



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
PROGRAMA DE MAESTRÍA Y DOCTORADO EN CIENCIAS MÉDICAS Y
ODONTOLÓGICAS Y DE LA SALUD
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
EPIDEMIOLOGÍA CLÍNICA**

**Alfabetización en salud de pacientes con hipertensión arterial y su
asociación con el control de la presión arterial.**

TESIS

**QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE
MAESTRA EN CIENCIAS DE LA SALUD**

PRESENTA:

Eva María García Vera

TUTOR

**Dra. Svetlana Vladislavovna Doubova Instituto
Mexicano del Seguro Social**

MIEMBROS DEL COMITÉ TUTOR

**Dra. Rosalinda Sánchez Arenas
Instituto Mexicano del Seguro Social**

**Dra. Adriana Monroy Guzmán
Hospital General de México "Dr. Eduardo Liceaga"**

Ciudad Universitaria, Cd. Mx., octubre 2023.



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

HOJA DE FIRMAS

Vo. Bo.



Dra. Patricia Elena Clark Peralta
Responsable del campo disciplinario de Epidemiología Clínica. Unidad de
Epidemiología Clínica del Hospital Infantil de México Federico Gómez



Dra. Svetlana Vladislovovna Doubova
Tutora principal. Unidad de Investigación Epidemiológica y en Servicios de Salud.
Centro Médico Nacional Siglo XXI, Instituto Mexicano del Seguro Social.



Eva María García Vera
Alumna de Maestría en Ciencias de la Salud, campo disciplinario Epidemiología
Clínica. Hospital General de Zona/ Medicina Familiar No. 26

Índice

Abreviaturas	4
Resumen	5
Marco teórico	6
Justificación	18
Planteamiento del problema	19
Pregunta de investigación	19
Objetivo general	19
Objetivos específicos	20
Hipótesis de trabajo	20
Material y métodos	20
Diseño del estudio	20
Criterios de selección.....	21
Diseño muestral	21
Tamaño de la muestra:	22
Operacionalización de variables	24
Descripción de trabajo de campo	29
Análisis estadístico.....	30
Aspectos éticos	33
Resultados	35
Discusión	52
Limitaciones	58
Conclusiones	59
Referencias bibliográficas	61
Anexos	67
Consentimiento informado.....	70
Instrumento de recolección de datos.....	71

Abreviaturas

PA	Presión arterial
HTA	Hipertensión arterial
IMSS	Instituto Mexicano del Seguro Social
mmHg	Milímetros de mercurio
OMS	Organización Mundial de la Salud
JNC	Comité nacional conjunto de los Estados Unidos de América sobre prevención, detección, evaluación y tratamiento de la hipertensión arterial
NOM	Norma Oficial Mexicana
ENSANUT	Encuesta Nacional de Salud y Nutrición
RP	Razón de prevalencia
IC	Intervalo de confianza
RM	Razón de momios

Resumen

Antecedentes. La alfabetización en salud son las motivaciones, los conocimientos y las competencias de las personas para acceder, entender, evaluar y aplicar la información sobre la salud. En otros países se han encontrado que bajo nivel de alfabetización en salud puede influir en el control de la presión arterial (PA) en pacientes con hipertensión (HTA).

Objetivo general. Evaluar la asociación entre la alfabetización en salud y el control de PA en los pacientes con HTA. **Objetivos específicos:** adaptar y validar en español de México las escalas de alfabetización en salud HLS-EU-Q16 y de cumplimiento con el tratamiento de Haynes-Sackett

Material y métodos. Se realizó una encuesta transversal en una unidad de medicina familiar del IMSS a adultos ≥ 18 años con diagnóstico de HTA en tratamiento antihipertensivo. Se recolectó la información sobre los datos sociodemográficos y clínicos, alfabetización en salud y cumplimiento con el tratamiento. Se realizó análisis descriptivo de las características de los participantes; validación de constructo y de consistencia interna de las escalas HLS-EU-Q16 y de Haynes-Sackett. Se compararon características de los participantes con y sin control de presión arterial y se aplicó la regresión múltiple de Poisson para evaluar la asociación entre la alfabetización en salud y el control de la PA controlando por las covariables clínicamente importantes.

Resultados. El estudio incluyó a 349 pacientes con diagnóstico de hipertensión arterial, el 60.2% con presión arterial controlada. La validación de constructo de la escala de alfabetización en salud en español de México mostró que esta escala está conformada por 12 preguntas y 2 factores. Se identificó el 23.8% de los pacientes tuvo una alfabetización en salud inadecuada, el 44.4% problemática y el 31.8% suficiente. La validación de la escala de cumplimiento con el tratamiento de Haynes-Sackett confirmó sus 4 preguntas y estructura unifactorial. Según esta escala el 94.8% de los pacientes fueron clasificados como cumplidores del tratamiento farmacológico. El análisis multivariable reveló que la alfabetización en salud suficiente fue asociada con el control de la PA solo en los pacientes con escolaridad de preparatoria o más (RP 2.18, IC 95% 1.16; 4.08).

Conclusión. Solo 60% de los pacientes con hipertensión logran control de su presión arterial, la alfabetización en salud suficiente está asociada con mayor probabilidad de control de la PA en los pacientes con escolaridad de preparatoria o más. La escala HLS-EU-Q12 es un instrumento válido, para evaluar la alfabetización en salud en adultos con hipertensión arterial, su corta extensión (de 12 preguntas) facilita su uso durante la consulta con el médico familiar y otros profesionales de salud.

Palabras clave: hipertensión arterial, alfabetización en salud.

Marco teórico

1. Hipertensión arterial

1.1 Definición

La presión arterial es la fuerza que ejerce el flujo de la sangre dentro de los vasos arteriales a medida que es bombeada por el corazón (1). Se mide en milímetros de mercurio (mmHg) y se registra en forma de dos números separados por una barra, el primero es la cifra más alta correspondiente a la presión arterial sistólica que se produce cuando el corazón se contrae y se refiere al efecto de presión que ejerce la sangre eyectada del corazón sobre la pared de los vasos; el segundo es la cifra más baja y corresponde a la presión arterial diastólica, se produce cuando el músculo cardíaco se relaja entre un latido y otro.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) la presión arterial normal en un adulto se define como una presión sistólica de 120 mmHg y una presión diastólica de 80 mmHg (1), cifras también aceptadas por el séptimo y octavo informe del comité nacional conjunto de los Estados Unidos de América sobre prevención, detección, evaluación y tratamiento de la hipertensión arterial (JNC) (2).

La OMS define a la hipertensión arterial como una afección en la cual la presión en los vasos sanguíneos es continuamente alta, con una presión sistólica igual o superior a 140 mmHg y una presión diastólica igual o superior a 90 mmHg, siendo la resultante del aumento de las resistencias al libre tránsito de la sangre en las arterias periféricas y la considera una de las enfermedades crónico degenerativas que aquejan la vida moderna, acorta la esperanza de vida e incrementa el riesgo de una calidad de vida precaria (1).

La definición operativa de hipertensión arterial se basa en valores de cifras anormales de presión arterial, a partir de las cuales se ha observado una mayor mortalidad e incidencia de complicaciones. De acuerdo con la Norma Oficial Mexicana NOM-030-SSA2-2009 se establecen las cifras anormales según diferentes circunstancias: en ausencia de enfermedad cardiovascular, renal o diabetes será >140/90 mmHg, en caso de presentar enfermedad cardiovascular o diabetes >130/80 mmHg y en caso de tener proteinuria mayor de 1.0 gr e insuficiencia renal >125/75 mmHg (3).

La hipertensión arterial es un síndrome de etiología múltiple que produce daño vascular sistémico e incrementa la morbimortalidad por diferentes enfermedades vasculares: enfermedad cerebrovascular, infarto del miocardio, insuficiencia cardíaca, enfermedad arterial periférica, retinopatía hipertensiva e insuficiencia renal crónica.

1.2 Epidemiología

De acuerdo con datos proporcionados por la OMS en el 2019, se estima que en el mundo había 1130 millones de personas con hipertensión, y la mayoría de ellas (cerca de dos tercios) vive en países de ingresos bajos y medianos. En 2015, 1 de

cada 4 hombres y 1 de cada 5 mujeres tenían hipertensión. Solo 1 de cada 5 personas hipertensas tiene controlado el problema. Una de las metas mundiales para las enfermedades no transmisibles es reducir la prevalencia de la hipertensión en un 25% para 2025 (con respecto a los valores de referencia de 2010) (4).

En el mundo las enfermedades cardiovasculares son responsables de aproximadamente 17 millones de muertes por año, casi un tercio del total de muertes por año, entre ellas las complicaciones de la hipertensión arterial causan anualmente 9,4 millones de muertes, además la hipertensión arterial es la causa de por lo menos el 45% de las muertes por cardiopatías y el 51% de las muertes por accidente cerebrovascular (5). En México la principal causa de muerte son las enfermedades cardiovasculares (6).

En general la prevalencia de la hipertensión es menor en los países de ingresos elevados (35%) que, en los países de otros grupos de ingresos, en los que es del 40%. Además, a causa de la debilidad de los sistemas de salud el número de personas hipertensas sin diagnóstico, tratamiento ni control de la enfermedad también es más elevado en los países de ingresos bajos y medianos que en los países de ingresos altos (5).

México no escapa a esta realidad pues en la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018-19 (ENSANUT), la prevalencia de hipertensión arterial por diagnóstico médico previo en la población de 20 años y más fue de 18.4%, con 20.9% en mujeres y 15.3% en hombres, ligeramente mayor a la observada en la ENSANUT 2012 (16.6%, 18.8% y 12.7%, respectivamente). Se observó que a mayor edad la prevalencia de hipertensión incrementa. La prevalencia de hipertensión arterial por diagnóstico médico previo a partir de los 40 años fue mayor, en el grupo de 40 a 59 años la prevalencia en hombres fue del 16.9% y en mujeres del 22.90%, contra el grupo de 60 y más años con 35.2% en hombres y 47.8% en mujeres. De los adultos con diagnóstico previo de hipertensión, 70.7% del total, 65.8% de los hombres y 73.7% de las mujeres, están bajo tratamiento farmacológico; y a 13.2% del total, 15.7% de los hombres y 11.7% de las mujeres, no le tomaron la tensión arterial en los últimos 12 meses. La prevalencia de hipertensión arterial por hallazgo en la encuesta fue de 12.3%. La mayor prevalencia fue en localidades urbanas de 34.5%, rurales de 32.7% y en la ciudad de México del 33.5% (6).

A pesar de los beneficios demostrados para la prevención, control y tratamiento de la hipertensión arterial su control se encuentra aún por debajo de los niveles óptimos. Se ha observado que la proporción de pacientes con hipertensión con cifras de presión arterial controladas fluctúa entre el 10 y el 55%. En México, solo el 40% de pacientes con hipertensión atendidos en el primer nivel de atención tienen cifras de presión arterial en niveles de control (7). Particularmente, de acuerdo con la ENSANUT, en 2016 la prevalencia de hipertensión arterial fue de 25.5%, de los cuales 40.0% desconocía que padecía esta enfermedad y solo el 58.7% de los adultos con diagnóstico previo tenían su presión arterial controlada (<140/90 mmHg) (8).

Con respecto a las pruebas de detección de enfermedades crónicas no transmisibles como la diabetes mellitus e hipertensión arterial en adultos de 20 años o más, acudieron a realizarse pruebas de detección en el año previo a la ENSANUT 2018-19, 17.1% y 14.2% de las mujeres, 13.1% y 11.4% de los hombres y 15.3% y 12.9% en todos los adultos, respectivamente (6).

Del total de consultas médicas reportadas en la ENSANUT 2018-19, el 56.8%, fueron proporcionadas en el sector público, de los cuales el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) aportó 27.6% de las consultas. Además, las consultas ambulatorias por hipertensión arterial junto con otras enfermedades cardiovasculares se encuentran en el segundo lugar de diez principales causas de atención en el primer nivel (6).

En México, de acuerdo con datos proporcionados por el censo de población y vivienda 2020, el 73.5% de la población está afiliada a servicios de salud, de los cuales el 51% corresponde al IMSS (9). En 2018 el IMSS registró una prevalencia de hipertensión arterial en sus derechohabientes del 21%, con 7.48 millones de pacientes diagnosticados, siendo más frecuente el diagnóstico en la población femenina, con un 60% del total de casos. La prevalencia en la delegación sur de la ciudad de México fue de 21.09%. Al mismo tiempo, sólo 4.76 millones de los pacientes detectados con hipertensión arterial reciben tratamiento farmacológico. Las cifras anteriores se traducen en un costo total para el Instituto de 23.8 mil millones de pesos anuales y se estima que anualmente se registran 175 mil casos nuevos de hipertensión.

Según reportes del IMSS en 2018 se otorgaron 18.1 millones de consultas a 4.8 millones de derechohabientes con hipertensión arterial, reflejándose en un gasto estimado de 25 mil millones de pesos. El costo anual por paciente varió entre 3 mil 750 pesos hasta 62 mil pesos dependiendo de la presencia de complicaciones. Diariamente se detectan, en promedio, a 480 personas que padecen hipertensión arterial y un promedio de 43 pacientes fallecen por las complicaciones asociadas a la presión alta, como el infarto agudo al miocardio y derrame cerebral, entre otras (10).

Se ha estimado que si se logra un adecuado control de la HTA podrían reducirse del 40 al 70% de las enfermedades cardiovasculares asociadas, incluyendo el 36% de nuevos casos de eventos cerebrovasculares; el 27% de nuevos casos de infarto al miocardio y el 50% de la mortalidad por enfermedades del corazón atribuibles a la HTA (11, 12). Sin embargo, el control de la HTA es un proceso complejo, en el cual pueden influir múltiples factores.

1.3 Factores asociados al control de la presión arterial

Los factores de riesgo son aquellas variables de origen biológico, físico, químico, psicológico, social, cultural, etc. que influyen sobre la probabilidad de presentar cierta enfermedad, convirtiéndolos en futuros candidatos y el conocimiento de los factores de riesgo es clave para la prevención, manejo y control de la enfermedad en cuestión, en este caso la hipertensión arterial. La enseñanza de éstos para llevar

al individuo a su modificación (en aquellos en que sea posible) tendrá un impacto en la prevención y tratamiento de la hipertensión arterial (13).

Entre los factores que se han identificado y que contribuyen a la aparición de HTA, diversos estudios citan la edad, una alta ingesta de sodio, dietas elevadas en grasas saturadas, tabaquismo, inactividad física y presencia de enfermedades crónicas como obesidad, dislipidemias y diabetes (14). Así mismo, estos factores pueden influir en el control de la PA.

Un ejemplo es el caso de obesidad, dado que por cada kilogramo que se logre reducir de peso corporal se logra una disminución de la presión arterial de 1.6 a 1.3 mmHg. Otro factor, es el consumo de sodio, cuya disminución de al menos de 100 mmol/día (6 g de sal de mesa) también permite reducir la presión arterial. También el hacer ejercicio físico en forma regular (30 a 40 minutos/día de ejercicio físico aeróbico) relaja los vasos sanguíneos y puede bajar la presión arterial (10). Adicionalmente, el hipercolesterolemia, producida por el consumo excesivo de grasas, se considera como factor de riesgo de mal control de la hipertensión arterial pues favorece la aterosclerosis, así como la diabetes mellitus y la hipertrofia ventricular izquierda que dificultan el control de la presión arterial (14). Otro poderoso factor que acelera la aterosclerosis y el daño vascular producido por la hipertensión arterial es el consumo de tabaco.

La ingesta de cafeína en forma de café, té o refrescos de cola, pueden provocar elevaciones agudas de la presión arterial, por lo que es importante restringir su consumo. De la misma manera, el alcohol puede producir una elevación aguda de la presión arterial mediada por activación simpática central cuando se consume en forma repetida y puede provocar una elevación persistente de la misma. Si se limita el consumo de alcohol, no se produce una elevación de la presión arterial y pueden mejorar el nivel de colesterol de HDL (lipoproteínas de alta densidad) (1).

El control de la HTA requiere su detección temprana y tratamiento adecuado y oportuno que prevenga la aparición de complicaciones. El tratamiento se puede dividir en 2 grandes grupos: no farmacológico y farmacológico. El primero está relacionado con la realización de cambios en el estilo de vida como consumo de frutas y verduras y alimentos bajos en calorías y grasas saturadas; actividad física al menos 30 min al día, durante 5 días a la semana; la suspensión del hábito tabáquico; disminución de peso para lograr la meta de IMC ideal entre 18.5 y 25 kg/m²; reducción de la circunferencia abdominal en hombres a menos de 90 cm y mujeres a menos de 80 cm; reducción de la ingesta de sal. Es por eso que se sugiere que los profesionales de salud proporcionen consejo profesional, envíen al paciente a grupos de apoyo para el control de los factores modificables; así como lleven a cabo las campañas de prevención, de información, educación y comunicación y prevención de factores de riesgo (por radio, televisión, prensa, etc.) (15).

Finalmente, existen algunos factores de riesgo no modificables que pueden influir negativamente sobre el control de la presión arterial. Estos factores son: mayor edad, puesto que se ha observado aumento en el daño endotelial, menor

sensibilidad del sistema nervioso simpático (regulado hacia el alza) y aumento de la rigidez arterial, así como en caso de las mujeres son los cambios hormonales durante la etapa de postmenopausia (16).

2. Alfabetización en salud

2.1 Definición de alfabetización en salud

Para la salud pública un objetivo importante es la alfabetización en salud pues su nivel puede influir sobre los resultados de la promoción a la salud. La promoción a la salud tiene como objetivo influir positivamente en resultados sociales y de salud, que generalmente se expresan en términos de mortalidad, morbilidad, discapacidad, disfunción, calidad de vida e independencia funcional. Estos resultados están determinados por los factores intermedios, como las conductas individuales (estilos de vida saludables), el entorno saludable (condiciones ambientales, económicas y sociales) y los servicios de salud eficaces (acceso, prestación y uso apropiado). Al mismo tiempo, los estilos de vida de las personas dependen de su alfabetización en salud, que se refiere a las habilidades personales, cognitivas y sociales que determinan la capacidad de las personas para acceder a la información, comprenderla y utilizarla para promover y mantener una buena salud (17).

El término alfabetización en salud ha evolucionado y ha tomado cada vez una mayor importancia a partir de su aparición en 1974 cuando el profesor Scott K. Simonds lo utilizó en una conferencia sobre educación sanitaria y política social (18). Es en 1986 en la conferencia internacional sobre promoción de la salud, con la Carta de Ottawa, donde la alfabetización para la salud encuentra el marco de referencia para desarrollarse, definiéndola 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. En la medida en que las personas incrementan el control sobre su propia salud, su salud mejora, y de ahí que la alfabetización para la salud sea considerada un determinante de la salud (19).

La OMS en 1998 consideró a la alfabetización en salud como las habilidades cognitivas y sociales que determinan la motivación y la capacidad de las personas para acceder a la información, comprenderla y utilizarla de manera que promueva y mantenga una buena salud. La alfabetización en salud significa más que poder leer folletos y concertar citas con éxito. Al mejorar el acceso de las personas a la información sanitaria y su capacidad para utilizarla de forma eficaz, la educación sanitaria es fundamental para el empoderamiento (20).

En 1999, el Comité Ad Hoc de Alfabetización en Salud de la Asociación Médica Estadounidense definió la alfabetización en salud como "la constelación de habilidades, incluida la capacidad de realizar tareas básicas de lectura y numéricas requeridas para funcionar en el entorno de atención médica", incluida "la capacidad de leer y comprender los frascos de recetas, las hojas de citas y otros materiales esenciales relacionados con la salud (21).

Freedman et. al. en 2009 desarrollaron la definición de la alfabetización en salud pública, mencionándola como el grado en que las personas y los grupos pueden obtener, procesar, comprender, evaluar y actuar sobre la información necesaria para tomar decisiones de salud pública que beneficien a la comunidad (22).

Las definiciones utilizadas por Departamento de Salud y Servicios Humanos de los Estados Unidos en 2010, en el programa de objetivos nacionales de promoción de la salud y prevención de enfermedades y el Instituto de Medicina fueron similares: "El grado en que las personas tienen la capacidad de obtener, procesar y comprender la información y los servicios de salud básicos necesarios para tomar decisiones de salud adecuadas". Estas definiciones describen la alfabetización en salud como un conjunto de capacidades individuales que permiten a la persona adquirir y utilizar nueva información. Estas capacidades son relativamente estables en el tiempo, aunque pueden mejorar con programas educativos o disminuir con el envejecimiento o procesos patológicos que deterioran la función cognitiva (22).

Otros han argumentado que, si la alfabetización en salud es la capacidad de funcionar en el entorno de la atención médica, debe depender de las características tanto del individuo como del sistema de atención médica. Desde esta perspectiva, la alfabetización en salud es un estado dinámico de un individuo durante un encuentro de atención médica (22).

Una de las definiciones más reconocida es la de Sorensen et al. que en 2012 la mencionó como: "La alfabetización en salud se basa en la alfabetización general y engloba las motivaciones, los conocimientos y las competencias de las personas para acceder, entender, evaluar y aplicar la información sobre la salud en la toma de decisiones sobre la atención y el cuidado sanitario, la prevención de enfermedades y la promoción de la salud para mantener y mejorar la calidad de vida a lo largo de ésta" (23).

