 5 6 7					
<b>Medicamentos</b>					
¿En cuántos de los últimos SIETE DÍAS tomó sus medicamentos recomendados para la diabetes? 0 1 2 3 4 5 6 7					
¿En cuántos de los últimos SIETE DÍAS aplicó las inyecciones de insulina recomendadas? 0 1 2 3 4 5 6 7					
¿En cuántos de los últimos SIETE DÍAS tomó el número de pastillas recomendadas para la diabetes? 0 1 2 3 4 5 6 7					



Tabaquismo					
¿Ha fumado usted cigarrillo, incluyendo hasta una sola aspiración durante los últimos SIETE DÍAS? 0. No 1. Si					
¿Cuántos cigarrillos fumó en promedio por día? Escriba el número de cigarrillos: _____					
¿Cuánto fue la última vez que fumó un cigarrillo? o Hace más de dos años o Nunca fumé. o Hace uno o dos años. o Hace cuatro a doce meses. o Hace uno a tres meses. o Durante el último mes. o Hoy.					

Comentarios generales sobre el instrumento:

---

---

---

---