Se reconoce que la alfabetización en salud representa un conjunto específico de habilidades cognitivas y sociales relacionadas con la toma de decisiones de salud, ya sea haciendo un mejor uso de los servicios de salud, adoptando estilos de vida saludables o asumiendo un papel activo en el tratamiento de los determinantes sociales de la salud (24).

Las personas con alfabetización en salud adecuada tienen la capacidad de leer y comprender materiales educativos escritos (habilidades funcionales); comunicarse con los profesionales de la salud (habilidades interactivas); para tomar decisiones de salud apropiadas (habilidades críticas); y medir las dosis de los medicamentos (habilidades numéricas) (25).

Así que integrando las anteriores, podemos definirla como: el conocimiento, la motivación y las capacidades individuales para entender y acceder a información, expresar opiniones y tomar decisiones relacionadas con la promoción y el mantenimiento de la salud.

Como resultado del proyecto financiado por la Comisión Europea, European Health Literacy Survey (HLS-EU, 2012) se propuso un modelo para entender el concepto

de alfabetización en salud a lo largo de la vida, que considera 3 niveles de actuación: asistencial de atención y cuidado, de prevención de enfermedades y de promoción de la salud, a los que se debe aplicar 4 modos de procesar (acceder, entender, evaluar y aplicar), la información relevante para la salud (Anexos, figura 1). Así, además de mejorar las capacidades individuales del paciente, se requiere crear un entorno físico y social de las instalaciones sanitarias que resulte accesible y fácil de utilizar (26).

2.2 Factores asociados a la alfabetización en salud

Varios factores pueden influir en la alfabetización en salud de una persona, incluido el vivir en la pobreza, tener bajo nivel de la educación, la raza / etnia (ej., los indígenas), la edad avanzada y la discapacidad. Los adultos que viven por debajo del nivel de pobreza tienen menos conocimiento sobre cuidado de salud que los adultos que viven por arriba del nivel de pobreza. La educación también puede afectar la alfabetización en salud; por ejemplo, se han identificado que casi la mitad de los adultos que no se graduaron de la escuela secundaria tenían bajos conocimientos de cuidado de salud (27).

En promedio, los adultos de 65 años o más tienen menos conocimientos sobre salud que los adultos menores de 65 años. Los bajos niveles de alfabetización en salud entre los adultos mayores se asocian con un deterioro de funcionamiento físico, dolor, limitaciones de las actividades diarias y estado de salud mental deficiente (27).

Factores como el ser adulto mayor, tener menor grado de escolaridad y no acudir a un establecimiento de salud en el último año tienen asociación significativa con un inadecuado nivel de alfabetización sanitaria (28).

2.3 Efecto de la alfabetización en salud sobre la salud

La alfabetización en salud tiene impacto sobre las condiciones de salud de una población. Existe una interrelación entre las características de los pacientes, el uso de los servicios de salud y los resultados de salud.

La baja alfabetización en salud se asocia con peores resultados de salud, ya que influye sobre las habilidades, conocimientos y comprensión necesarios para tomar decisiones relacionadas con la salud (29). Por ejemplo, se ha encontrado que la baja alfabetización en salud puede afectar de manera negativa la adherencia del paciente a un régimen de tratamiento disminuyendo sus beneficios (27), dificulta la interpretación de las etiquetas de los medicamentos recetados y de los alimentos y de los mensajes de salud; además, está asociada con mayores tasas de mortalidad por todas las causas (29).

Las posibles barreras de comunicación entre los pacientes y los proveedores de atención médica creadas por una baja alfabetización en salud pueden conducir a una variedad de resultados de salud negativos para el paciente. Se ha reportado un mayor uso de los servicios de urgencias y hospitalizaciones entre las personas con menor alfabetización en salud (27, 29). Además, la baja alfabetización en salud se ha vinculado a problemas con el uso servicios preventivos, diagnósticos tardíos,

dificultades para entender la condición médica y para lograr una adherencia a las instrucciones médicas, así como con mayores costos de atención en salud (29, 30).

2.4 Relación entre alfabetización en salud y la hipertensión arterial

La evidencia sobre la relación entre la alfabetización en salud y la presión arterial es inconsistente. Por ejemplo, una revisión sistemática de artículos sobre la relación entre el control de la presión arterial y la alfabetización en salud reportó que ocho estudios que utilizaron análisis multivariado encontraron que la baja alfabetización en salud se asoció significativamente con la presión arterial no controlada (25).

Dentro de los cuales, en Estados Unidos, Pandit y colaboradores, y Bosworth y colaboradores encontraron que la alfabetización en salud baja era significativamente asociada con la presión arterial no controlada (31, 32). También en Estados Unidos, Hall y colaboradores y Shi y colaboradores en China identificaron que una alfabetización alta en salud se asoció con un mejor control de la presión arterial (33, 34). Además, Aboumatar y colaboradores encontraron que un menor porcentaje de pacientes con baja alfabetización en salud tenía la presión arterial controlada en comparación con aquellos con alfabetización adecuada (35).

Sin embargo, contrario a los estudios descritos previamente, otros encontraron que los pacientes con mayor alfabetización en salud tenían probabilidades ligeramente menores de controlar la presión arterial. Particularmente, en Estados Unidos, Willens y colaboradores encontraron que los pacientes con mayor alfabetización en salud tenían probabilidades ligeramente inferiores de controlar la presión arterial (36). Sin embargo, en este estudio los investigadores reportaron que 43% de los participantes no tenían datos completos de alfabetización en salud en algunas mediciones, así como datos sobre nivel educativo (46%) y raza (5%) por lo que realizaron imputaciones múltiples para tratar los datos faltantes. Además, en este estudio no se midieron otros factores de confusión como asesoramiento del médico tratante o adherencia al tratamiento. Finalmente, los investigadores de este estudio concluyeron que se necesitan más investigaciones sobre la asociación entre la alfabetización y el control de la presión arterial tomando en cuenta la adherencia al tratamiento y el tipo de tratamiento antihipertensivo que el paciente recibe.

Al mismo tiempo, Ko y colaboradores examinaron la asociación entre la alfabetización y el control de la presión arterial (37). Estos investigadores encontraron que el control de la presión arterial no se asoció con la alfabetización en salud de los pacientes. En este estudio, la alfabetización en salud solo se asoció con el conocimiento de los pacientes sobre su enfermedad. Los investigadores reportaron que sus resultados podrían deberse a que no consideraron en su estudio muchos factores que pueden influir en los resultados, como las creencias de salud y la adherencia a las actividades de autocuidado.

Las diferencias en los resultados de los estudios sobre la alfabetización en pacientes con hipertensión probablemente se deben a que los pacientes de estos estudios (la mayoría residentes de los países desarrollados) y las escalas aplicadas eran diferentes. Por ejemplo, algunas de estas escalas solo evalúan la alfabetización en salud funcional (capacidad de lectura y aritmética) y no evalúan

alfabetización de forma integral. Adicionalmente, como lo vimos anteriormente, muchos de los estudios previos que no encontraron asociación señalaron que probablemente esto se debía a que no midieron la adherencia terapéutica y no ajustaron los resultados por esta variable (25).

En Estados Unidos, en 2018, se realizó una intervención no controlada con evaluaciones antes y después en 11 participantes de origen latino, mayores de 18 años, con hipertensión arterial no controlada. La intervención consistió en sesiones de educación centradas en la capacitación en habilidades de alfabetización en salud. Los investigadores encontraron disminuciones en la presión sistólica y diastólica de 24.1 mm Hg y 11.3 mm Hg, respectivamente; 10 de 11 participantes lograron a las 16 semanas el control de su presión arterial (<140/90 mm Hg). Los hallazgos reflejan el impacto de la intervención a corto plazo. Los investigadores concluyeron que una mejor alfabetización y el autocuidado de la hipertensión arterial pueden garantizar control de la hipertensión (38).

En Brasil, los investigadores reportaron la asociación entre hipertensión y nivel de alfabetización en salud de los participantes, la edad y los años de escolaridad fueron factores asociados a la alfabetización inadecuada en adultos con hipertensión. Se encontró alfabetización inadecuada en más del 70% de los pacientes con hipertensión (39).

El bajo nivel de alfabetización se asocia con un menor conocimiento sobre la hipertensión. El mecanismo por el cual la alfabetización impacta en resultados como la presión arterial no se comprende bien, pero puede estar relacionado con la adherencia a los medicamentos antihipertensivos (40).

En un estudio en Estados Unidos en pacientes con hipertensión y enfermedad coronaria el bajo nivel de alfabetización en salud se asoció con mayores probabilidades de presión arterial no controlada independientemente de la educación, la raza o el empleo. Inesperadamente, se encontró que la baja alfabetización se asoció con una mayor adherencia al tratamiento farmacológico. La razón de momios (RM) no ajustado de tener presión arterial no controlada fue de 1.53 (IC del 95%: 1.04–2.25) para los sujetos con bajo nivel de alfabetización. Ajustado por edad, género, raza, educación, situación laboral y estado mental (RM 1.68; IC del 95%: 1.03–2.76). Ajustado para la adherencia al tratamiento (RM 1.75, IC del 95%: 1.06–2.87) (40).

En Chile se reportó que existe relación significativa entre la alfabetización en salud y la adherencia farmacológica, en la medida que aumenta el conocimiento acerca de los conceptos asociados a salud aumenta la adherencia farmacológica. Se encontró que 23.5% de los pacientes con hipertensión tienen nivel inadecuado de alfabetización en salud (41).

En Perú un estudio identificó 35.9% de pacientes con alfabetización en salud inadecuada y que la adherencia al tratamiento antihipertensivo fue del 15.2%. No se encontró asociación estadísticamente significativa entre adherencia al tratamiento y la alfabetización en salud (42).

Otro estudio realizado en Estados Unidos, con población hispana, con antecedente de hipertensión arterial, reveló que el 84.9% de los pacientes tienen conocimientos de cuidado de salud inadecuados y el 88.4% tienen baja adherencia a los medicamentos antihipertensivos. Se encontró que una mayor alfabetización en salud se asocia con una mejor adherencia al tratamiento (43).

En Brasil, otro estudio encontró que el 41.6% de los adultos mayores con hipertensión tuvieron presión arterial no controlada; mientras que el 54.6% de ellos tuvieron la alfabetización en salud inadecuada. Se reportó que los ancianos con hipertensión con conocimientos de salud inadecuados eran más propensos a tener una presión arterial inadecuada. La alfabetización funcional en salud inadecuada tuvo una RM de 2.07 en personas con presión arterial no controlada, es un valor más alto que la RM de variables habitualmente relacionadas con un control inadecuado de la presión arterial, como el sobrepeso y obesidad con RM 1.97, no adherencia a dieta y ejercicio RM 3.47 y la no adherencia a medicamentos RM 2.66 (44).

2.5 Escalas para la evaluación de alfabetización en salud.

Hay varias encuestas para evaluar la alfabetización en salud, como: la Estimación Rápida de Alfabetización de Adultos en Medicina (REALM) y la Prueba de Alfabetización de Salud Funcional en Adultos (TOFHLA). Sin embargo, ninguna de estas encuestas realiza una evaluación integral de la alfabetización en salud de un individuo, solo miden dominios seleccionados que se cree que son marcadores de la capacidad general de un individuo. El REALM es una prueba de pronunciación y reconocimiento de palabras de 66 preguntas que mide el dominio del vocabulario. El TOFHLA mide la fluidez en la lectura. Consiste en una sección de comprensión de lectura para medir la alfabetización en prosa y una sección de aritmética que evalúan la capacidad de las personas para leer y comprender documentos reales del hospital y frascos de prescripción etiquetados (24). Además, encontramos encuestas validadas al español como el SAHLSA-50 (Short Assessment of Health Literacy for Spanish Adults), y el TOFHLA-S (Spanish Version of the Test of Functional Health Literacy in Adults) que miden la capacidad individual de las personas de entender la información de la salud por escrito (38). Las deficiencias más evidentes de la mayoría de estas herramientas son que no evalúan todos los aspectos importantes de la alfabetización en salud, tienen una relación poco clara con las definiciones actuales y los marcos conceptuales de la alfabetización en salud (45).

La Encuesta Europea de Alfabetización en Salud (HLS-EU) es una escala integral que fue diseñada para medir y comparar la alfabetización en salud en poblaciones de países de Europa. La escala de la Encuesta Europea de Alfabetización en Salud (HLS-EU-Q) fue desarrollada por el Consorcio HLS-EU. El HLS-EU-Q integra las dimensiones esenciales de la alfabetización en salud propuestas en el modelo conceptual de Sorensen et al.

Los autores del HLS-EU-Q definieron la alfabetización en salud como a la capacidad de acceder a información sobre problemas médicos o clínicos, los factores de riesgo

y determinantes de salud, comprender esa información, interpretarla y evaluarla para la toma de decisiones informadas sobre problemas médicos, determinantes de salud, cumplir con los consejos médicos, y las acciones de protección contra factores de riesgo.

El modelo conceptual en que se basó el diseño de la escala HLS-EU-Q abarca cuatro dimensiones del procesamiento de la información sobre la salud (acceder, entender, evaluar y aplicar) y tres niveles (atención y cuidado del enfermo, prevención y promoción de la salud), por lo que produce una matriz de 12 dimensiones (Anexos, Tabla a). De esta forma los dominios se pueden interpretar de la siguiente manera:

En el dominio de la atención médica la alfabetización en salud se refiere a la capacidad de acceder a información sobre cuestiones médicas o clínicas, comprender información médica, interpretar y evaluar información médica y tomar decisiones informadas sobre cuestiones médicas y cumplir con las indicaciones médicas (45).

En el dominio de la prevención de enfermedades, la alfabetización en salud implica la capacidad de acceder a información sobre factores de riesgo para la salud, comprender información sobre factores de riesgo y obtener significado, interpretar y evaluar la información sobre factores de riesgo y tomar decisiones informadas para protegerse contra los factores de riesgo para la salud (45).

En el dominio de la promoción de la salud, la alfabetización en salud se refiere a la capacidad de actualizarse sobre los determinantes de la salud en el entorno social y físico, para interpretar y evaluar la información sobre los determinantes de la salud en el entorno social y físico, y la capacidad de tomar decisiones informadas sobre los determinantes de la salud en el entorno social y físico y también participar en acciones conjuntas (45).

El desarrollo de la escala partió del modelo conceptual y la generación de las preguntas se realizó a través del método Delphi. Para medir cada una de las celdas de la matriz del modelo conceptual, los expertos seleccionaron las preguntas mediante rondas sucesivas. Posteriormente, se hizo validación de la validez aparente, del diseño, de la claridad y del contenido de la escala, analizando las observaciones de los entrevistadores y participantes y eliminando las preguntas con poder discriminativo bajo. También se evaluó la validez de constructo de la escala por expertos, y con análisis factorial y se evaluó su consistencia interna. Se propuso estandarizar las respuestas mediante una escala tipo Likert y se evaluó la comprensión de cada pregunta. Los expertos europeos seleccionaron 47 preguntas y validaron la escala en 7 idiomas, Inglés, Alemán, Griego, Español de España, Búlgaro, Holandés y Polaco (45).

La escala original HLS-EU-Q-47 incluye entre 3 y 5 preguntas por cada subdimensión, con un total de 47 preguntas que indagan sobre tareas que requieren gestionar información relevante de las dimensiones previamente especificadas, por lo que requiere 30-35 minutos para su aplicación. Las respuestas clasifican el grado

de dificultad percibida por el encuestado para realizar cada tarea de acuerdo con una escala de Likert con 4 categorías (muy fácil, fácil, difícil, muy difícil) (45). La escala HLS-EU-Q-47 fue aplicado en múltiples estudios y se consideró ser largo por el número de las preguntas y tiempo que requiere para contestarlo, por lo anterior se han desarrollado versiones cortas de esta escala. Particularmente, el Consorcio Europeo desarrolló la versión de 16 preguntas, utilizando la selección iterativa de preguntas mediante el modelo de Rasch y criterios de validez aparente y de contenido para buena representación de las dimensiones y relevancia de las preguntas (46). La duración de aplicación es aproximadamente de entre 3 y 10 minutos. La validación en español de España de la escala HLS-EU-Q-16 mostró una alta confiabilidad (coeficiente de correlación intraclase: 0.923; kappa: 0.814). El análisis factorial sugirió una estructura unifactorial de esta escala (79.1% de variabilidad explicada por el factor común). La consistencia interna fue alta (alfa de Cronbach: 0.982) (47).

La puntuación de la escala HLS-EU-Q-16 se obtiene al transformar la respuesta de cada pregunta en dicotómica: muy difícil y difícil = 0, fácil y muy fácil = 1 y se suman las puntuaciones de las 16 preguntas. Se recomienda presentar el resultado final del nivel de la alfabetización en salud en tres categorías: “nivel inadecuado de alfabetización” para puntuaciones de 0 a 8, “nivel problemático” para puntuaciones entre 9 y 12 y “nivel suficiente” para puntuaciones entre 13 y 16 (48).

La escala HLS-EU-Q se destaca por ser una medición integral e interdisciplinaria de la alfabetización en salud.

En México, en 2016 se realizó una encuesta transversal en 2 UMF del IMSS, ubicadas en Aguascalientes y Ciudad de México, donde se aplicó HLS-EU-Q-47, en pacientes con diabetes mellitus tipo 2, mayores de 19 años de edad. En este estudio los investigadores realizaron la exploración de la comprensión de la escala HLS-EU-Q-47 por los pacientes diabéticos y ajustaron el lenguaje de las preguntas con problemas de comprensión, mejorando la semántica y la sintaxis. Para este fin los investigadores aplicaron la escala a 20 pacientes diabéticos antes de aplicarlo para evaluar la alfabetización de los pacientes diabéticos atendidos en el IMSS (49).

3. Prueba de auto-reporte de cumplimiento con el tratamiento de Haynes-Sackett

Uno de los principales motivos por el cual los beneficios observados en los ensayos clínicos que evaluaron la efectividad de los medicamentos antihipertensivos para mejorar el control de la presión y reducir la morbimortalidad debido a las complicaciones de la hipertensión, no se observan en la práctica clínica habitual es el incumplimiento de los pacientes con el tratamiento prescrito.

El cumplimiento, o la adherencia al tratamiento es el grado en el cual el paciente se apeg a las recomendaciones del personal de salud para tomar los medicamentos y hacer los cambios en el estilo de vida, como la dieta (50). La OMS considera la falta de adherencia al tratamiento de enfermedades crónicas y sus consecuencias negativas clínicas y económicas un tema prioritario de la salud pública, por lo que destaca la importancia de detectar el grado de cumplimiento terapéutico (51). Para

facilitar la valoración del cumplimiento, se dispone de una serie de métodos a base de la entrevista clínica, en los que, de forma directa, se le pregunta al paciente sobre su cumplimiento.

Una herramienta útil para identificar los pacientes que no están cumpliendo con el tratamiento es la prueba de Haynes-Sackett. Esta prueba se basa en preguntar al paciente sobre su nivel de cumplimiento con el tratamiento (Método del cumplimiento auto-reportado) (50). Esta prueba consta de 2 partes. En la primera, se intenta crear un ambiente favorable de conversación y maximizar la sensibilidad de esta prueba, especialmente en el caso de los pacientes que pueden ser renuentes a admitir un bajo cumplimiento, mediante la siguiente frase: “la mayoría de la gente tiene dificultades en tomar sus medicamentos”. Posteriormente se realiza la siguiente pregunta: ¿Tiene usted dificultades en tomar los medicamentos que le prescribió su médico tratante? Si la respuesta es afirmativa, el paciente es incumplidor. Si responde que no, es posible que no diga la verdad por diversas causas. Entonces se insistirá preguntando: “¿cómo toma los medicamentos que le prescribió su médico tratante?": todos los días, la mayoría de los días, algunos días, pocos días o rara vez?”. Posteriormente, se realiza una tercera pregunta y se registra lo que el paciente mencione sobre la siguiente reflexión: “Muchas personas tienen dificultad en seguir los medicamentos prescritos por el médico, ¿Podría por favor comentarme cómo le va a usted?”. Finalmente, se le pregunta sobre las pastillas/medicinas tomadas en el último mes y se calcula el porcentaje de medicamentos consumidos en relación con los que le fueron prescritos/recomendados por el médico tratante. En esta prueba, el porcentaje exacto no es crucial, porque los pacientes que admiten haber olvidado tomar alguna pastilla, generalmente tienen un cumplimiento bajo. El cumplimiento se define como la toma de entre el 80% y el 100%, de medicamentos prescritos y el incumplimiento es lo que está abajo de 80% (50, 52).

Haynes y Sackett han estimado la sensibilidad, especificidad y los valores predictivos de su prueba de auto-reporte del cumplimiento comparándolo con el recuento de pastillas. Los investigadores obtuvieron una especificidad alta (95%) para detectar el incumplimiento. Gracias a su alta especificidad, si el paciente informa que no cumple con tratamiento la probabilidad de que sea cierto es muy alta. El valor predictivo positivo para los pacientes que admiten el incumplimiento es alto (0.73) y el valor predictivo negativo es de 0.69 (52).

Justificación

Las enfermedades cardiovasculares son la principal causa de muerte en la población adulta de nuestro país y la hipertensión arterial es uno de sus factores de riesgo más importantes. Múltiples secuelas, los costos económicos asociados al tratamiento de esta enfermedad y sus complicaciones representan una carga para el individuo y su familia, así como para la sociedad y los servicios de salud.

En México, en el IMSS, la hipertensión arterial representa una de las principales causas de consultas ambulatorias y hospitalizaciones. Como lo resaltamos en el marco teórico, en 2018 se otorgaron 18.1 millones de consultas a 4.8 millones de

derechohabientes con hipertensión arterial, reflejándose en un gasto estimado de 25 mil millones de pesos. Diariamente se detectan, en promedio, a 480 personas que padecen hipertensión arterial y un promedio de 43 pacientes fallecen por las complicaciones asociadas a la presión alta, como el infarto agudo al miocardio y derrame cerebral, entre otras (10).

El IMSS no tiene cifras sobre el grado de alfabetización en salud en la población que padece hipertensión arterial ni sobre su asociación con el control de esta enfermedad. Sin embargo, como lo identificamos a través de la revisión de la bibliografía de los estudios en otros países la alfabetización en salud puede ser un factor crucial asociado con el grado de adherencia terapéutica y con los resultados de control de la presión arterial en los pacientes con hipertensión.

Los altos porcentajes de descontrol de la presión arterial de los pacientes con hipertensión son alarmantes, lo que pone a estos pacientes en una situación de vulnerabilidad. Obtener conocimiento sobre el nivel de alfabetización en salud que poseen los pacientes con hipertensión en el IMSS y de la asociación entre la alfabetización en salud y el control de la presión arterial será relevante dado que permitirá a los tomadores de decisiones en el IMSS tomar acciones pertinentes para mejorar la alfabetización en salud de estos pacientes y de esta manera avanzar hacia la resolución del problema de descontrol de la presión arterial en la población de los pacientes con hipertensión.

Planteamiento del problema

La alfabetización en salud entendida como las motivaciones, los conocimientos y las capacidades de las personas para acceder, entender, evaluar y aplicar la información sobre la salud en la toma de decisiones sobre la promoción y el mantenimiento de la salud; puede influir sobre el control de las enfermedades crónicas. La atención de enfermedades no transmisibles, como la hipertensión arterial representa un reto para el IMSS.

A nivel mundial la evidencia actual acerca de la asociación entre la alfabetización en salud en pacientes con hipertensión y control de su presión arterial es inconsistente. Al mismo tiempo existe una brecha importante de información sobre el nivel de alfabetización y en pacientes con hipertensión y su asociación con control de presión arterial en México y en el IMSS.

Pregunta de investigación

¿Cuál es la asociación entre el nivel de alfabetización en salud y el control de presión arterial en los pacientes con hipertensión arterial atendidos en una unidad de medicina familiar del IMSS?

Objetivo general

Evaluar la asociación entre el nivel de alfabetización en salud y el control de presión arterial en los pacientes con hipertensión arterial atendidos en una unidad de medicina familiar del IMSS independiente de otros factores sociodemográficos y clínicos relevantes conceptual y clínicamente.

Objetivos específicos

Etapa 1

1. Validar en español de México dos escalas: (i) escala de alfabetización en salud HLS-EU-Q16 versión español y (ii) la versión en español de la prueba del cumplimiento con el tratamiento por medio de auto-reporte de Haynes-Sackett.

Etapa 2

2. Evaluar la alfabetización en salud en los adultos con hipertensión arterial.
3. Evaluar la frecuencia del control de la presión arterial en los adultos con hipertensión arterial.

Hipótesis de trabajo

Etapa 1

Se hipotetizó que la validación de la escala de alfabetización en salud HLS-EU-Q16 permita identificar la estructura unifactorial de la escala que será congruente con la validación de esta escala en otros países y que la escala tenga una consistencia interna mayor a 0.8 y una confiabilidad prueba-posprueba mayor a 0.9 (47).

Se hipotetizó que la validación de la prueba del cumplimiento con el tratamiento por medio de auto-reporte de Haynes-Sackett permita identificar la estructura unifactorial de la escala que será congruente con la validación de esta escala en otros países y que la escala tenga una consistencia interna mayor a 0.80 y una confiabilidad prueba-posprueba mayor a 0.5 (52).

Etapa 2

Se hipotetizó que hasta el 36% de los pacientes con hipertensión arterial atendidos en una unidad de medicina familiar del IMSS tengan una alfabetización inadecuada (42).

Se hipotetizó que al menos el 60% de los pacientes con hipertensión arterial atendidos en una unidad de medicina familiar del IMSS tengan su presión arterial controlada (8).-

Se hipotetizó que una alfabetización en salud inadecuada o problemática se asocie con descontrol de la presión arterial, con una razón de momios de 1.5 de la magnitud de asociación, independiente de otros factores sociodemográficos y clínicos conceptualmente relevantes (41).

Material y métodos

Diseño del estudio

Del 07 de abril al 30 de junio de 2022, se llevó a cabo un estudio de métodos mixtos conformado por dos etapas: la etapa 1 fue la validación psicométrica de un instrumento de medición, mientras que la etapa 2 fue un estudio transversal analítico.

Etapa 1. Validación psicométrica en español de México de (i) escala de alfabetización en salud HLS-EU-Q16 versión español y (ii) la versión en español de

la prueba del cumplimiento con el tratamiento por medio de auto-reporte de Haynes-Sackett.

Etapa 2. Evaluación de la alfabetización en salud y su asociación con el control de la presión arterial en los adultos con hipertensión arterial.

Para ambas etapas:

La fente de información fue una encuesta transversal.

Sede: Hospital General de Zona/ Medicina Familiar No. 26 del IMSS

Población de estudio: adultos de 18 años o más, con diagnóstico de hipertensión arterial que acudieron a consulta de control durante el periodo del estudio.

Criterios de selección

Criterios de inclusión:

- Derechohabiente del IMSS y adscritos a la HGZ/MF 26.
- Hombres y mujeres de 18 años o más con diagnóstico de hipertensión arterial.
- Diagnóstico médico de hipertensión arterial, realizado un mes o más previo a la realización de la encuesta.
- Quienes recibieron tratamiento farmacológico antihipertensivo, dado que se evaluó cumplimiento con este tratamiento.
- Que aceptaron participar en el estudio y firmaron el consentimiento informado.
- Sin deterioro cognitivo (ej. diagnóstico médico de demencia, delirium, enf. de Alzheimer, esquizofrenia, amnesia o retraso mental registrado en el expediente de el/la paciente).

Criterios de no-inclusión:

- Personas que no aceptaron participar en el estudio.

Criterios de eliminación:

- Personas que no respondieron $\geq 80\%$ de las preguntas de la encuesta.
- Personas que respondieron con la opción "no sabe" en $\geq 20\%$ de las preguntas de la encuesta de alfabetización en salud, según la recomendación de los autores de esta escala (48).

Diseño muestral

Para ambas etapas, se seleccionó por conveniencia Hospital General de Zona/ Medicina Familiar No. 26 del IMSS en donde se llevó a cabo el estudio.

La muestra de los pacientes con hipertensión se formó por muestreo no probabilístico, por conveniencia, invitamos a participar en el estudio a todos los pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión y que acudieron la HGZ/MF 26 durante el periodo de estudio.

Tamaño de la muestra:

Etapa 1

El tamaño de muestra para la validación de las escalas (**objetivo específico 1**) se basó en el principio de la razón de participante por pregunta no menor a 10:1 (53). La escala de alfabetización en salud HLS-EU- Q16 versión español consta de 16 preguntas, por lo cual el tamaño mínimo de la muestra necesario para poder hacer su validación fue estimado de 160 pacientes y considerando 10% de posibles pérdidas en la encuesta (menos de 80% de la información obtenida) fue de 176 pacientes. En el caso de la escala de prueba del cumplimiento con el tratamiento por medio de auto-reporte de Haynes-Sackett, esta prueba consta de 3 preguntas, para lo que se estimó un mínimo de 30 pacientes, y considerando las posibles pérdidas, fue de 33 pacientes. Sin embargo, para el análisis factorial Tinsley y Tinsley (1987) sugieren un número de alrededor de 5 a 10 sujetos por pregunta. Comrey (1988) afirmó que un tamaño de muestra de 200 es adecuado en la mayoría de los casos de análisis factorial ordinario que involucran no más de 40 preguntas. Por lo que para la encuesta de alfabetización en salud que consta de 16 preguntas se requieren 160 pacientes como mínimo, pero para la encuesta de cumplimiento con el tratamiento de auto reporte que consta de 3 preguntas, se requiere como mínimo una muestra de 100 pacientes (54).

El cálculo del tamaño de muestra para estimar la fiabilidad en las observaciones (prueba-posprueba) mediante el coeficiente de correlación intra clase (ICC) se realizó mediante la fórmula (55): $k = \frac{2*(Z\alpha+Z\beta)^2*n}{(\ln Co)^2 (n-1)}$

$$\text{Donde } Co \text{ es: } Co = \frac{1 + \frac{n \rho_0}{1 - \rho_0}}{1 + \frac{n \rho_1}{1 - \rho_1}}$$

$Z\alpha$ = valor crítico para un nivel de confiabilidad de 95% = 1.96

$Z\beta$ = 0.8416

n = número de repeticiones de la encuesta= 2

ρ_0 = valor mínimo aceptable del ICC = 0.5

ρ_1 = valor hipotético del ICC = 0.8, dado que en la validación en España mostró un ICC de 0.923 y kappa: 0.814 (47)

Entonces:

$$Co = \frac{1 + \frac{2(0.5)}{1 - (0.5)}}{1 + \frac{2(0.8)}{1 - (0.8)}} = \frac{3}{9} = 0.33$$

Y sustituyendo en la fórmula:

$$k = \frac{2 * (1.96 + 0.8416)^2 * 2}{(\ln 0.33)^2 (2 - 1)} = \frac{31.3958}{1.2291} = 25.54$$

Por lo que se realizó una segunda aplicación de la encuesta de alfabetización en salud HLS-EU-Q16 a 27 sujetos para realizar el cálculo del coeficiente de correlación intraclase, lo mismo para la prueba del cumplimiento con el tratamiento por medio de auto-reporte de Haynes-Sackett.

Etapa 2

Para el tamaño de muestra necesario para evaluar la alfabetización en salud de los pacientes con hipertensión arterial, (**objetivo específico 2**), se utilizó la fórmula para estimar una proporción en población finita (56):

$$n = \frac{\{N * Z\alpha^2 * p * q\}}{d^2 * (N - 1) + Z\alpha^2 * p * q}$$

N = 1273 población con diagnóstico de hipertensión arterial en el HGZ/MF 26

p = 0.36, prevalencia esperada según un estudio previo de alfabetización en salud en pacientes con hipertensión mayores de 18 años de edad realizado en Perú (42)

q = 1-0.36 = 0.64

Zα = valor crítico para un nivel de confiabilidad de 95% = 1.96.

d = 0.05 Margen de error de 5%

$$n = \frac{\{1273 * 1.96^2 * 0.36 * 0.64\}}{0.05^2 * (1273 - 1) + 1.96^2 * 0.36 * 0.64} = \frac{1126.7382}{4.0651} = 277.17$$

Considerando 10% de posibles pérdidas en la encuesta (menos de 80% de la información obtenida) el tamaño de muestra para cumplir con el objetivo 2 fue de 317 pacientes.

Para determinar el tamaño de la muestra que permite evaluar la frecuencia de control de hipertensión arterial en los pacientes del estudio (**objetivo específico 3**) se utilizó la fórmula para estimar una proporción en una población finita (56):

p = 0.59, prevalencia esperada según ENSANUT 2016 (8)

q = 1-0.59 = 0.41

Zα = valor crítico para un nivel de confiabilidad de 95% = 1.96.

d = 0.05 Margen de error de 5%

$$n = \frac{\{1273 * 1.96^2 * 0.41 * 0.59\}}{0.05^2 * (1273 - 1) + 1.96^2 * 0.41 * 0.59} = 287.88$$

Considerando 10% de posibles pérdidas en la encuesta (menos de 80% de la información obtenida) el tamaño de muestra para cumplir con el objetivo 3 fue de 305 pacientes.

Para estimar el tamaño de la muestra que permite llevar a cabo el análisis multivariable (**objetivo general**) utilizamos la sugerencia de los doctores Wilson-VanVoorhis y Morgan de incluir mínimo 10 individuos por cada variable incluida en el análisis, incluyendo las variables dummy generadas a partir de las variables con

más de dos categorías (57). En total en el análisis se incluyó 21 variables: alfabetización en salud, edad, sexo, estado civil, escolaridad, ocupación, tiempo de diagnóstico de hipertensión arterial, comorbilidad, índice de masa corporal, cumplimiento con el tratamiento, tabaquismo y ejercicio físico aeróbico regular (incluyendo las variables dummy creadas). Por lo que se requirió una muestra mínima de 210 individuos.

Finalmente, recolectamos una muestra de 349 pacientes, alcanzando el mayor tamaño de muestra estimado (317 pacientes) para cumplir con todos los objetivos de esta investigación.

Descripción de variables:

Variable independiente: alfabetización en salud

Variable dependiente: control de presión arterial

La operacionalización de las variables del estudio se presenta en la tabla I.

Tabla I Operacionalización de variables

Cuadro de variables			
Nombre de la variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable Escala y unidades de medición
Variable dependiente			
Control de presión arterial	De acuerdo a las recomendaciones de la Guía de Práctica Clínica Diagnóstico y Tratamiento de la Hipertensión Arterial en el Primer Nivel de Atención, IMSS 2014. Se considera un adecuado control de la presión arterial con cifras <140/90 mmHg (57). En el caso de pacientes con hipertensión y diabetes mellitus y riesgo cardiovascular alto, el criterio para considerar el control de la PA será <130/80 mmHg y no controlada ≥130/80 mmHg, según lo recomendado por la Asociación Americana de Diabetes (59).	Consideramos a un paciente controlado si en el momento de la entrevista y en los registros de las últimas 3 consultas (60) con su médico familiar su presión arterial fue <140/90 mmHg en pacientes sin diabetes y sin riesgo cardiovascular alto, o <130/80 mmHg en pacientes con diabetes y riesgo cardiovascular alto. Consideramos a un paciente descontrolado al presentar una o más mediciones de la PA ≥140/90 mmHg en pacientes sin diabetes y sin riesgo cardiovascular, o ≥130/80 mmHg en pacientes con diabetes y riesgo cardiovascular alto. La medición de la presión arterial en el momento de la entrevista se realizó por una enfermera previamente capacitada con esfigmomanómetro aneroide, con la técnica descrita en el JNC 7 (2).	Cualitativa dicotómica (1)Controlada (2)No controlada

Nombre de la variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable Escala y unidades de medición
Variable independiente			
Alfabetización en salud	Son las motivaciones, los conocimientos y las competencias de las personas para acceder, entender, evaluar y aplicar la información sobre la salud en la toma de decisiones sobre la atención y el cuidado sanitario, la prevención de enfermedades y la promoción de la salud para mantener y mejorar la calidad de vida.	Determinado por el puntaje obtenido en la versión validada en español de la escala europea de alfabetización en salud HLS-EU- Q16. Se transformó la respuesta en dicotómica, asignando los valores: muy difícil y difícil=0, fácil y muy fácil=1, no sabe=0. La puntuación de cada participante se obtuvo sumando la puntuación de las preguntas validadas en este estudio (47).	Cualitativa ordinal. Después de la validación de la escala y considerando los percentiles 25 y 75, la alfabetización fue categorizada en: Inadecuada (0-7 puntos) Problemática (8-10 puntos) Suficiente (11-12 puntos)
Covariables			
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento de una persona, hasta un momento determinado de su vida.	Años de vida cumplidos desde el nacimiento.	Cuantitativa continua Años
Sexo	Fenotipo determinado cromosómicamente para un individuo.	Sexo al que pertenece referido por el paciente en el cuestionario.	Cualitativa dicotómica (1) Femenino (2) Masculino
Estado civil	Es la situación de las personas físicas determinada por sus relaciones de familia, provenientes del matrimonio o del parentesco, que establece ciertos derechos y deberes.	Situación civil actual al momento de inclusión al estudio. Referido por el paciente en el cuestionario.	Cualitativa categórica (1) Casado(a) (2) Soltero(a) (3) Viudo(a) (4) Unión libre (5) Divorciado/ separado
Escolaridad	Grado de estudios cursados de forma oficial en institución educativa.	Ultimo nivel concluido de escolaridad del paciente, que refiere en el cuestionario	Cualitativa categórica (1) Ninguna (2) Primaria (3) Secundaria (4) Preparatoria (5) Licenciatura (6) Posgrado

Nombre de la variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable Escala y unidades de medición
Ocupación	Actividad que desempeña una persona para generar ingresos.	Agrupados de acuerdo con la clasificación mexicana de ocupación	(1) Actividades del hogar /ama de casa (2) Trabajador no calificado (obrero, limpieza, personal de intendencia, camarera, mensajero, pintor, chofer, etc.) (3) Empleado administrativo (incluye servidor público, empleado federal con cargo técnico, empleado bancario, empleado INEGI, etc.) (4) Profesional (incluye profesores, maestras, educadora, educación, docente, investigadores, ludotecario, militar, escritora, director, biólogo, arquitecto, actores, etc.) (5) Comerciante (incluye Free lance, empresarios) (6) Pensionado(a) o jubilado(a) (7) Estudiante (8) Otro. Especifique_____
Tiempo de diagnóstico de hipertensión arterial.	Tiempo transcurrido desde el momento de confirmación del diagnóstico	Años transcurridos desde el momento del diagnóstico médico de hipertensión arterial.	Cuantitativa continua __Años __Meses
Hipercolesterolemia	Elevación del colesterol total y/o de las lipoproteínas que lo transportan en el plasma.	Nivel de colesterol total superior a 190 mg/dl, reportado en expediente clínico.	Las cifras de colesterol fueron utilizadas solo para el cálculo de riesgo cardiovascular.

Nombre de la variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable Escala y unidades de medición
Comorbilidad	Enfermedades y / o diversos trastornos que se añaden a la enfermedad inicial.	Condición médica diagnosticada previamente y que existe simultáneamente en un mismo paciente, referida por el mismo y confirmada por diagnóstico médico en el expediente clínico del paciente.	Cualitativa categórica (1) Diabetes Mellitus (2) Insuficiencia renal (3) Otros (especifique)
Presencia de complicaciones	Agravamiento de una enfermedad con una patología intercurrente, que aparece con una relación causal más o menos directa con el diagnóstico.	Presencia de enfermedad secundaria a la hipertensión arterial, referida por el mismo y por el diagnóstico médico en el expediente clínico del paciente.	Cualitativa categórica (1) Cardiopatía (2) Evento vascular cerebral (3) Retinopatía hipertensiva Otros (especifique)
Talla	Medida de la estatura del cuerpo humano; distancia desde los pies hasta el vertex de la bóveda del cráneo	Es la medida indicada en centímetros en el estadímetro o regla fija en pared. Dato tomado del expediente.	Cuantitativa continua Metros
Índice de masa corporal (IMC)	Indicador simple de la relación entre el peso y la talla que se utiliza para identificar el sobrepeso y la obesidad en los adultos.	Medida de relación entre el peso y la talla de un individuo. Valor obtenido a partir de la fórmula: $\text{peso(kg)/talla(m}^2\text{)}$ registrados en el expediente.	Cualitativa ordinal Kg/m ² (1) Bajo <18.5 kg/m ² (2) Normal: 18.5 a 24.9 kg/m ² (3) Sobrepeso u obesidad $\geq 25\text{kg/m}^2$
Cumplimiento con el tratamiento	Grado de seguimiento de las recomendaciones dadas por el personal de salud.	Determinado por la escala de auto-reporte de Haynes-Sackett. (Anexos, figura 2)	Cualitativa dicotómica (1) cumplimiento (2) no cumplimiento
Tabaquismo	Adicción al tabaco provocada, principalmente, por uno de sus componentes activos: la nicotina	Reporte del paciente del consumo de cigarrillos de tabaco.	Cualitativa dicotómica (1) Si (2) No

Ejercicio físico aeróbico regular	Actividad física planificada, estructurada y repetitiva que tiene el objetivo de mejorar o mantener uno o más componentes de la forma física.	Reporte del paciente de realizar actividad física, como caminata rápida, carrera, natación, ciclismo, etc., durante el último mes, por al menos 5 días a la semana.	Cualitativa dicotómica (1) Si (2) No
Riesgo cardiovascular alto en pacientes con diabetes mellitus	Probabilidad de sufrir una enfermedad cardiovascular en un tiempo determinado. De acuerdo con las recomendaciones de la GPC de Diagnóstico y Tratamiento de la Hipertensión Arterial en el Primer Nivel de Atención 2014, el riesgo cardiovascular (RCV) se estima de acuerdo con el modelo SCORE (58).	Se determinó como alto ante la presencia de enfermedad renal crónica, cardiopatía hipertensiva o isquémica, evento vascular cerebral, retinopatía hipertensiva, o nefropatía hipertensiva. En ausencia de las anteriores, se determinó según la suma de los factores de riesgo de acuerdo con el modelo SCORE: Se le asignó un puntaje igual a 1 en caso de presentar alguna de las siguientes características: sexo masculino, edad en hombres > a 55 años, mujer > a 65 años, tabaquismo positivo, dislipidemia (colesterol >190mg/dl), glucosa anormal en ayuno (102-125mg/dl), obesidad (IMC >30). La calificación del RCV se obtuvo sumando los factores individuales. Y finalmente se evaluó como RCV alto de acuerdo con la cantidad de factores de riesgo y las cifras de presión arterial en mmHg, de la siguiente forma: •Cero a dos factores de riesgo y presión arterial sistólica ≥ 180 mmHg o presión arterial diastólica ≥ 110 mmHG. •Tres o más factores de riesgo y presión arterial sistólica ≥ 160 mmHg o presión arterial diastólica ≥ 100 mmHg (58).	Cualitativa dicotómica (1) Si (2) No

Descripción de trabajo de campo

El estudio se realizó en el HGZ/MF 26 del IMSS, la investigadora principal de este estudio (alumna de maestría), capacitó a una enfermera para el trabajo de campo, quien fue responsable de identificar a los individuos que acudieron a consulta médica de control de hipertensión arterial y que se encontraban en la sala de espera de la consulta de Medicina Familiar, en el turno matutino y vespertino.

La enfermera fue responsable de verificar que los pacientes cumplieran con los criterios de inclusión, explicarles el objetivo del estudio, solicitar su participación y pedirles otorgar el consentimiento informado por escrito.

La recolección de datos se realizó mediante entrevistas individuales, en la cual la enfermera aplicó a los participantes un cuestionario sobre datos sociodemográficos y clínicos, la escala sobre alfabetización en salud HLS-EU- Q16 y la escala de auto-reporte del cumplimiento con el tratamiento de Haynes- Sackett en sus versiones en español de México.

Previo del trabajo de campo se evaluó si los pacientes entendían bien las preguntas, mediante su aplicación a 20 pacientes. No se requirió realizar ajustes dado que los pacientes confirmaron entender bien las preguntas del cuestionario de estudio, incluyendo las preguntas de la escala de alfabetización y de cumplimiento con tratamiento.

De igual manera la enfermera les realizó a los participantes de estudio la medición de la presión arterial. Para este fin, la enfermera utilizó un esfigmomanómetro anerode calibrado aplicando la técnica descrita por la JNC7, que consiste en lo siguiente: 1) Preparación del paciente mediante un reposo en una silla, con los pies en el suelo, y el brazo a nivel cardíaco, de al menos 5 minutos previos a la medición de la presión y sin ejercicio físico y consumo de cafeína, o tabaco al menos 30 minutos antes de la medición. 2) El procedimiento de medición de presión arterial se realizó con el paciente sentado con su brazo izquierdo extendido y apoyado a la altura de la línea media del esternón. Se enrolló el brazalete hasta la marca del rango de circunferencia permitida. El estetoscopio fue colocado sobre la piel en el lugar de la arteria humeral, evitando colocarlo entre la piel y el brazalete. La Presión Arterial Sistólica (PAS) se estimó por obliteración del pulso radial; al palparlo en la fosa ante cubital del brazo. Para este fin, la enfermera inflaba el manguito 20 o 30 mmHg por encima del punto en donde el pulso humeral desaparece, desinflaba el brazalete y anotaba la presión a la cual el pulso reaparecía y reinflaba el brazalete a 20 mmHg cuando desaparecía el pulso humeral. Se desinflaba el brazalete a un índice de 2 mmHg por segundo y se escuchaba los ruidos de Korotkoff: Fase I: Indica que la presión del vaso ha sobrepasado la presión externa. El primer sonido es un pulso leve y repetido que gradualmente incrementa en intensidad y duración, hasta 2 latidos de menor intensidad consecutivos. Marcando la presión sistólica. Fase II: Un breve periodo cuando los sonidos son débiles. Fase III: Retorno de sonidos nítidos. Fase IV: hay una pérdida brusca de la intensidad del sonido iniciando un

suave soplido. Fase V: Desaparición total del sonido al restablecerse el flujo laminar. Marca la presión diastólica (2).

Al terminar la medición de la presión arterial, la enfermera les proporcionaba a los pacientes, las cifras de presión arterial tanto de manera verbal, como por escrito. En caso de que el/la paciente tuvo una presión arterial elevada, la enfermera recomendaba a el/la paciente acudir a consulta con su médico familiar, o a los servicios de urgencia.

La investigadora principal solicitó a los directivos del HGZ/MF 26 acceso a los expedientes clínicos de los participantes para que la encuestadora revise: cifras de presión arterial en las últimas consultas, comorbilidades, cifras de colesterol, peso, talla y complicaciones. Las cifras de colesterol fueron utilizadas para el cálculo de riesgo cardiovascular.

Análisis estadístico

Etapa 1.

Primero, hicimos análisis exploratorio de valores “missing” y valores no plausibles y limpieza de la base de datos antes de empezar el análisis estadístico. Segundo, hicimos un análisis descriptivo de las características sociodemográficas, clínicas y de alfabetización en salud de los participantes mediante estadística frecuencias y porcentajes para variables categóricas y promedios con desviación estándar para las variables continuas con distribución normal o mediana y rango para variables numéricas sin distribución normal, de acuerdo con los resultados de las pruebas de Shapiro Wilk, sesgo y curtosis e histograma. Consideramos como distribución similar a la normal un valor p mayor a 0.05 en la prueba de Shapiro Wilk, un valor del coeficiente de sesgo cercano a cero, un valor del coeficiente de curtosis cercano a tres y una gráfica similar a la normal en el histograma.

Aplicamos pruebas paramétricas para variables con distribución similar a la normal y pruebas no paramétricas para variables con distribución no similar a la normal.

Posteriormente nos enfocamos en validar en español de México dos escalas del estudio: (i) escala sobre alfabetización en salud HLS-EU-Q16 versión en español y (ii) la versión en español de la prueba de auto-reporte del cumplimiento con el tratamiento de Haynes-Sackett.

Es importante mencionar que en un estudio previo el contenido de la escala HLS-EU-Q-47 fue validado mediante un grupo de expertos, conformado por dos médicos familiares, dos enfermeras, una socióloga, una psicóloga y dos expertos en servicios de salud, todos con experiencia en investigación mayor a 5 años quienes de manera unánime calificaron las preguntas de HLS-EU-Q como pertinentes para medir los atributos de alfabetización en salud según el modelo conceptual del consorcio HLS-EU, lo que se reflejó en el índice de validez de contenido de 0.98 (61). También se comprobó su comprensión en los pacientes mexicanos con diabetes (49). Por lo anterior, en la presente tesis no se realizó la validación del contenido de la escala por los expertos.

La validación de las escalas incluyó:

1.1 Evaluación de la validez de constructo mediante análisis de factores.

1.1.1 Para determinar si era pertinente realizar el análisis de los factores se calculó la medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO), la cual contrasta si las correlaciones parciales entre las variables son pequeñas (62).

1.1.2 Se examinó la matriz de correlación anti-imagen, para determinar si los coeficientes de correlación parciales eran cercanos a ceros (62).

1.1.3 Se examinó la matriz de correlación para determinar si la mayoría de los coeficientes de correlación eran mayores a 0.3, mediante la prueba de correlación de orden de rango Spearman (62).

1.1.4 Se aplicó la prueba de esfericidad de Bartlett para probar si la matriz de correlación observada es distinta a la matriz identidad indicando que existen preguntas con una correlación distinta de cero, en cuyo caso no se podría hacer el análisis (62).

1.1.5 Se realizó el análisis de la comunalidad, que es un indicador de la pertinencia. Para ser válido debe tomar valores superiores a 0.5 (62).

1.1.6 El número de factores se determinó mediante los siguientes criterios: 1) el gráfico de sedimentación, considerando el punto en el que la curva del gráfico se hace horizontal; 2) el número de valores propios (eigenvalue) mayores 0.7; 3) y el porcentaje de varianza explicado por los factores (62).

1.1.7 La solución obtenida se rotó para simplificar la interpretación de los factores (62).

1.1.8 Se consideraron significativas las cargas factoriales mayores o iguales a 0.35 (63, 64). De acuerdo al análisis factorial fueron eliminados las preguntas que tuvieron carga factorial tras la rotación menor a 0.35, generando nuevos puntos de corte para establecer el nivel de alfabetización en salud, según la cantidad de preguntas con carga factorial ≥ 0.35 y los puntajes para el percentil 25 y 75 (65).

1.2 Posteriormente realizamos la evaluación de la consistencia interna de la escala: mediante el alfa de Cronbach.

La consistencia interna se refiere al grado en que las preguntas asociadas a un mismo constructo se correlacionan entre ellos, la magnitud en que miden el mismo constructo. Si las preguntas que componen una escala teóricamente miden el mismo constructo deben mostrar una alta correlación, indicando un alto grado de homogeneidad. El cálculo alfa de Cronbach se realizó con el paquete estadístico Stata 15.0 el cual se basa en la siguiente fórmula:

$$\text{Alfa de Cronbach} = k / k - 1 [1 - \text{Ssi}^2 / \text{sT}^2]$$

k, número de preguntas

Ssi, varianza de la pregunta

sT, varianza total de la escala

Se consideraron como aceptables índices alfa entre 0.71 y 0.90, dado que valores de consistencia interna inferiores a 0.70 indican una pobre correlación entre las preguntas y aquellos por encima de 0.90 indican redundancia o duplicación de preguntas, es decir, que por los menos un par de preguntas miden exactamente el mismo aspecto de un constructo y uno de ellos debe eliminarse (66).

1.3 También evaluamos la confiabilidad (prueba-posprueba). Para este fin seleccionamos de manera aleatoria una sub-muestra de los pacientes con hipertensión arterial de los que ya habían contestado la escala y se les aplicó la escala nuevamente. Para minimizar el recuerdo de las respuestas anteriores el tiempo entre la aplicación de la escala fue de 7 días. Para evaluar la fiabilidad en las observaciones de la escala de alfabetización en salud usamos el coeficiente de correlación intra-clase (CCI), se consideró como aceptable un CCI mayor a 0.5 (67). Mientras que para la escala de cumplimiento con el tratamiento usamos el coeficiente kappa. Se consideró como aceptable un coeficiente kappa mayor a 0.6 (68)

Etapas 2.

Aplicamos análisis bivariado para comparar las características de los pacientes con y sin control de su presión arterial, la prueba de chi-cuadrado de Pearson para comparar las variables categóricas. No se utilizó la prueba de t de Student de muestras independientes para comparar las variables continuas dado que categorizamos a todas las variables numéricas porque no tenían una distribución normal.

Posteriormente, evaluamos si existe la asociación entre la variable independiente alfabetización en salud y la dependiente (control de presión arterial) a través de la regresión múltiple para controlar los resultados de análisis por las características sociodemográficas y clínicas conceptualmente relevantes. Tomando en cuenta que la variable dependiente es una variable dicotómica, inicialmente realizamos regresión logística bivariada y multivariada; sin embargo, encontramos que, debido a la baja frecuencia de algunas categorías de las variables en el análisis, los intervalos de confianza de estas variables salían muy amplios. Por lo anterior se decidió tomar la recomendación de Barros y Hirakata (69) y aplicar el análisis de regresión de Poisson con varianza robusta. De acuerdo con estos autores la regresión de Poisson con varianza robusta proporciona estimaciones más precisas y es una mejor alternativa que la regresión logística para el análisis de estudios transversales con variables de resultado dicotómicas. Primero estimamos razones de prevalencia crudos con análisis univariado y posteriormente las razones de prevalencia ajustados, ajustando la asociación entre la variable independiente y dependiente por variables conceptualmente y clínicamente importantes reportadas en la literatura. Además, debido a que el nivel de escolaridad puede afectar el nivel de alfabetización en salud, evaluamos presencia de la posible interacción entre estas variables, así como entre la alfabetización en salud y el

cumplimiento con el tratamiento. Dado que encontramos la interacción entre la escolaridad y la alfabetización la incluimos en el análisis multivariable.

Se consideró estadísticamente significativo el valor de $p < 0.05$, se utilizó para el análisis el paquete estadístico Stata 15.0.

Aspectos éticos

Se realizó una investigación con riesgo mínimo, puesto que se emplearon datos obtenidos a través de procedimientos comunes en exámenes físicos o psicológicos de diagnósticos entre los que se consideran: pesar al sujeto, pruebas psicológicas a individuos o grupos en los que no se manipuló la conducta del sujeto.

Antes de empezar trabajo de campo sometimos el protocolo del estudio al Comité de Investigación y de Ética del IMSS para su autorización. Fue aprobado con el folio de registro: F-2021-3703-157.

Se respetaron los principios fundamentales de autonomía, no maleficencia, intención de tratar, confidencialidad, así como los principios de respeto a las personas, beneficencia, justicia; la privacidad y anonimato de los pacientes, a todos aquellos susceptibles de ser estudiados la enfermera les explicó y leyó el consentimiento informado para buscar aceptación voluntaria de la participación de los individuos con base en el proceso de consentimiento informado basado en la explicación de la naturaleza del estudio y del balance de sus beneficios y riesgos.

Consideramos que los pacientes y la sociedad pueden ser beneficiados al conocer el nivel de alfabetización en salud que se poseen los pacientes con hipertensión arterial en el HGZ/MF 26 del IMSS para así tomar acciones pertinentes de la propuesta de mejora de alfabetización en salud de estos pacientes.

Nos apegamos a lo dispuesto en la Declaración de Helsinki; así como los códigos y normas Internacionales vigentes para las buenas prácticas en la investigación clínica, en su apartado referente a la investigación en humanos; lo dispuesto por la OMS en materia de investigación.

El presente estudio se apegó al reglamento de la Ley General de Salud en materia de investigación para la salud (70), que en su título segundo capítulo primero expresa:

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

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

I.- Deberán prevalecer siempre las probabilidades de los beneficiados esperados sobre los riesgos predecibles.

II.- Contará con el consentimiento informado y por escrito del representante legal del sujeto.

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

IV. Contará con el dictamen favorable de las Comisiones de Investigación, Ética y la de Bioseguridad.

ARTÍCULO 17.- Se considera como riesgo de la investigación a la probabilidad de que el sujeto de investigación sufra algún daño como consecuencia inmediata o tardía del estudio.

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

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

La presente investigación se realizó también en apego al informe Belmont del Departamento de Salud, Educación y Bienestar de los Estados Unidos titulado "Principios éticos y pautas para la protección de los seres humanos en la investigación". Este documento contiene la descripción de los principios éticos fundamentales para las investigaciones con sujetos humanos. Estos principios son: respeto, incluyendo su decisión de participar o no en el estudio, una vez que se les haya explicado de qué se

trata la investigación; beneficencia, considerando que se trata de una investigación con riesgos mínimos; y justicia, ya que incluye a los pacientes independiente de su sexo, edad, escolaridad y ocupación (71).

El presente estudio también se desarrolló acorde con las pautas sobre el modo en que los principios éticos deben guiar la conducta de la investigación biomédica en seres humanos elaboradas por el Consejo de organizaciones internacionales de las ciencias médicas (CIOMS), en colaboración con la OMS. Estas pautas son especialmente pertinentes en países en desarrollo, considerando sus circunstancias socioeconómicas, sus leyes y regulaciones. Las pautas se sustentan en 3 principios generales: el respeto por las personas, la beneficencia y la justicia (72). En seguimiento a estas pautas, antes de solicitar el consentimiento de una persona para participar en la presente investigación, la encuestadora hizo la invitación y explicó los objetivos, el contenido, los beneficios y los posibles riesgos de la investigación y su duración, utilizando un lenguaje comprensible, y especificando que la persona estaba en libertad de negarse a participar y de retirarse de la investigación en cualquier momento, también el derecho, previa solicitud, a consultar sus datos obtenidos durante el estudio, los investigadores aseguraron la privacidad de los datos y que un comité de ética había aprobado la investigación.

Finalmente, esta investigación cumplió con el Código de Nuremberg, que dispone las normas éticas sobre experimentación en seres humanos, respetando absolutamente el consentimiento de los participantes y siendo libre de abandonar en el momento que así lo decidía, se evitó cualquier tipo de sufrimiento, fue conducido por personal calificado, y finalmente proveerá información que será de utilidad para el bien de la sociedad (73).

Los investigadores manifiestan que no existen conflictos de interés personal, laboral ni económico relacionados con la realización de este proyecto.

Resultados

Etapa 1

Invitamos a participar en el estudio a 424 pacientes con diagnóstico de HTA que cumplieron con los criterios de inclusión, de los cuales el 89.4% aceptó participar. Cuarenta y cinco pacientes (10.6%) que cumplían con los criterios de inclusión no aceptaron participar. Adicionalmente, de los 379 pacientes que aceptaron a participar, treinta pacientes respondieron con la opción “no sabe” en $\geq 20\%$ de las preguntas de la encuesta de alfabetización en salud, por lo cual fueron excluidos del análisis, de acuerdo con la recomendación de los autores de esta escala (48). Por lo anterior el tamaño final de la muestra fue de 349 pacientes (Anexos, figura 3). Al comparar los pacientes que no aceptaron participar, aquellos que aceptaron participar, pero tuvieron $\geq 20\%$ de las respuestas “no sabe” en las preguntas de la encuesta de alfabetización en salud y los incluidos en el análisis, encontramos que los pacientes con $\geq 20\%$ de las respuestas “no sabe” tenían mayor edad (mediana 68 y rango entre 46 y 89 años) y mayor porcentaje

concluyó solo la primaria o menos (66.7%), en comparación con los otros 2 grupos (Anexos, tabla b).

La tabla 1 presenta las características de la población de estudio. La mayoría de los participantes fueron mujeres (68.5%), la mediana de la edad fue 62 años con un rango entre 22 y 88 años, la edad más frecuente fue de 60 a 69 años (38.4%). Más de la mitad fueron casados o en unión libre (57.8%). El 49.3% terminaron la preparatoria o más, 26.6% tenían primaria o menos, 24.1% la secundaria. La mayoría se dedicaban al hogar (34.1%) o estaban pensionados (19.5%). La mediana del tiempo desde el diagnóstico de hipertensión fue de 10 años (con un rango entre 0.2 y 50 años), la duración de HTA más frecuente fue de 6 a 15 años. Solo 16.3% tenían peso normal, mientras casi la mitad tenía la obesidad (49.3%), o el resto el sobrepeso (34.4%). El 92.5% tuvo alguna comorbilidad, de estos casi la mitad padecía diabetes (47.6%). Además, el 22.3% tenía complicaciones de hipertensión, principalmente la cardiopatía hipertensiva o isquémica (12.9%). El 11.5% mencionó ser fumador, reportando la mediana de 6 cigarrillos consumidos durante la última semana (con un rango entre 1 y 140 cigarrillos). Solo 32.1% afirmó realizar ejercicio físico aeróbico, con una mediana de 5 días por semana (entre 1 y 7 días), y una mediana de duración de 60 minutos al día (entre 15 y 180 minutos), de ellos solo el 17.2% realizaba ejercicio de forma regular (al menos 5 días a la semana). El 60.2% tenía control de las cifras de presión arterial.

Tabla 1. Características de la población (n=349)

Variabes	n (%)
Características sociodemográficas	
Sexo	
Femenino	239 (68.5)
Masculino	110 (31.5)
Edad en años	
18 a 49	38 (10.9)
50 a 59	103 (29.5)
60 a 69	134 (38.4)
70 o más	74 (21.2)
Estado civil	
Casado/ unión libre	202 (57.8)
Soltero/ divorciado/ separado	92 (26.4)
Viudo	55 (15.8)
Escolaridad	
Primaria o menos	93 (26.6)
Secundaria	84 (24.1)
Preparatoria o más	172 (49.3)
Ocupación	
Hogar	119 (34.1)
Pensionado	68 (19.5)
Trabajo administrativo/ profesional	62 (17.8)
Trabajo no calificado	59 (16.9)
Comerciante/ estudiante/ desempleado	41 (11.7)
Características clínicas	

Duración HTA en años	
5 o menos	111 (31.8)
6 a 15	159 (45.6)
16 o más	79 (22.6)
Estado nutricional	
Normal	57 (16.3)
Sobrepeso	120 (34.4)
Obesidad	172 (49.3)
Comorbilidad	323 (92.5)
Tipo de comorbilidad	
Diabetes	166 (47.6)
Trastornos	
Articulares	68 (19.5)
Gastrointestinales	57 (16.3)
Pulmonares	58 (16.6)
Endócrinos	48 (13.7)
Psiquiátricos	40 (11.5)
Prediabetes	35 (10.0)
Enfermedad renal crónica	29 (8.3)
Complicaciones	78 (22.3)
Tipo de complicaciones	
Cardiopatía hipertensiva/ isquémica	45 (12.9)
Enfermedad vascular periférica	30 (8.6)
Enfermedad vascular cerebral	9 (2.6)
Nefropatía hipertensiva	4 (1.1)
Retinopatía hipertensiva	2 (0.6)
Tabaquismo	40 (11.5)
Cigarrillos / semana, mediana (mín.-máx.)	6 (1 – 140)
Ejercicio físico aeróbico	112 (32.1)
Días / semana, mediana (mín.-máx.)	5 (1 – 7)
Minutos / día, mediana (mín.-máx.)	60 (15 – 180)
Ejercicio físico regular	60 (17.2)
Riesgo cardiovascular alto en pacientes con Diabetes	43 (25.9)
Control de HTA	210 (60.2)

La tabla 2 presenta los resultados del análisis descriptivo de la alfabetización en salud de los participantes. Las preguntas de alfabetización donde más del 50% reportaron un grado de dificultad “muy difícil” o “difícil” fue en: “interpretar y juzgar cuáles de sus hábitos diarios afectan a su salud” (69.4%), “interpretar y juzgar que tanto se puede confiar en la información sobre riesgos para la salud que aparece en los medios de comunicación” (61.6%) y “comprender y juzgar de manera crítica los consejos sobre salud que dan los familiares y los amigos” (56.2%). Adicionalmente 52.8% y 50.2% consideraron “muy difícil” o “difícil” o “no sabe” como “encontrar información sobre la manera de tratar problemas de salud mental, como el estrés o la depresión”, y “decidir cómo prevenir enfermedades a base de la información que proporcionan los medios de comunicación”, respectivamente. El resto de las preguntas fueron reportados por más del 50% de los pacientes como “muy fácil” o “fácil”. Por ejemplo, el 79.9% de los pacientes reportó un

nivel “fácil” en seguir las instrucciones de su médico u otro profesional de salud con respecto a su tratamiento farmacológico”. Las preguntas con una mayor frecuencia de respuesta “no sabe” fueron: “encontrar información sobre los tratamientos para las enfermedades que son de su interés” (14.3%), “encontrar información sobre la manera de tratar problemas de salud mental, como el estrés o la depresión” (11.4%) e “interpretar y juzgar cuándo puede necesitar una segunda opinión de otro médico” (10.9%).

Tabla 2. Análisis descriptivo de la escala alfabetización en salud

	Pregunta	Muy fácil %	Fácil %	Difícil %	Muy difícil %	No sabe %
1	Encontrar información sobre los tratamientos para las enfermedades que son de su interés	12.9	56.5	14.6	1.7	14.3
2	Averiguar dónde conseguir ayuda profesional cuando se sienta enfermo	11.8	73.1	12.9	1.1	1.1
3	Entender lo que le dice el médico	13.2	66.2	20.0	0.6	0
4	Entender las instrucciones del médico u otro profesional de la salud sobre cómo tomar las medicinas recetadas	13.5	77.9	7.7	0.6	0.3
5	Interpretar y juzgar cuándo puede necesitar una segunda opinión de otro médico	6.6	63.6	17.2	1.7	10.9
6	Utilizar la información proporcionada por el médico para tomar decisiones sobre su enfermedad	7.2	75.6	16.0	0.9	0.3
7	Seguir las instrucciones de su médico u otro profesional de salud con respecto a su tratamiento farmacológico	11.8	79.9	7.7	0.6	0
8	Encontrar información sobre la manera de tratar problemas de salud mental, como el estrés o la depresión	4.0	43.3	36.7	4.6	11.4
9	Comprender los avisos/advertencias de salud relacionadas con hábitos como fumar, hacer poco ejercicio físico o beber alcohol en exceso	20.3	75.1	4.6	0	0
10	Comprender por qué necesita hacerse pruebas de detección temprana de enfermedades o chequeos médicos	33.2	62.2	4.3	0.3	0.0
11	Interpretar y juzgar que tanto se puede confiar en la información sobre riesgos para la salud que aparece en los medios de comunicación	2.6	35.2	50.4	11.2	0.6
12	Decidir cómo prevenir enfermedades a base de la información que proporcionan los medios de comunicación	4.6	45.2	43.3	6.6	0.3
13	Encontrar información sobre las actividades que sean buenas para su bienestar mental	13.2	69.1	13.7	1.4	2.6

14	Comprender y juzgar de manera crítica los consejos sobre salud que dan los familiares y los amigos	3.7	39.8	48.4	7.8	0.3
15	Comprender la información proporcionada por los medios de comunicación sobre cómo mejorar su salud	3.7	56.4	37.0	2.9	0.0
16	Interpretar y juzgar cuáles de sus hábitos diarios afectan a su salud	4.0	25.2	53.9	15.5	1.4

La tabla 3 presenta la matriz de correlación entre las preguntas de la encuesta de alfabetización en salud, las preguntas 5 y 16 mostraron coeficientes de correlación con las demás preguntas menores a 0.3.

Tabla 3. Matriz de correlación de la encuesta de alfabetización en salud

Variables	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
Pregunta 1	1.000								
Pregunta 2	0.380	1.000							
Pregunta 3	0.320	0.456	1.000						
Pregunta 4	0.305	0.394	0.552	1.000					
Pregunta 5	0.244	0.292	0.254	0.240	1.000				
Pregunta 6	0.236	0.412	0.433	0.440	0.294	1.000			
Pregunta 7	0.237	0.322	0.373	0.465	0.265	0.399	1.000		
Pregunta 8	0.260	0.226	0.286	0.209	0.254	0.250	0.206	1.000	
Pregunta 9	0.272	0.373	0.356	0.337	0.189	0.319	0.351	0.205	1.000
Pregunta 10	0.186	0.328	0.315	0.340	0.213	0.398	0.394	0.187	0.439
Pregunta 11	0.346	0.259	0.301	0.261	0.269	0.235	0.216	0.309	0.205
Pregunta 12	0.283	0.260	0.304	0.233	0.243	0.294	0.216	0.272	0.216
Pregunta 13	0.287	0.374	0.366	0.344	0.206	0.324	0.329	0.329	0.291
Pregunta 14	0.216	0.263	0.240	0.162	0.240	0.271	0.144	0.264	0.234
Pregunta 15	0.267	0.283	0.268	0.236	0.185	0.304	0.220	0.289	0.224
Pregunta 16	0.225	0.072	0.190	0.160	0.159	0.079	0.142	0.230	0.165
Variables	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)		
Pregunta 10	1.000								
Pregunta 11	0.069	1.000							
Pregunta 12	0.164	0.599	1.000						
Pregunta 13	0.324	0.288	0.314	1.000					
Pregunta 14	0.048	0.459	0.449	0.216	1.000				
Pregunta 15	0.182	0.514	0.648	0.339	0.418	1.000			
Pregunta 16	-0.001	0.195	0.218	0.171	0.180	0.171	1.000		

En la tabla 4 se muestra el análisis de las medias, desviación estándar, mínimo, máximo y la normalidad de las respuestas de las preguntas de la escala de alfabetización, mostró que el rango observado de las puntuaciones por pregunta (mín. – máx.) coincide con el rango de las opciones de respuesta de la escala. En todas las

preguntas la media fue cercana a la media teórica de 2. La distribución de la respuesta de los pacientes en cada una de las preguntas fue similar a la normal solo para las preguntas 9, 11, 12, 14, 15 y 16.

Tabla 4. Estadísticos descriptivos de la alfabetización en salud

	Pregunta	Media	Desviación estándar	Mín.- Máx.	Normalidad p
1	Encontrar información sobre los tratamientos para las enfermedades que son de su interés	2.5	1.2	0, 4	<0.001
2	Averiguar dónde conseguir ayuda profesional cuando se sienta enfermo	2.9	0.6	0, 4	<0.001
3	Entender lo que le dice el médico	2.9	0.6	1, 4	0.020
4	Entender las instrucciones del médico u otro profesional de la salud sobre cómo tomar las medicinas recetadas	3.0	0.5	0, 4	<0.001
5	Interpretar y juzgar cuándo puede necesitar una segunda opinión de otro médico	2.5	1.0	0, 4	<0.001
6	Utilizar la información proporcionada por el médico para tomar decisiones sobre su enfermedad	2.9	0.5	0, 4	<0.001
7	Seguir las instrucciones de su médico u otro profesional de salud con respecto a su tratamiento farmacológico	3.0	0.5	1, 4	<0.001
8	Encontrar información sobre la manera de tratar problemas de salud mental, como el estrés o la depresión	2.2	1.0	0, 4	<0.001
9	Comprender los avisos/advertencias de salud relacionadas con hábitos como fumar, hacer poco ejercicio físico o beber alcohol en exceso	3.1	0.5	2, 4	0.080
10	Comprender por qué necesita hacerse pruebas de detección temprana de enfermedades o chequeos médicos	3.3	0.5	1, 4	<0.001
11	Interpretar y juzgar que tanto se puede confiar en la información sobre riesgos para la salud que aparece en los medios de comunicación	2.3	0.7	0, 4	0.769
12	Decidir cómo prevenir enfermedades a base de la información que proporcionan los medios de comunicación	2.5	0.7	0, 4	0.285
13	Encontrar información sobre las actividades que sean buenas para su bienestar mental	2.9	0.7	0, 4	<0.001
14	Comprender y juzgar de manera crítica los consejos sobre salud que dan los familiares y los amigos	2.4	0.7	0, 4	0.525
15	Comprender la información proporcionada por los medios de	2.6	0.6	1, 4	0.230

	comunicación sobre cómo mejorar su salud				
16	Interpretar y juzgar cuáles de sus hábitos diarios afectan a su salud	2.1	0.8	0, 4	0.999

Se realizó análisis factorial exploratorio (AFE) para llevar a cabo la evaluación de validez de constructo de la escala HLS-EU-Q16 en nuestra muestra. Se empleó una matriz de correlación policórica, dado que la distribución de las respuestas de los pacientes fue similar a la normal para menos del 25% de las preguntas, considerando la naturaleza ordinal de las respuestas. Se eliminó del análisis las preguntas 5 y 16 debido a que presentaron coeficientes de correlación con las demás preguntas menores a 0.3. La prueba de esfericidad de Bartlett aplicada a la matriz de correlación policórica obtuvo un chi cuadrado de 1373.22, $p < 0.001$, indicando que las variables están suficientemente correlacionadas. Se calculó la medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO), con resultado de 0.89, cercano a 1, indicando que el análisis de factores es adecuado para la cantidad de sujetos en el estudio. Ambos resultados indicaron la adecuación de esta matriz para el AFE. Se examinó la matriz de correlación anti-imagen, encontrando que los coeficientes de correlación parciales son cercanos a ceros.

Se realizó el análisis factorial mediante el método de extracción de factores de factor principal. La solución obtenida se rotó para simplificar la interpretación de los factores, mediante rotación oblicua promax debido a que se asume que los factores no son independientes al ser previamente determinado que la escala de origen es unifactorial. Obteniendo cargas factoriales mayores a 0.35.

Para elegir la cantidad de factores a retener, los criterios fueron: 1) análisis del gráfico de sedimentación, se retuvieron 2 factores ubicados antes del punto de inflexión, 2) el número de valores propios (eigenvalue) mayores 0.7: extracción de 2 factores (Anexos, Figura 4), 3) el porcentaje acumulado de varianza explicado por los factores, cuya recomendación es extraer factores que alcancen un porcentaje acumulado de varianza explicada del 75-80%.

Realizamos la rotación con 14 preguntas que cumplieron con los criterios previamente mencionados, obteniendo cargas factoriales menores a 0.35 en las preguntas 1 y 8, por lo cual fueron eliminados del análisis, en la tabla 5 se muestran los resultados del primer AFE. Finalmente, realizamos nuevamente el AFE y su rotación, con las 12 preguntas, obteniendo cargas factoriales para el factor 1 mayores a 0.35 en las preguntas 2 al 4, 6, 7, 9, 10 y 13 y para el factor 2 en las preguntas 11, 12, 14 y 15, como se muestra en la tabla 6. Con una correlación entre el factor 2 y 1 de 0.52 y una varianza acumulada para el factor 1 de 80% y para los dos factores del 100%.

Ocho preguntas mostraron una comunalidad entre 0.50 y 0.69, para el resto de las preguntas la comunalidad fue entre 0.25 y 0.49.

Las preguntas de ambos factores miden la alfabetización en relación con la prevención de las enfermedades y cuidado de salud; sin embargo, en el caso del factor 1, las preguntas se enfocan en buscar activamente la información, comprenderla y utilizarla incluyendo la información proporcionada por el personal de salud y el factor 2 refleja la capacidad de juzgar la información sobre autocuidado y prevención proporcionada por los medios de comunicación y los amigos.

Tabla 5. Análisis factorial de la escala de alfabetización en salud utilizando 14 preguntas.

		Factor 1	Factor 2	Comunalidad
1	Encontrar información sobre los tratamientos para las enfermedades que son de su interés	0.33	0.29	0.30
2	Averiguar dónde conseguir ayuda profesional cuando se sienta enfermo	0.61	0.14	0.49
3	Entender lo que le dice el médico	0.71	0.10	0.59
4	Entender las instrucciones del médico u otro profesional de la salud sobre cómo tomar las medicinas recetadas	0.84	-0.06	0.66
6	Utilizar la información proporcionada por el médico para tomar decisiones sobre su enfermedad	0.71	0.10	0.60
7	Seguir las instrucciones de su médico u otro profesional de salud con respecto a su tratamiento farmacológico	0.75	-0.05	0.52
8	Encontrar información sobre la manera de tratar problemas de salud mental, como el estrés o la depresión	0.24	0.32	0.25
9	Comprender los avisos/advertencias de salud relacionadas con hábitos como fumar, hacer poco ejercicio físico o beber alcohol en exceso	0.64	0.05	0.45
10	Comprender por qué necesita hacerse pruebas de detección temprana de enfermedades o chequeos médicos	0.80	-0.21	0.50
11	Interpretar y juzgar que tanto se puede confiar en la información sobre riesgos para la salud que aparece en los medios de comunicación	-0.04	0.81	0.61
12	Decidir cómo prevenir enfermedades a base de la información que proporcionan los medios de comunicación	-0.05	0.86	0.69
13	Encontrar información sobre las actividades que sean buenas para su bienestar mental	0.47	0.21	0.38
14	Comprender y juzgar de manera crítica los consejos sobre salud que dan los familiares y los amigos	-0.04	0.68	0.43
15	Comprender la información proporcionada por los medios de comunicación sobre cómo mejorar su salud	0.01	0.82	0.68

Tabla 6. Análisis factorial de la escala de alfabetización en salud de 12 preguntas.

		Factor 1	Factor 2	Comunalidad
2	Averiguar dónde conseguir ayuda profesional cuando se sienta enfermo	0.60	0.15	0.47
3	Entender lo que le dice el médico	0.71	0.10	0.59
4	Entender las instrucciones del médico u otro profesional de la salud sobre cómo tomar las medicinas recetadas	0.83	-0.03	0.67
6	Utilizar la información proporcionada por el médico para tomar decisiones sobre su enfermedad	0.71	0.12	0.61
7	Seguir las instrucciones de su médico u otro profesional de salud con respecto a su tratamiento farmacológico	0.74	-0.03	0.52
9	Comprender los avisos/advertencias de salud relacionadas con hábitos como fumar, hacer poco ejercicio físico o beber alcohol en exceso	0.63	0.06	0.45
10	Comprender por qué necesita hacerse pruebas de detección temprana de enfermedades o chequeos médicos	0.78	-0.18	0.50
11	Interpretar y juzgar que tanto se puede confiar en la información sobre riesgos para la salud que aparece en los medios de comunicación	-0.01	0.78	0.59
12	Decidir cómo prevenir enfermedades a base de la información que proporcionan los medios de comunicación	-0.02	0.85	0.70
13	Encontrar información sobre las actividades que sean buenas para su bienestar mental	0.47	0.20	0.36
14	Comprender y juzgar de manera crítica los consejos sobre salud que dan los familiares y los amigos	-0.01	0.67	0.44
15	Comprender la información proporcionada por los medios de comunicación sobre cómo mejorar su salud	0.04	0.81	0.70

Se obtuvo un coeficiente alfa de Cronbach aceptable de 0.83 para todas las preguntas de la escala, la alfa de Cronbach del factor 1 fue de 0.80 y del factor 2 fue de 0.81. La correlación entre las preguntas muestra que las preguntas que componen la escala teóricamente miden el mismo concepto (alfabetización en salud).

La confiabilidad prueba-posprueba se evaluó aplicando la encuesta de alfabetización en salud HLS-EU-Q16 en 2 ocasiones, con una diferencia de 7 días, la segunda encuesta se aplicó vía telefónica a un subgrupo de 27 pacientes. Se calcularon las puntuaciones totales de cada aplicación de la encuesta y se compararon mediante el coeficiente de correlación intraclassa (ICC) de 2 factores y modelo de efectos mixtos, obteniendo un coeficiente de 0.94, excelente (IC 95% 0.88 – 0.97, de bueno a excelente).

La validación de la escala de alfabetización en salud permite afirmar que esta escala validada en español de México en pacientes con hipertensión está conformada por 12 preguntas agrupados en 2 factores. El primer factor refleja la búsqueda y utilización de la información de prevención y autocuidado y el segundo factor describe la valoración de la información sobre la prevención y promoción de la salud derivada de los medios de comunicación y los amigos.

Como lo recomiendan los autores de la escala de alfabetización original (HLS-EU-Q16), para obtener el puntaje total dicotomizamos las respuestas de cada pregunta (muy fácil y fácil = 1, difícil y muy difícil = 0) y sumamos los valores de todas las respuestas. En el caso de tener 1 o 2 respuestas “no sabe” fueron reemplazados por “difícil”, siguiendo la recomendación de los autores de la escala original (48). Al tener 12 preguntas, el puntaje mínimo es 0 y el máximo es 12, donde mayor puntaje corresponde a una mejor alfabetización en salud. Encontramos que en nuestro estudio la mediana del puntaje fue de 9, el puntaje para el percentil 25 fue 8 y para el percentil 75 fue de 11.

Tomando en cuenta la recomendación de los autores de la escala de alfabetización original definimos 3 grupos del nivel de alfabetización, utilizando los puntos de corte según los percentiles 25 y 75. Definimos como inadecuado los puntajes de alfabetización de 0 a 7, problemático de 8 a 10 puntos y suficiente de 11 a 12 puntos. La aplicación de esta categorización reveló que el 23.8% de los pacientes tuvo una alfabetización en salud inadecuada, el 44.4% problemática y el 31.8% suficiente.

La tabla 7 compara las características sociodemográficas y clínicas de los pacientes con alfabetización inadecuada, problemática y suficiente. Encontramos que fueron mujeres y adultos mayores que presentaron con mayor frecuencia la alfabetización inadecuada y problemática en salud, en comparación a los hombres y adultos menores de 60 años. Al mismo tiempo los pacientes con la escolaridad de preparatoria o más (66.7%) y la ocupación en trabajo administrativo/ profesional (30.7%) fueron aquellos que mostraron mayor alfabetización en salud en comparación con pacientes con menor escolaridad u otro tipo de ocupación. No encontramos diferencias en las características clínicas, incluyendo el control de la HTA entre los pacientes con diferentes niveles de alfabetización en salud.

Tabla 7. Comparación de las características sociodemográficas y clínicas entre pacientes con alfabetización inadecuada, problemática y suficiente

Variables	Alfabetización en salud			p
	Inadecuada n = 83 %	Problemática n = 155 %	Suficiente n= 111 %	
Características sociodemográficas				
Sexo				0.046
Femenino	73.5	72.3	59.5	
Masculino	26.5	27.3	40.5	
Edad en años				0.001
18 a 49	9.6	10.3	12.6	

50 a 59	19.3	31.6	34.2	
60 a 69	33.7	37.4	43.3	
70 o más	37.4	20.7	9.9	
Estado civil				0.408
Casado/ unión libre	50.6	61.3	58.6	
Soltero/ divorciado/ separado	30.1	22.6	28.8	
Viudo	19.3	16.1	12.6	
Escolaridad				<0.001
Primaria o menos	49.4	25.2	11.7	
Secundaria	19.3	28.4	21.6	
Preparatoria o más	31.3	46.4	66.7	
Ocupación				<0.001
Hogar	43.4	40.0	18.9	
Pensionado	16.9	18.7	22.5	
Trabajo administrativo/ profesional	6.0	14.9	30.7	
Trabajo no calificado	15.6	16.1	18.9	
Comerciante/ estudiante/ desempleado	18.1	10.3	9.0	
Características clínicas				
Duración HTA, años				0.059
5 o menos	26.5	31.6	36.0	
6 a 15	41.0	45.2	49.6	
16 o más	32.5	23.2	14.4	
Índice de masa corporal				0.501
Normal	20.5	14.8	15.3	
Sobrepeso y obesidad	79.5	85.2	84.7	
Comorbilidad				0.144
No	8.4	4.5	10.8	
Cumplimiento con el tratamiento farmacológico	91.6	94.2	98.2	0.105
Tabaquismo				0.076
No	91.6	91.0	82.9	
Ejercicio físico aeróbico regular				0.221
Si	18.1	13.5	21.6	
Control de HTA	63.9	53.5	66.7	0.072
Chi-cuadrado de Pearson				

La tabla 8 presenta los resultados del análisis descriptivo de la escala de cumplimiento con el tratamiento de Haynes-Sackett. El 82.2% reportó no tener dificultad para tomar los medicamentos que le prescribió su médico en la primera ocasión en esta escala. Posteriormente el 88.5% refirió tomar todos los días los medicamentos que le prescribió su médico tratante. Finalmente, el 94.3% mencionó haber tomado en el último mes entre el 80 y 100% de las pastillas/medicinas de las que le fueron prescritas/recomendadas por su médico.

Tabla 8. Análisis descriptivo de cumplimiento con el tratamiento de Haynes-Sackett

	Pregunta	Si %		No %		
1	¿Tiene usted dificultades en tomar los medicamentos que le prescribió su médico tratante?	17.8		82.2		
		Todos los días %	La mayoría de los días %	Algunos días %	Pocos días %	Rara vez %
2	¿Cómo toma los medicamentos que le prescribió su médico tratante?	88.5	10.0	1.2	0	0.3
		Si tiene dificultad %		No tienen dificultad %		
3	“Muchas personas tienen dificultad en seguir con los medicamentos prescritos por el médico, ¿Podría por favor comentarme cómo le va a usted?”	19.5		80.5		
		80-100%		< 80%		
4	¿Cuál es el porcentaje de pastillas/medicinas que usted tomó en el último mes de las pastillas/medicamentos que le fueron prescritas/recomendadas por su médico tratante?	94.3		5.7		

En la tabla 9 se presenta el análisis de las medias, desviación estándar, mínimo, máximo y la normalidad de las respuestas de las preguntas de la escala de cumplimiento con el tratamiento, mostró que el rango observado de las puntuaciones por pregunta (mín. – máx.) coincide con el rango de las opciones de respuesta de la escala. En todas las preguntas la media fue cercana a la media teórica. La distribución de la respuesta de los pacientes en cada una de las preguntas no fue similar a la normal para todas las preguntas.

Tabla 9. Estadísticos descriptivos de la escala de cumplimiento con el tratamiento de Haynes-Sackett

	Pregunta	Media	Desviación estándar	Mín.- Máx.	Normalidad p
1	¿Tiene usted dificultades en tomar los medicamentos que le prescribió su médico tratante?	1.8	0.4	1, 2	0.001
2	¿Cómo toma los medicamentos que le prescribió su médico tratante?	1.1	0.4	1, 5	<0.001
3	“Muchas personas tienen dificultad en seguir con los medicamentos prescritos por el	1.8	0.4	1, 2	0.001

	médico, ¿Podría por favor comentarme cómo le va a usted?”				
4	¿Cuál es el porcentaje de pastillas/medicinas que usted tomó en el último mes de las pastillas/medicamentos que le fueron prescritas/recomendadas por su médico tratante?	1.0	0.2	1, 2	<0.001

Se realizó análisis factorial exploratorio (AFE) para llevar a cabo la evaluación de validez de constructo de la escala de cumplimiento con el tratamiento de Haynes-Sackett en nuestra muestra. Se examinaron los coeficientes de correlación entre las preguntas, encontrando que todos fueron mayores a 0.30. La prueba de esfericidad de Bartlett aplicada a la matriz de correlación obtuvo un chi cuadrado de 746.73, $p < 0.001$, indicando que las variables están suficientemente correlacionadas. Se calculó la medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO), con resultado de 0.70, cercano a 1, indicando que el análisis de factores es adecuado para la cantidad de sujetos en el estudio. Ambos resultados indicaron la adecuación de esta matriz para el AFE. Se examinó la matriz de correlación anti-imagen, encontrando que los coeficientes de correlación parciales son cercanos a ceros.

Se realizó el análisis factorial mediante el método de extracción de factores de factor principal. La solución obtenida se rotó para simplificar la interpretación de los factores, mediante rotación oblicua promax debido a que se asume que los factores no son independientes al ser previamente determinado como una escala unifactorial. Obteniendo cargas factoriales mayores a 0.35 para todas las preguntas, como se presenta en la tabla 10. Se aplicaron los mismos criterios para elegir la cantidad de factores a retener, el porcentaje acumulado de varianza explicada por el factor 1 fue del 100%.

Tabla 10. Análisis factorial de la escala de cumplimiento con el tratamiento de Haynes-Sackett

		Factor 1	Comunalidad
1	¿Tiene usted dificultades en tomar los medicamentos que le prescribió su médico tratante?	0.87	0.76
2	¿Cómo toma los medicamentos que le prescribió su médico tratante?	0.67	0.45
3	“Muchas personas tienen dificultad en seguir con los medicamentos prescritos por el médico, ¿Podría por favor comentarme cómo le va a usted?”	0.91	0.82
4	¿Cuál es el porcentaje de pastillas/medicinas que usted tomó en el último mes de las pastillas/medicamentos que le fueron prescritas/recomendadas por su médico tratante?	0.51	0.26

Se obtuvo un coeficiente alfa de Cronbach aceptable (0.83), la correlación entre las preguntas muestra que las preguntas que componen la escala teóricamente miden el mismo constructo (cumplimiento con el tratamiento).

La interpretación de las respuestas de la encuesta de cumplimiento con el tratamiento de Haynes-Sackett se realizó según la recomendación de los autores de esta escala. Los pacientes que respondieron en la primera ocasión tener dificultades en tomar los medicamentos que le prescribió su médico y además reportaron que en el último mes tomaron <80% de las pastillas/medicamentos que le fueron prescritas/recomendadas por su médico se clasificaron como incumplidores mientras aquellos que reportaron haber tomado del 80-100% se clasificaron como cumplidores. Los pacientes que en la primera ocasión reportaron no tener dificultades en tomar los medicamentos que le prescribió su médico, pero en la segunda ocasión de esta pregunta respondieron si tener dificultades y reportaron que en el último mes tomaron <80% de las pastillas/medicamentos que le fueron prescritas/recomendadas por su médico se clasificaron como incumplidores, mientras aquellos que reportaron haber tomado del 80-100% se clasificaron como cumplidores. Los pacientes que en ambas ocasiones respondieron que no tenían dificultades en tomar los medicamentos que le prescribió su médico se clasificaron como cumplidores (Anexos, Figura 2).

La confiabilidad prueba-posprueba se evaluó aplicando la encuesta de cumplimiento con el tratamiento de Haynes-Sackett en 2 ocasiones, con una diferencia de 7 días, la segunda encuesta se aplicó vía telefónica a un subgrupo de 27 pacientes. Se clasificaron los pacientes en cumplidores y no cumplidores de acuerdo con las pautas mencionadas, se interpretaron las respuestas de la encuesta y se compararon mediante el coeficiente kappa, obteniendo un coeficiente de 1.0, con una $p < 0.001$, indicando una consistencia excelente.

El 94.8% de los pacientes fueron clasificados como cumplidores del tratamiento farmacológico, según la encuesta de cumplimiento con el tratamiento de Haynes-Sackett.

Etapa 2

La Tabla 11 presenta los resultados de la comparación de las características sociodemográfica y clínicas entre los pacientes sin y con control de la presión arterial. Encontramos que los pacientes con la PA controlada con mayor frecuencia tenían peso normal (20.5%) y realizaban ejercicio físico aeróbico regular (20.9%) en comparación con los pacientes sin PA controlada. No encontramos diferencias respecto al nivel de alfabetización en salud entre pacientes con PA controlada y aquellos no controlados.

Tabla 11. Comparación de las características sociodemográficas y clínicas entre pacientes con y sin control de presión arterial

Variables	Control de presión arterial		
	Análisis bivariado		
	Si n = 210 %	No n = 139 %	p
Alfabetización en salud inadecuada	25.2	21.6	0.072
Alfabetización en salud problemática	39.5	51.8	
Alfabetización en salud suficiente	35.3	26.6	

Características sociodemográficas			
Sexo			0.145
Femenino	71.4	64.0	
Masculino	28.6	36.0	
Edad en años			0.071
18 a 49	7.6	15.8	
50 a 59	30.0	28.8	
60 a 69	41.9	33.1	
70 o más	20.5	22.3	
Estado civil			0.821
Casado/ unión libre	58.6	56.8	
Soltero/ divorciado/ separado	26.7	25.9	
Viudo	14.7	17.3	
Escolaridad			0.110
Primaria o menos	24.8	29.5	
Secundaria	21.4	28.1	
Preparatoria o más	53.8	42.4	
Ocupación			0.175
Hogar	33.3	35.2	
Pensionado	19.5	19.4	
Trabajo administrativo/ profesional	18.1	17.3	
Trabajo no calificado	14.3	20.9	
Comerciante/ estudiante/ desempleado	14.8	7.2	
Características clínicas			
Duración HTA, años			0.635
5 o menos	30.5	33.8	
6 a 15	47.6	42.5	
16 o más	21.9	23.7	
Índice de masa corporal			0.010
Normal	20.5	10.1	
Sobrepeso y obesidad	79.5	89.9	
Comorbilidad			0.788
No	7.1	7.9	
Cumplimiento con el tratamiento farmacológico	95.2	94.2	0.681
Tabaquismo			0.981
No	88.6	88.5	
Ejercicio físico aeróbico regular			0.022
Si	20.9	11.5	
Chi-cuadrado de Pearson			

La Tabla 12 muestra los resultados del análisis de la asociación cruda y ajustada de las variables del estudio y control de presión arterial. En el análisis univariado las covariables asociados con control de PA fueron: edad de 60 a 69 años (RP 1.56, IC 95% 1.05; 2.31), el IMC normal (RP 1.32, IC 95% 1.10; 1.58) y realizar ejercicio físico aeróbico regular (RP 1.28, IC 95% 1.06; 1.53). Mientras que la ocupación en el hogar (RP 0.78, IC 95%

0.62; 0.98) y trabajo no calificado (RP 0.67, IC 95% 0.50; 0.91) fueron asociadas con menor probabilidad de control de la PA.

También encontramos que existe interacción entre la alfabetización en salud suficiente y la escolaridad de nivel de preparatoria o más. Por otro lado, no encontramos la interacción entre la alfabetización en salud y el cumplimiento con el tratamiento farmacológico.

En el análisis multivariable de la asociación de la alfabetización en salud con el control de la presión arterial, ajustado por sexo, estado civil, escolaridad, ocupación, duración de la HTA, el estado nutricional, la presencia de comorbilidades, el cumplimiento con el tratamiento farmacológico, el tabaquismo y el ejercicio físico aeróbico, mostró que en comparación con los pacientes con alfabetización en salud inadecuada, la alfabetización en salud suficiente fue asociada con el control de la PA solo en los pacientes con escolaridad de preparatoria o más (RP 2.18, IC 95% 1.16; 4.08).

Otras covariables asociadas a control de la PA incluyeron: sexo femenino (RP 1.27, IC 95% 1.03; 1.56), la edad de 60 a 69 años (RP, 1.56 IC 95% 1.06; 2.29), el IMC normal (RP 1.30, IC 95% 1.09; 1.56) y el ejercicio físico aeróbico regular (RP, 1.26 IC 95% 1.05; 1.53). Mientras que la ocupación de hogar (RP, 0.73 IC 95% 0.57; 0.94) y estar pensionado (RP, 0.73 IC 95% 0.56; 0.95) fueron asociadas con menor probabilidad de control de la PA.

Tabla 12. Asociación entre la alfabetización y el control de la presión arterial

Variables	Control de presión arterial					
	Análisis univariado			Análisis multivariado		
	RP Crudo	IC 95%	p	RP Ajustado	IC 95%	p
Alfabetización en salud inadecuada	Ref.			---	---	---
Alfabetización en salud problemática	0.84	0.67; 1.04	0.115			
Alfabetización en salud suficiente	1.04	0.85; 1.29	0.686			
Interacción entre la alfabetización y escolaridad						
Alfabetización inadecuada y escolaridad secundaria	Ref.			Ref.		
Alfabetización en salud problemática y escolaridad primaria o menos	1.15	0.65; 2.03	0.638	1.28	0.71; 2.31	0.408
Alfabetización en salud suficiente y escolaridad primaria o menos	1.82	0.87; 3.81	0.115	1.63	0.77; 3.44	0.205
Alfabetización en salud problemática y escolaridad preparatoria o más	1.33	0.77; 2.28	0.305	1.55	0.90; 2.67	0.114
Alfabetización en salud suficiente y escolaridad	2.21	1.16; 4.21	0.016	2.18	1.16; 4.08	0.015

preparatoria o más Alfabetización en salud problemática y cumplimiento con el tratamiento farmacológico	3.46	0.96;12.46	0.058	No aplica	No aplica	No aplica
Covariables sociodemográficas						
Sexo						
Femenino	1.15	0.94; 1.40	0.162	1.27	1.03; 1.56	0.023
Masculino	Ref.			Ref.		
Edad en años						
18 a 49	Ref.			Ref.		
50 a 59	1.45	0.97; 2.18	0.070	1.40	0.95; 2.06	0.088
60 a 69	1.56	1.05; 2.31	0.027	1.56	1.06; 2.29	0.024
70 o más	1.38	0.91; 2.10	0.133	1.45	0.04; 2.26	0.097
Estado civil						
Casado/ unión libre	1.00	0.82; 1.22	0.997	1.16	0.95; 1.42	0.148
Soltero/ divorciado/ separado	Ref.			Ref.		
Viudo	0.93	0.70; 1.23	0.597	0.99	0.75; 1.32	0.960
Escolaridad				---	---	---
Primaria o menos	1.04	0.80; 1.37	0.755			
Secundaria	Ref.					
Preparatoria o más	1.23	0.98; 1.54	0.078			
Ocupación						
Hogar	0.78	0.62; 0.98	0.033	0.73	0.57; 0.94	0.015
Pensionado	0.80	0.61; 1.03	0.088	0.73	0.56; 0.95	0.021
Trabajo administrativo/ profesional	0.81	0.62; 1.06	0.119	0.79	0.60; 1.04	0.092
Trabajo no calificado	0.67	0.50; 0.91	0.011	0.82	0.60; 1.14	0.242
Comerciante/ estudiante/ desempleado	Ref.			Ref.		
Covariables clínicas						
Duración HTA, años						
5 o menos	Ref.			Ref.		
6 a 15	1.09	0.89; 1.33	0.393	1.06	0.87; 1.29	0.544
16 o más	1.01	0.79; 1.29	0.937	1.01	0.79; 1.29	0.924
Índice de masa corporal						
Normal	1.32	1.10; 1.58	0.002	1.30	1.09; 1.56	0.004
Sobrepeso y obesidad	Ref.					
Comorbilidad						
No	0.96	0.68; 1.34	0.794	0.91	0.65; 1.27	0.587
Cumplimiento con el tratamiento farmacológico	1.09	0.71; 1.66	0.697	1.01	0.67; 1.52	0.951
Tabaquismo						
No	1.00	0.77; 1.31	0.981	0.91	0.70; 1.18	0.475
Ejercicio físico aeróbico regular	1.28	1.06; 1.53	0.009	1.26	1.05; 1.53	0.015

Si						
Interacción entre la alfabetización y cumplimiento con el tratamiento						
Alfabetización en salud problemática y cumplimiento con el tratamiento farmacológico	3.46	0.96;12.46	0.058	No aplica	No aplica	No aplica
Alfabetización en salud suficiente y cumplimiento con el tratamiento farmacológico	0.92	0.63; 1.33	0.645			

Discusión

Este estudio encontró que las escalas de alfabetización en salud y de cumplimiento con tratamiento validadas en español de México son instrumentos que cuentan con características psicométricas aceptables. La escala de alfabetización en salud validada en español de México cuenta con 12 preguntas y 2 factores. El primer factor refleja la búsqueda y utilización de la información de prevención y autocuidado y el segundo factor describe la valoración de la información sobre la prevención y promoción de la salud derivada de los medios de comunicación y los amigos. Esta escala tiene una buena consistencia interna y confiabilidad prueba-posprueba. La escala de cumplimiento con el tratamiento validada en español de México igual como la escala original de Haynes-Sackett tiene 4 preguntas y es unifactorial. Esta escala también tiene una buena consistencia interna y la confiabilidad prueba-posprueba. La encuesta a los pacientes con hipertensión y medición de su presión arterial reveló que solo seis de cada diez pacientes tuvieron su presión arterial controlada; y solo tres de cada diez tuvieron una alfabetización en salud suficiente. La alfabetización en salud suficiente fue asociada con mayor probabilidad de control de la PA solo en los pacientes con escolaridad de preparatoria o más.

La validación de HLS-EU-Q16 en nuestra población, conservó solo 12 de 16 preguntas. Esto nos permite referir a la escala de alfabetización en México como HLS-EU-Q12. El número de preguntas y factores que encontramos difiere a los resultados de la validación de esta escala en España (47), Rumania (74), Islandia (75) y Turquía (76), donde no fue necesaria la eliminación de ninguna pregunta. Una posible explicación de este hallazgo es que las preguntas que tuvimos que eliminar, también fueron las que presentaron más altos porcentajes de respuestas “no sabe” sobre la búsqueda de información acerca de los tratamientos de enfermedades físicas y mentales (pregunta 1 y 8), así como de una segunda opinión médica (pregunta 5) y la autoevaluación de los hábitos (pregunta 16), que no son prácticas comunes entre la población mexicana. Según los entrevistados, ellos no sabían que contestar a estas preguntas, que nunca habían intentado hacer búsquedas de información antes mencionadas, ni hacer la autoevaluación de los hábitos.

Como lo presentamos en el marco teórico, la escala HLS-EU-Q fue diseñada y su contenido fue validado de manera rigurosa por los expertos del consorcio HLS-EU, con el fin de medir la alfabetización en salud según las dimensiones de su modelo conceptual y compararla entre los países. El contenido de la escala HLS-EU-Q-47 también fue

validado en México por nuestro equipo de investigación, previo a su aplicación en pacientes con diabetes (49). Es por eso, no incluimos la validación del contenido de esta escala en el presente trabajo.

La escala de alfabetización en salud validada en México cuenta con 2 factores. El factor 1 se enfoca medir la búsqueda activa de la información, su comprensión y utilización incluyendo la información derivada del personal de salud, mientras que el factor 2 refleja la capacidad de juzgar la información sobre autocuidado y prevención proporcionada por los medios de comunicación y los amigos. Este hallazgo contrasta con lo reportado en otros estudios de validación de la escala HLS-EU-Q16. Por ejemplo, en España (47) los investigadores encontraron que la escala es unifactorial; en tanto que, en Rumania e Islandia, los investigadores identificaron 4 factores. Particularmente, en Rumania el factor 1 está conformado por 7 preguntas que miden la búsqueda y procesamiento de información sobre la atención médica; el factor 2, es de tres preguntas y mide el procesamiento y uso de información de los medios de comunicación; el factor 3 es de dos preguntas que evalúan la búsqueda y uso de información sobre salud mental y el factor 4 está conformado por 4 preguntas que miden la capacidad de procesar la información en relación con la prevención y promoción de la salud (74). En Islandia, el factor 1 mide el procesamiento y uso de la información brindada por el médico; el factor 2 evalúa el procesamiento y uso de la información proporcionada por la familia y los medios de comunicación, el factor 3 mide el procesamiento de información sobre estilo de vida saludable” y el factor 4 evalúa la búsqueda de información sobre la salud (75). Estos resultados también son distintos al estudio de Turquía que identificó 3 factores de esta escala. El factor del cuidado de la salud con siete preguntas, el factor de prevención de enfermedades con cinco preguntas y el de promoción de la salud con cuatro preguntas (76). Vale la pena resaltar que hasta la fecha nuestro u otros estudios no han identificaron a todos los factores que corresponden a las competencias de alfabetización en salud del modelo conceptual utilizado para el diseño de la escala. Este hallazgo es una manifestación de que los dominios de alfabetización en salud implícitos en la escala no se manifiestan de la misma manera entre diferentes culturas.

Los dos factores del HLS-EU-Q12 validado en el presente estudio explican el 100% de la varianza total. Este porcentaje es mayor en comparación con la validación en España (79.1%), Rumania (59.6%) e Islandia (62,6%) (47, 73, 74).

La consistencia interna del HLS-EU-Q12 fue buena con valores de alfa de Cronbach por arriba de 0.80 para todas las preguntas de la escala. La eliminación de cuatro preguntas no afectó el valor de alfa de Cronbach. Los valores de alfa de Cronbach que encontramos son similares a los valores reportados en la validación de la escala original y a otros estudios de validación de esta escala en Rumania (74), Islandia (75), Francia (77), Turquía (76) e Italia (78), donde reportaron un alfa de Cronbach que oscilaba entre 0.79 y 0.89, mientras que en España (47), Israel (79) y Noruega (80) los investigadores reportaron un alfa de Cronbach excelente, que oscilaba entre 0.92 y 0.98. Al mismo tiempo, la escala HLS-EU-Q12 mostró una confiabilidad prueba-posprueba excelente,

con un coeficiente de correlación intraclase (ICC) de 0.94 superior al aceptable de 0.5 (67) y también superior al reportado en la validación de otros países (47).

Las preguntas de la escala de alfabetización en salud con mayor dificultad de respuesta fueron aquellos relacionados con la evaluación de la información de salud proveniente de los medios de comunicación, familiares y amigos y la autoevaluación de los hábitos. La evaluación de la información de salud proveniente de los medios de comunicación también fue identificada como difícil en España, Rumania e Italia; sin embargo, en estos países la mayoría de los participantes respondieron que es “fácil o muy fácil” para ellos evaluar la información de salud proveniente de familiares y amigos, así como evaluar su autocuidado. En estos tres países europeos también se identificó la dificultad para la búsqueda de información sobre problemas de salud mental. En nuestra población, la mitad de los entrevistados reportaron la dificultad para buscar información sobre este problema de salud (41%), o no sabían que responder (11%) a esta pregunta. Al mismo tiempo, un alto porcentaje de nuestros encuestados declaró que les resulta “fácil” o “muy fácil” buscar y utilizar la información de prevención y autocuidado; mientras que, en Rumania e Italia, los participantes reportaron “fácil” entender por qué se necesitan exámenes de salud, comprender las advertencias de salud y las instrucciones del médico (47, 74, 78).

En nuestro estudio la mayoría de los pacientes con hipertensión presentó una alfabetización en salud problemática (44.4%), seguido por la alfabetización suficiente (31.8%) e inadecuado (23.8%). Una situación similar fue reportada en Italia y Noruega, donde también la mayoría de los pacientes presentó un nivel de alfabetización en salud problemático (55.2% y 41.8%, respectivamente) (78, 80). En Italia, igual como en nuestro estudio, el segundo lugar lo ocuparon los pacientes con nivel de alfabetización suficiente (33%), seguidos por aquellos con el nivel de alfabetización inadecuado (11.8%) (78). Al mismo tiempo, los resultados de nuestro estudio son diferentes a lo reportado en Rumania, Islandia e Israel, donde la mayoría mostró un nivel suficiente de alfabetización en salud (Rumania 59.2%, Islandia 72.5%, Israel 69%), seguido por el nivel problemático (Rumania 33.2%, Islandia 22%, Israel 21%) y por último el nivel inadecuado de alfabetización (Rumania 7.5%, Islandia 5.5%, Israel 10%) (74, 75, 79). Estas diferencias en los resultados se deben probablemente a las diferencias en el nivel de escolaridad entre México y los países europeos y asiáticos, en México el nivel de escolaridad de la población de 15 años y más reportada por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) en 2020 es: 4.9% sin escolaridad, 49.3% con escolaridad básica, 24.0% con escolaridad media superior, 21.6% escolaridad superior (81), mientras que según la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) reportó en 2020 que en México el 42% de los adultos entre 25 y 64 años de edad ha terminado la educación media superior, cifras menores a las de Noruega (82%), Italia (63%), Islandia (76%) e Israel (88%) (82).

Al igual que en nuestro estudio, la alta frecuencia de alfabetización en salud inadecuada y problemática en los pacientes con HTA, se ha reportado en diferentes entornos

socioeconómicos y culturales, como en Italia (64%) y Noruega (71.4%) (77, 79). Por esto, en la práctica clínica, es importante no solo preguntar al paciente sobre su escolaridad, sino evaluar su alfabetización en salud para enfocar la consejería del paciente a los puntos donde el/ella presenta baja alfabetización y de esta manera ayudarles a formar habilidades para obtener, comprender, evaluar y aplicar la información respecto al cuidado de su salud.

En el presente estudio se realizó también la validación de la escala de auto reporte del cumplimiento con el tratamiento de Haynes-Sackett, desarrollado para pacientes con hipertensión arterial, bajo tratamiento antihipertensivo (83). El uso de esta escala es altamente recomendado en la práctica clínica, dado su alta especificidad (95%), de tal forma que, si el paciente afirma que no cumple con el tratamiento, la probabilidad de que sea cierto es muy alta (52). Sin embargo, esta escala carece de validación de sus propiedades psicométricas. En nuestro estudio encontramos, que esta escala en español de México tiene una estructura unifactorial y buena consistencia interna y la confiabilidad prueba-posprueba.

El 94.8% de los pacientes de nuestro estudio reportaron cumplir con el tratamiento farmacológico. Este dato fue similar a lo reportado en un estudio en España que utilizó la escala de Haynes-Sackett y encontró que 90.3% de los pacientes con hipertensión cumplían con el tratamiento (84). En México, el cumplimiento con el tratamiento farmacológico se ha evaluado de diferentes formas. Por ejemplo, un estudio realizado en el estado de Sonora, mediante el conteo de tabletas en pacientes con hipertensión arterial, reportó apego al tratamiento farmacológico en 85.4% de los pacientes (85). Otro estudio evaluó la adherencia al tratamiento mediante la escala Morisky-Green-Levine, reportando que únicamente 50% de los pacientes con hipertensión arterial tenían adherencia al tratamiento farmacológico (86). En Colombia la adherencia al tratamiento antihipertensivo se evaluó mediante la escala Morisky-Green, encontrando el 41.4% con adherencia (87). En Estados Unidos, la medición de la adherencia al tratamiento mediante la escala Morisky-Green, varió entre diferentes estudios. Por ejemplo, Hall y colaboradores reportaron una adherencia al tratamiento de 51%, mientras Bosworth y colaboradores del 64%, (34, 33). Estas diferencias podrían ser explicadas por la utilización de distintas escalas y las poblaciones de estudio diferentes en relación con nacionalidad, sexo, edad, escolaridad, entre otras características.

El presente estudio identificó que en la población de los pacientes con HTA la alfabetización en salud inadecuada fue más frecuente entre las mujeres (73.5%); mientras que, en Rumania y Turquía, los investigadores encontraron bajos niveles de alfabetización en salud en los hombres (74, 76). En este estudio también, las personas de 70 años o más (37.4%), pacientes con la escolaridad de primaria (49.4%) y aquellos dedicados al hogar (43.4%) tuvieron alfabetización en salud inadecuada con mayor frecuencia. De igual manera en Rumania, las personas mayores y con menor nivel educativo tuvieron niveles más bajos de alfabetización en salud (74). En Turquía, los participantes con escolaridad de secundaria o menor fueron aquellos que obtuvieron

bajos puntajes de alfabetización (76). En Israel, la mayor alfabetización en salud se asoció con mayor educación, pero no con la edad (79).

Para estimar la asociación entre la variable independiente y dependiente es importante considerar en el análisis factores confusores e interacciones entre las variables que puede influir en los resultados del análisis. Esto es primordial dado la naturaleza multifactorial de los eventos en el área de salud, donde habitualmente la ocurrencia de un evento está influida por múltiples factores que pueden actuar entre ellos. Es por lo que evaluamos la interacción entre la escolaridad y la alfabetización en salud para el control de la PA (88). Encontramos que existe interacción entre la alfabetización en salud y la escolaridad. Este hallazgo es congruente con lo reportado en España donde mencionan que la alfabetización en salud se relacionó de manera significativa con el nivel de estudios (47). También en Turquía, Islandia, Israel, Rumania y Noruega reportaron que personas con un nivel de educación más bajo tienen una alfabetización en salud más baja en comparación con las personas con un nivel de educación superior (76, 75, 79, 74, 80). Sin embargo, en Francia el nivel educativo no se relacionó con la alfabetización medida con HLS-EU-Q16. Estas diferencias pueden deberse a que el nivel promedio de escolaridad de la población en el estudio en Francia era correspondiente al nivel universitario, contando con un porcentaje bajo de participantes con niveles educativos bajos (77), mientras que en nuestra muestra contamos con un porcentaje equilibrado. Este hallazgo de nuestro estudio también difiere de lo reportado en los Estados Unidos, donde encontraron que la interacción de la educación y la alfabetización en salud no fue estadísticamente significativa (32, 37).

En nuestro estudio, la alfabetización en salud suficiente fue asociada con el control de la PA solo en los pacientes con escolaridad de preparatoria o más (RP ajustado: 2.18, IC 95% 1.16; 4.08). Identificamos que la mayoría de las investigaciones previas se ha enfocado de detectar la relación entre la alfabetización en salud en pacientes con HT y el descontrol de la PA. Estas investigaciones encontraron que en general bajo nivel de alfabetización en salud se asocia con presión arterial no controlada. Este hallazgo fue independiente del nivel de educación. Por ejemplo, en Estados Unidos, Candace y colaboradores reportaron una RM de 1.68 (IC del 95%: 1.03; 2.76) (40); Pandit y colaboradores encontraron una RM de 2.68 (IC 95%: 1.54; 4.70) (31) y en Brasil una RM de 2.07 (IC del 95%: 1.20; 3.58) (44); mientras que Bosworth y colaboradores reportaron que la asociación solo fue significativa en los modelos no ajustados (32). Al mismo tiempo, nuestros hallazgos contrastan con los resultados de Hall y colaboradores en Estado Unidos y de Ko y colaboradores en Singapur que reportaron que la alfabetización en salud no se asoció con el control de la presión arterial (33, 37). Además, contrario a nuestros hallazgos Willens y colaboradores en Estados Unidos encontraron que los pacientes con mayor alfabetización en salud tenían probabilidades ligeramente más bajas de presión arterial controlada (RM 0.94; IC del 95%: 0.91; 0.98) (36).

Es importante señalar que las diferencias mencionadas previamente podrían ser explicadas por el hecho de que en cada uno de estos estudios la alfabetización en salud

se ha evaluado de diferentes formas. Por ejemplo, en Brasil, se aplicó en la población de adultos mayores la escala de evaluación breve de la alfabetización en salud para adultos de habla portuguesa (SHALPA-18) (44); en Estados Unidos se ha utilizado la escala de estimación rápida de la alfabetización de adultos en medicina (REALM) (40, 32), la versión corta de la prueba de alfabetización funcional en salud en adultos (S-TOFHLA) (31) y la evaluación corta de alfabetización en salud para adultos de habla hispana (33), mientras que en Singapur se aplicó la escala adaptada para Singapur de la prueba corta de alfabetización funcional en salud en adultos (STOFHLA Singapur) (37).

A pesar de que en este estudio sólo se evidenció la asociación de la alfabetización en salud con el control de la presión arterial en los pacientes con escolaridad de preparatoria o más, es importante continuar con las investigaciones, en esta área, para ver si los resultados de este estudio que analizó los pacientes con HTA de una unidad de medicina familiar se replican en otras poblaciones. También sería importante realizar un estudio cualitativo con entrevistas a profundidad, para entender porque la alfabetización suficiente no se traduce en mejor control en pacientes con baja escolaridad.

En presente estudio ser mujer (RP 1.27, IC 95% 1.03; 1.56), tener la edad de 60 a 69 años (RP, 1.56 IC 95% 1.06; 2.29), el IMC normal (RP 1.30, IC 95% 1.09; 1.56) y realizar el ejercicio físico aeróbico regular (RP, 1.26 IC 95% 1.05; 1.53) también estaban asociadas mayor probabilidad del control de la PA. Estos hallazgos son congruentes con lo reportado en la bibliografía. Por ejemplo, en el estudio realizado por Veiga y colaboradores en Brasil, los investigadores reportaron que el sexo femenino (RM 1.36; IC 95%: 1.09; 1.88) y edad de 60 o más años (RM 1.45; IC 95% 1.13; 1.90) se asociaron con mayor probabilidad de control de la PA (89). Otro estudio en Brasil encontró que la raza negra (RM de 2.05; IC del 95%: 1.16; 3.62), el mayor tiempo de diagnóstico de hipertensión, (RM de 1.04; IC 95% 1.01-1.08), el sobrepeso-obesidad (RM de 1.97; IC del 95%: 1.16; 3.33), la baja adherencia al ejercicio y la dieta (RM de 2.32; IC 95%: 1.23; 4.38 y RM 3.47; IC 95%: 1.51; 7.99, respectivamente) y la no adherencia al tratamiento farmacológico (RM de 2.66; IC 95%: 1.50; 4.72) (44) se asociaron con mayor probabilidad de descontrol de PA. En Estados Unidos Pandit y colaboradores reportaron que la escolaridad menor a secundaria se asoció significativamente con hipertensión no controlada (RM 2.68, IC 95%: 1.54; 4.70) (31). También Bosworth y colaboradores reportaron que edad mayor de 70 años (OR = 2.1; IC 95%: 1.2; 3.4) y falta de adherencia a la medicación (OR = 1.6; IC 95% 1.1; 2.2) se asociaron con hipertensión no controlada (32).

En este estudio la duración de HTA más frecuente fue de 6 a 15 años. En el análisis estadístico no encontramos diferencias respecto a la duración de HTA entre pacientes con PA controlada y aquellos no controlados. En cambio, un estudio realizado en Brasil reportó que un mayor tiempo desde diagnóstico de hipertensión se asoció con un inadecuado control de HTA, con un OR de 1.04 (IC del 95%: 1.01; 1.08) (44). Desde el punto de vista clínico una menor duración de HTA significa menos complicaciones, pero también menor conocimiento del paciente acerca de esta enfermedad y su cuidado,

mientras que una mayor duración de HTA, puede influir en mayor conocimiento del paciente, pero también probablemente en aparición de complicaciones que a su vez dificultan que el paciente logre controlar su presión arterial.

En nuestro estudio el 60.2% de los pacientes tenía su hipertensión controlada. Este porcentaje es muy similar a lo reportado en México previamente. Por ejemplo, en 2016 la ENSANUT reportó que un 58.7% de los pacientes con hipertensión tenían su PA controlada (8). Este porcentaje también es similar a los estudios de algunos otros países. Por ejemplo, en Brasil los investigadores encontraron el control de la PA en el 58% de los pacientes con HTA (44). Mientras que en los Estados Unidos el porcentaje de pacientes con la PA controlada varía del 18% y 58%, dependiendo de la manera de definir el control de PA en una o en varias mediciones (40, 31, 33). Consideramos que una de las fortalezas de nuestro estudio es la forma en que evaluamos el control de la presión arterial, al incluir tanto la medición realizada por los investigadores al momento de la entrevista como los datos de tres mediciones previas reportadas en el expediente clínico.

Es importante resaltar que aun cuando el 79.9% de los pacientes reportó que es “fácil” seguir instrucciones del médico u otro profesional de salud con respecto a su tratamiento farmacológico y el 94.8% reportó cumplimiento con el tratamiento farmacológico, sólo el 17% de los pacientes hacían ejercicio físico de manera regular y solo 16% tenían el índice de masa corporal normal, mientras que el 53.9% reportó dificultad para interpretar y juzgar cuáles de sus hábitos diarios afectan a su salud. Al mismo tiempo, como lo describimos en la parte de los antecedentes y encontramos en nuestro estudio, el control de la HTA depende de múltiples factores, teniendo un importante papel el cambio en los estilos de vida, como la actividad física regular y mantener un peso normal (15). Estos hallazgos en su conjunto, por un lado, permiten explicar el descontrol de la PA en 40% de la población estudiada y, por otro lado, de manera indirecta señalan la falta de consejería sobre estilos de vida de estos pacientes. Por lo anterior es importante que el equipo de salud que atiende a los pacientes con HTA se enfoque no solo en el tratamiento farmacológico de los pacientes, sino en su consejería sobre su actividad física y dieta con el fin de mejorar el índice de masa corporal y control de la PA de los pacientes.

Limitaciones

Este estudio tiene algunas limitaciones. Primero al tratarse de un estudio transversal no se puede identificar la dirección de la asociación entre las variables de estudio, tampoco permite atribuir causalidad. Segundo, la validación HLS-EU-Q16 se realizó solo en un grupo de pacientes con hipertensión arterial atendidos en una unidad de medicina familiar del IMSS en la Ciudad de México, lo que puede limitar la generalización de los resultados, por lo tanto, reconocemos la necesidad de validar HLS-EU-Q16 en otras poblaciones (p.ej., usuarios sanos, pacientes con cáncer, u otras enfermedades crónicas, usuarios de otros servicios de salud, como aquellos sin seguridad social, o aquellos que usan servicios de salud privados) para corroborar la estructura factorial de esta escala. Tercero, una de las desventajas reportadas en la literatura respecto a la escala de auto reporte del cumplimiento con el tratamiento de Haynes-Sackett es que tiende a

sobrestimar el cumplimiento (52), aunque se les reconoce buena especificidad, siendo ésta última la razón por la cual decidimos utilizarla.

Además, para minimizar la posibilidad de sesgo de selección la enfermera encuestadora se capacitó sobre la aplicación de los criterios de inclusión y exclusión. Para disminuir la tasa de no respuesta la enfermera durante el proceso de consentimiento informado convenció a los pacientes de la importancia de su participación. Para identificar si los pacientes que rechazaron a participar eran diferentes a los que contestaron la encuesta y para identificar las razones de no participación, recolectamos la información general (sexo, edad y escolaridad), comparando estas variables entre los participantes y no participantes, también preguntamos sobre la razón de no aceptación de participar en el estudio. Para prevenir el sesgo de medición (90) validamos en español de México las escalas de alfabetización en salud HLS-EU-Q16 y del cumplimiento con el tratamiento de Haynes-Sackett.

Para minimizar sesgo del entrevistador (90), capacitamos a la enfermera encuestadora en la aplicación del cuestionario de estudio, aplicando de manera estricta las escalas de estudio, siendo neutra e imparcial.

Para evitar el sesgo de la memoria (90) solo incluimos a las personas sin deterioro cognitivo (ej. diagnóstico médico de demencia, delirium, enf. de Alzheimer, esquizofrenia, amnesia o retraso mental registrado en el expediente del o la paciente). Para minimizar el sesgo de discapacidad social, explicamos a los entrevistados durante el proceso de consentimiento informado que sus respuestas no influirían sobre su atención en el instituto, de igual forma garantizamos al paciente la privacidad y confidencialidad de todos los datos proporcionados.

Para reducir el sesgo durante la medición (90) de la presión arterial, capacitamos a la enfermera del estudio, la cual utilizó un esfigmomanómetro anerode calibrado y efectuó el proceso de acuerdo con lo dictado en normas internacionales.

Por último, para evitar el sesgo de confusión (90) llevamos a cabo la regresión múltiple para controlar los resultados de análisis por posibles variables confusoras, como son las características sociodemográficas (sexo, edad, escolaridad) y clínicas (tiempo de duración de la hipertensión, cumplimiento con el tratamiento), que pueden influir sobre el control de la presión arterial.

Conclusiones

Más del 50% de los pacientes con hipertensión reportan dificultad para interpretar y juzgar los hábitos que afectan su salud, así como la información sobre los riesgos y cuidado de salud proveniente de los familiares amigos y los medios de comunicación. Estas y otras dificultades para interpretar y juzgar la información de salud significan que solo tres de cada diez pacientes con hipertensión tienen una alfabetización en salud suficiente para realizar su autocuidado, lo que a su vez repercute en que solo 60% de los con hipertensión logran control de su presión arterial, dado que la alfabetización en salud suficiente está asociada con mayor probabilidad de control de la PA en los

pacientes con escolaridad de preparatoria o más, aun su efecto no está comprobado en los pacientes con una escolaridad baja que tienen baja alfabetización en salud más frecuente. La medición de la alfabetización en la salud de los pacientes es relevante para identificar sus dificultades y enfocar en ellas las estrategias de mejora. La escala HLS-EU-Q12 es un instrumento válido, para evaluar la alfabetización en salud en adultos con hipertensión arterial, su corta extensión (de 12 preguntas) facilita su uso durante la consulta con el medico familiar y otros profesionales de salud, permitiendo identificar y abarcar las necesidades de información específicas de cada paciente y de esta manera llevar a la practica una atención centrada en paciente.

Referencias bibliográficas

1. Organización Mundial de la Salud. Hipertensión, temas de salud [Internet]. Centro de prensa. 2021 [revisado junio 2021]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/hypertension>
2. National High Blood Pressure Education Program. Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. NIH. 2004; (04-5230):12.
3. Norma Oficial Mexicana. NOM-030-SSA2-2009, para la prevención, detección, diagnóstico, tratamiento y control de la hipertensión arterial sistémica.
4. Organización Mundial de la Salud. Hipertensión, temas de salud [Internet]. 2019 [revisado enero 2021]. Disponible en: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hypertension>
5. Información general sobre la hipertensión en el mundo. Día mundial de la salud 2013. Organización Mundial de la Salud; 2013. WHO/DCO/WHD/2013.2
6. Shamah T, Vielma E, Heredia O, Romero M, Mojica J, et al. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018-19: Resultados Nacionales. México: Instituto Nacional de Salud Pública. 2020.
7. Ramírez P, Gallegos K, Galicia M, Antunez D, Montes J, Duran L. Reorganización y manejo clínico para el control de la hipertensión en el primer nivel. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2018;56(1):S26-37.
8. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de Medio Camino, 2016. Resultados Nacionales. México: Instituto Nacional de Salud Pública; 2016.
9. Censos y Conteos de Población y Vivienda. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Salud y seguridad social, derechohabiencia. (2020) [revisado junio 2021]. Disponible en: <https://www.inegi.org.mx/temas/derechohabiencia/>
10. Comunicados Instituto Mexicano del Seguro Social. En el IMSS se detectan diariamente 480 personas con hipertensión arterial. Prensa. 2019;121. Disponible en <http://www.imss.gob.mx/prensa/archivo/201904/121>
11. Coutin G, Borges J, Batista R, Feal P. El control de la hipertensión arterial puede incrementar la esperanza de vida. Verificación de una hipótesis. Rev Cubana Med. 2001;40(2):103-8.
12. Campos-Nonato I, Hernández-Barrera L, Rojas-Martínez R, Pedroza A, Medina-García C, Barquera-Cervera S. Hipertensión arterial: prevalencia, diagnóstico oportuno, control y tendencias en adultos mexicanos. Salud Publica Mex. 2013;55(2):S144-S150.
13. Huerta B. Factores de riesgo para la hipertensión arterial. Archivos de cardiología de México. 2001;71: S208-S210.
14. Rodríguez M, Cabrera A, Morales R, Domínguez S, Alemán J, Brito B, et al. Factores asociados al conocimiento y el control de la hipertensión arterial en Canarias. Rev Esp Cardiol. 2012;65(3):234–240.
15. Instituto Mexicano del Seguro Social. Protocolos de atención integral. Enfermedades cardiovasculares. Hipertensión Arterial Sistémica 2022.
16. Cohen L, Curhan G, Forman J. Influence of age on the association between lifestyle factors and risk of hypertension. J Am Soc Hypertension. 2012;4: 284-290.

17. Nutbeam D. Health literacy as a public health goal: a challenge for contemporary health education and communication strategies into the 21st century. *Health Promot Int.* 2000;15: 259–267.
18. Juvinya D, Bertran C, Suñer R. Alfabetización para la salud, más que información. *Gac Sanit.* 2018;32(1):8–10.
19. Organización Mundial de la Salud. Carta de Ottawa para la promoción a la salud. Canada; 1986.
20. Nutbeam, D. Health Promotion Glossary (original Health Promotion Glossary). *Health Promotion Journal.* 1986;1(1): 113-127.
21. Baker D. The Meaning and the Measure of Health Literacy. *J Gen Intern Med.* 2016; 21:878–883.
22. Freedman D, Bess K, Tucker H, Boyd D, Tuchman A, Wallston K. Public health literacy defined. *Am J Prev Med.* 2009; 36(5):446-451.
23. Sorensen K, Van den Broucke S, Fullam J, Doyle G, Pelikan J. Health literacy and public health: A systematic review and integration of definitions and models. *BMC Public Health.* 2012;12:80.
24. Nutbeam D, Kickbusch I. Advancing health literacy: a global challenge for the 21st century. *Health Promotion International.* 2000;15 (3): 183-184.
25. Du S, Zhou Y, Fu C, Wang Y, Du X, Xie R. Health literacy and health outcomes in hypertension: An integrative review. *International Journal of Nursing Science.* 2018; 5:301-309.
26. Costa G, Francesc M, Cantarell C, Serón D. Alfabetización en salud y enfermedad renal crónica. *Nefrología.* 2017; 37(2):115–117.
27. Departamento de Salud y Servicios Humanos de los EE. Alfabetización en salud. Healthy people; 2020. Disponible en: <https://www.healthypeople.gov/2020/topics-objectives/topic/social-determinants-health/interventions-resources/health-literacy>
28. Macha L, Samanamú A, Rodríguez D. Alfabetización sanitaria y factores relacionados en pacientes que acuden a consulta externa de Medicina Interna en un Hospital Nacional en Lima, Perú. *Rev Salud Pública.* 2017; 19 (5): 679- 685.
29. Berkman N, Sheridan S, Donahue K, Halpern D, Crotty K. Low Health Literacy and Health Outcomes: An Updated Systematic Review. *Ann Intern Med.* 2011; 155:97-107.
30. Davis T, Wolf M. Health Literacy: Implications for Family Medicine. *Fam Med.* 2004; 36(8):595-8.
31. Pandit A, Tang J, Cooper S, Davis T, Bocchini M, et. al. Education, literacy, and health: Mediating effects on hypertension knowledge and control. *Patient Education and Counseling* 75. 2009; 381–385
32. Bosworth H, Powers B, Grubber J, Thorpe C, Olsen M, et al. Racial Differences in Blood Pressure Control: Potential Explanatory Factors. *J Gen Intern Med.* 2008;23(5):692–8. Disponible en: DOI: 10.1007/s11606-008-0547-7
33. Hall E, Lee S, Clark P, Perilla J. Social Ecology of Adherence to Hypertension Treatment in Latino Migrant and Seasonal Farmworkers. *Journal of Transcultural Nursing* 2016;27(1):33–41. Disponible en: DOI: 10.1177/1043659614524788

34. Shi D, Li Y, Wang Y, Wang S, Liu K, et al. Association between health literacy and hypertension management in a Chinese community: a retrospective cohort study. *Intern Emerg Med*. 2017; 12:765–776
35. Aboumatar H, Carson K, Beach M, Roter D, Cooper L. The impact of health literacy on desire for participation in healthcare, medical visit communication, and patient reported outcomes among patients with hypertension. *J Gen Intern Med*. 2013;28(11):1469–76. DOI: 10.1007/s11606-013-2466-5
36. Willens D, Kripalani S, Schildcrout J, Cawthon C, Wallston K, et. al. Association of Brief Health Literacy Screening and Blood Pressure in Primary Care. *Journal of Health Communication*. 2013; 18:129–142.
37. Ko Y, Devi T, Wong L, Tan M, Lee E, et al. Health literacy and its association with disease knowledge and control in patients with hypertension in Singapore. / *International Journal of Cardiology*. 2013;168: e116–e117.
38. Han H, Delva S, Vergara R, Negoita S, Cajita M. A Health Literacy-Focused Intervention for Latinos with Hypertension. *Health Lit Res Pract*. 2018;2(1): e21-e25.
39. Borges M, Vilarouca da Silva A, Oliveira L, Almeida P, Cunha N, Gomes A. Health literacy of adults with and without arterial hypertension. *Rev Bras Enferm [Internet]*. 2019;72(3):645-53.
40. Candace D, Jacobson T, Kripalani S. Low Literacy is associated with Uncontrolled Blood Pressure in Primary Care Patients with Hypertension and Heart Disease. *Patient Educ Couns*. 2014; 96(2): 165–170.
41. Figueroa C, Otzen T, Figueroa V, Sanhueza P, Candia J. Alfabetización en salud y adherencia farmacológica en adultos mayores con enfermedades crónicas, de la ciudad de Temuco. *Rev Med Chile*. 2020;148: 653-656.
42. Rosas G, Romero C, Ramírez E, Málaga G. El grado de alfabetización en salud y adherencia al tratamiento en pacientes con hipertensión arterial en un hospital nacional de Lima, Perú. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 2019; 36(2):214-21.
43. Lor M, Koleck T, Bakken S, Yoon S, Dunn A. Association between health literacy and medication adherence among Hispanics with hypertension. *J Racial Ethn Health Disparities*. 2019;6(3):517-524.
44. Costa V, Costa P, Nakano E, Apolinario D, Santana A. Functional health literacy in hypertensive elders at primary health care. *Rev Bras Enferm*. 2019;72(2):266- 73.
45. Sorensen K, Van den Broucke S, Pelikan J, Fullam J, Doyle G, Slonska Z, Kondilis B, Stoffels V, Osborne R, Brand H. Measuring health literacy in populations: illuminating the design and development process of the European Health Literacy Survey Questionnaire (HLS-EU-Q). *BMC Public Health*. 2013;13:948.
46. Pelikan JM, Röthlin F, Ganahl K, Boltzmann L. Measuring comprehensive health literacy in general populations: Validation of instrument, indices and scales of the HLS-EU study; Proceedings of the 6th Annual Health Literacy Research Conference; Bethesda, MD, USA. 3–4 November 2014. Disponible en: <http://www.bumc.bu.edu/healthliteracyconference/files/2014/06/Pelikan-et-al-HARC-2014-fin.pdf>
47. Nolasco A, Barona C, Tamayo N, Irlés M, Mas R, Tuells J, Pereyra-Zamora P. Alfabetización en salud: propiedades psicométricas del cuestionario HLS-EU-Q16. *Gac Sanit*. 2020;34(4):399–402.

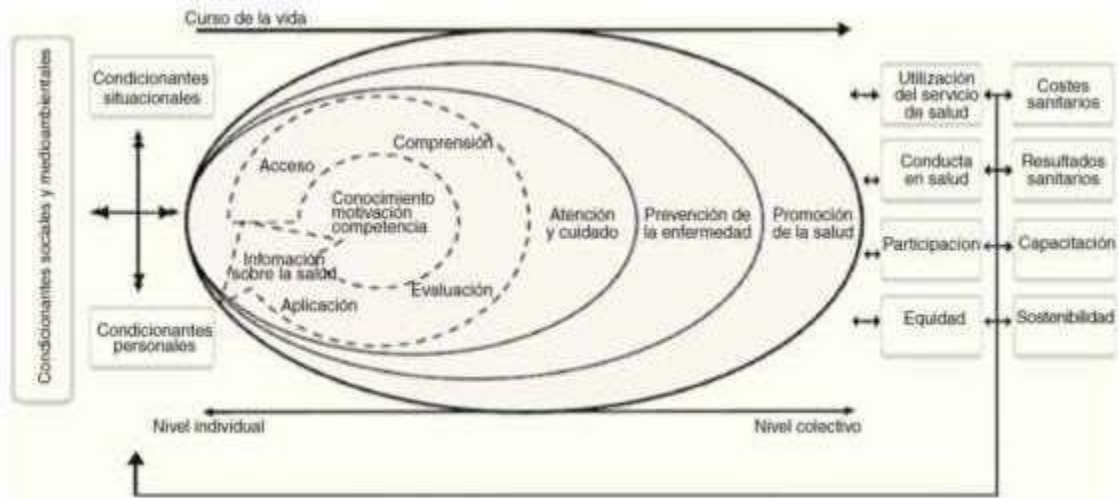
48. Florian Röthlin, Jürgen Pelikan, Kristin Ganahl. Abschlussbericht der österreichischen Gesundheitskompetenz Jugendstudie im Auftrag des Hauptverbands der österreichischen Sozialversicherungsträger (HVSV). 2013
49. Doubova S, Infante C, Villagrana-Gutiérrez G, Martínez-Vega I, Pérez-Cuevas R. Adequate health literacy is associated with better health outcomes in people with type 2 diabetes in Mexico, *Psychology, Health & Medicine*. 2019; 24:7, 853-865.
50. Márquez E. Evaluación del incumplimiento en la práctica clínica. *Hipertensión*. 2008; 25(5):205-13.
51. Organización Mundial de la Salud. Adherencia a los tratamientos a largo plazo, pruebas para la acción. 2014: 3-6.
52. Rodríguez M, García E, Amariles P, Rodríguez A, Fause M. Revisión de tests de medición del cumplimiento terapéutico utilizados en la práctica clínica. *Aten Primaria*. 2008; 40(8):413-7.
53. Worthington R, Whittaker T. Scale development research: A content analysis and recommendations for best practices. *Couns Psychol*. 2006;34: 806-838.
54. DeVellis R. Scale development: Theory and applications. Cuarta ed. Estados Unidos: Sage: Applied Social Research Methods Series Vol. 26; 2017. p.229
55. Streiner D, Norman G, Cairney J. Health measurement scales: a practical guide to their development and use. Estados Unidos: Oxford University Press; 2015. p. 190-192
56. Wayne D. Bioestadística. Base para el análisis de las ciencias de la salud. 3ra edición. México. Limusa; 1991. p. 202.
57. Wilson-VanVoorhis C, Morgan BL. Understanding Power and Rules of Thumb for Determining Sample Sizes. *Tutor Quant Methods Psychol*. 2007; 3:43-50.
58. Diagnóstico y Tratamiento de la Hipertensión Arterial en el Primer Nivel de Atención. Guía de Práctica Clínica: Evidencias y Recomendaciones. México, CENETEC; 2014.
59. American Diabetes Association. Cardiovascular Disease and Risk Management: Standards of Medical Care in Diabetes-2020. *Diabetes Care*. 2020;43(1):S111-S134.
60. Doubova SV, Lamadrid- H, Pérez R. Use of electronic health records to evaluate the quality of care for hypertensive patients in Mexican family medicine clinics. *J Hypertens*. 2013;31(8):1714-23.
61. García Vera EM, Doubova SV (corresponding author), Sánchez Arenas R, Monroy Guzmán A. Validación de la escala de alfabetización en salud en pacientes con hipertensión en México. *Gac Med Mex*. 2023;159 (4):329-337. doi:10.24875/GMM.23000118
62. Pizarro K, Martínez O. Análisis factorial exploratorio mediante el uso de las medidas de adecuación muestral KMO y esfericidad de Bartlett para determinar factores principales. *Journal Of Science And Research*. 2020; 5(CININGEC2020): 903-924.
63. Rodríguez M, Mora R. Capítulo 8 Análisis Factorial. En Rodríguez M, Mora R. Estadística informática: casos y ejemplos con el SPSS. España: Universidad de Alicante;2001:126-142.

64. López M, Gutiérrez L. Cómo realizar e interpretar un análisis factorial exploratorio utilizando SPSS. *Revista d'Innovació i Recerca en Educació*. 2019;12(2):1–14. Disponible en: <http://doi.org/10.1344/reire2019.12.227057>
65. Streiner D, Norman G. *Health measurement scales: a practical guide to their development and use*. Oxford Univ. Press, New York 1989. p138-140
66. Campo A, Oviedo H. Propiedades Psicométricas de una Escala: la Consistencia Interna. *Rev Salud Pública*. 2008;10(5):831-839.
67. Sánchez R, Echeverry J. Validación de escalas de medición en salud. *Rev Salud Pública*. 2004;6(3):302-318.
68. Abraira V. El índice kappa. *SEMERGEN*: 2000; 27: 247-249.
69. Barros A, Hirakata A. Alternatives for logistic regression in cross-sectional studies: an empirical comparison of models that directly estimate the prevalence ratio. *BMC Medical Research Methodology* 2003:3-21. Disponible en: <http://www.biomedcentral.com/1471-2288/3/21>
70. Ley General de Salud. Diario Oficial de la Federación. México D.F; 2007.
71. Informe Belmont Principios y guías éticos para la protección de los sujetos humanos de investigación. National Institutes of Health; 1979. [revisado octubre 2021]. Disponible en: https://www.incmnsz.mx/opencms/contenido/investigacion/comiteEtica/informe_b Belmont.html
72. Organización Panamericana de la Salud y Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médica. Pautas éticas internacionales para la investigación relacionada con la salud con seres humanos, Cuarta Edición. Ginebra: Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas (CIOMS); 2016.
73. Código de Nuremberg. Normas éticas sobre experimentación en seres humanos. [revisado octubre 2021]. Disponible en: http://www.conbioeticamexico.salud.gob.mx/descargas/pdf/normatividad/normatividadInternacional/2.INTL._Cod_Nuremberg.pdf
74. Coman MA, Forray AI, Van den Broucke S and Chereches RM. Measuring Health Literacy in Romania: Validation of the HLS-EUQ16 Survey Questionnaire. *Int J Public Health*. 2022; 67:1604272. Disponible en: doi: 10.3389/ijph.2022.1604272
75. Gustafsdottir S, Sigurdardottir A, Arnadottir S, Heimisson G, Martensson L. Translation and cross-cultural adaptation of the European Health Literacy Survey Questionnaire, HLS-EU-Q16: the Icelandic version. *BMC Public Health*. 2020; 20:61. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12889-020-8162-6>
76. Emiral G, Aygar H, Isiktekin B, Göktas S, Dagtekin G, Arslantas D, Unsal A. Health literacy scale-European union- Q16: a validity and reliability study in Turkey. *Int. Res. J. Medical Sci*. 2018; 6(1):1-7.
77. Rouquette A, Nadot T, Labitrie P, Van den Broucke S, Mancinil J, Rigall L, Ringa V. Validity and measurement invariance across sex, age, and education level of the French short versions of the European Health Literacy Survey Questionnaire. 2018; 13(12): e0208091. Disponible en: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0208091>
78. Lorini C, Lastrucci V, Mantwill S, Vettori V, Bonaccorsi G, Florence Health Literacy Research Group. Measuring health literacy in Italy: a validation study of the HLS-

- EU-Q16 and of the HLS-EU-Q6 in Italian language, conducted in Florence and its surroundings. *Ann Ist Super Sanità* 2019;55(1):10-18. Disponible en: DOI: 10.4415/ANN_19_01_04
79. Diane Levin-Zamir, Orna B. Baron-Epel, Vicki Cohen, Asher Elhayany. The Association of Health Literacy with Health Behavior, Socioeconomic Indicators, and Self-Assessed Health from a National Adult Survey in Israel. *Journal of Health Communication*, 21:sup2, 61-68. Disponible en: DOI: 10.1080/10810730.2016.1207115
 80. Gele A, Sverre K, Elin L, Kumar B. Health literacy: the missing link in improving the health of Somali immigrant women in Oslo. *BMC Public Health*. 2016; 16:1134. Disponible en: DOI 10.1186/s12889-016-3790-6
 81. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Censo de Población y Vivienda 2020. Características educativas de la población. Disponible en: <https://www.inegi.org.mx/temas/educacion/>
 82. Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos OCDE. Índice para una Vida Mejor. Educación. Disponible en: <https://www.oecdbetterlifeindex.org/es/topics/education-es/>
 83. Haynes B, Taylor W, Sackett D, Gibson E, Bernholz C, Mukherjee J. Can Simple Clinical Measurements Detect Patient Noncompliance Hypertension 1980; 2 (6).
 84. Márquez-Contreras E y Figuera-Von M. Evaluación de la situación actual del cumplimiento terapéutico en la hipertensión arterial en España, en opinión de los pacientes. *Proyecto Cumplex II. SEMERGEN*. 2009;35(8):369-75
 85. Castañeda-Sánchez O, López del Castillo-Sánchez D, Araujo-López A. Apego farmacológico en pacientes con hipertensión arterial de una Unidad de Medicina Familiar de Ciudad Obregón, Sonora (México). *Archivos en Medicina Familiar*. 2018;10 (1): 3-9.
 86. Luna-Breceda U, Haro-Vázquez S, Uriostegui-Espíritu L, Barajas-Gómez T, Rosas-Navarro D. Nivel de adherencia terapéutica en pacientes con hipertensión arterial: experiencia en una unidad de medicina familiar de Zapopan Jalisco, México. *Aten Fam* 2017;24(3).
 87. Benavides V, Jaramillo L, Rendón S, Valenzuela A, Pérez E, Mafla A. Determinantes de adherencia al tratamiento antihipertensivo de adultos ≥ 35 años de edad. *Rev Univ. salud*. 2013;15(2): 136 – 149.
 88. Argimón J. Métodos de investigación clínica y epidemiológica. Cuarta ed. España: Elsevier; 2013. p.272-279.
 89. Veiga T, Lima A, Sebba W, Veiga P. Blood Pressure Control and Associated Factors in a Real-World Team-Based Care Center. *Arq Bras Cardiol*. 2020; 115(2):174-181. Disponible en: <https://doi.org/10.36660/abc.20180384>
 90. Moreno L. Epidemiología clínica. Tercera ed. México: McGraw Hill; 2015. p.123-128.

Anexos

Figura 1. Modelo del concepto de alfabetización en salud propuesto por HLS-EU 2012



Fuente Costa-Requena, Gema, et. al. Alfabetización en salud y enfermedad renal crónica. Nefrología. 2017

Tabla a. Matriz de alfabetización sanitaria HLS-EU.

	Acceder/obtener información relevante para la salud	Comprender la información relevante para la salud	Procesar/ evaluar información relevante para la salud	Aplicar/ utilizar información relevante para la salud
Cuidado de la salud	Capacidad para acceder a información sobre cuestiones médicas y clínicas.	Capacidad para comprender la información médica y derivar su significado.	Capacidad para interpretar y evaluar información médica.	Capacidad para tomar decisiones informadas sobre cuestiones médicas.
La prevención de enfermedades	Capacidad para acceder a información sobre factores de riesgo para la salud.	Capacidad para comprender información sobre factores de riesgo y derivar significado.	Capacidad para interpretar y evaluar información sobre factores de riesgo para la salud.	Capacidad para tomar decisiones informadas sobre factores de riesgo para la salud.
Promoción de la salud	Capacidad para actualizarse sobre determinantes de la salud en el entorno social y físico.	Capacidad para comprender la información sobre los determinantes de la salud en el entorno social y físico y derivar su significado.	Capacidad para interpretar y evaluar información sobre determinantes de la salud en el entorno social y físico.	Capacidad para tomar decisiones informadas sobre los determinantes de la salud en el entorno social y físico.

Fuente: Sorensen et. al. (2013). Measuring health literacy in populations: illuminating the design and development process of the European Health Literacy Survey Questionnaire (HLS-EU-Q)

Figura 2. Algoritmo para la interpretación de la escala de cumplimiento con el tratamiento de Haynes-Sackett

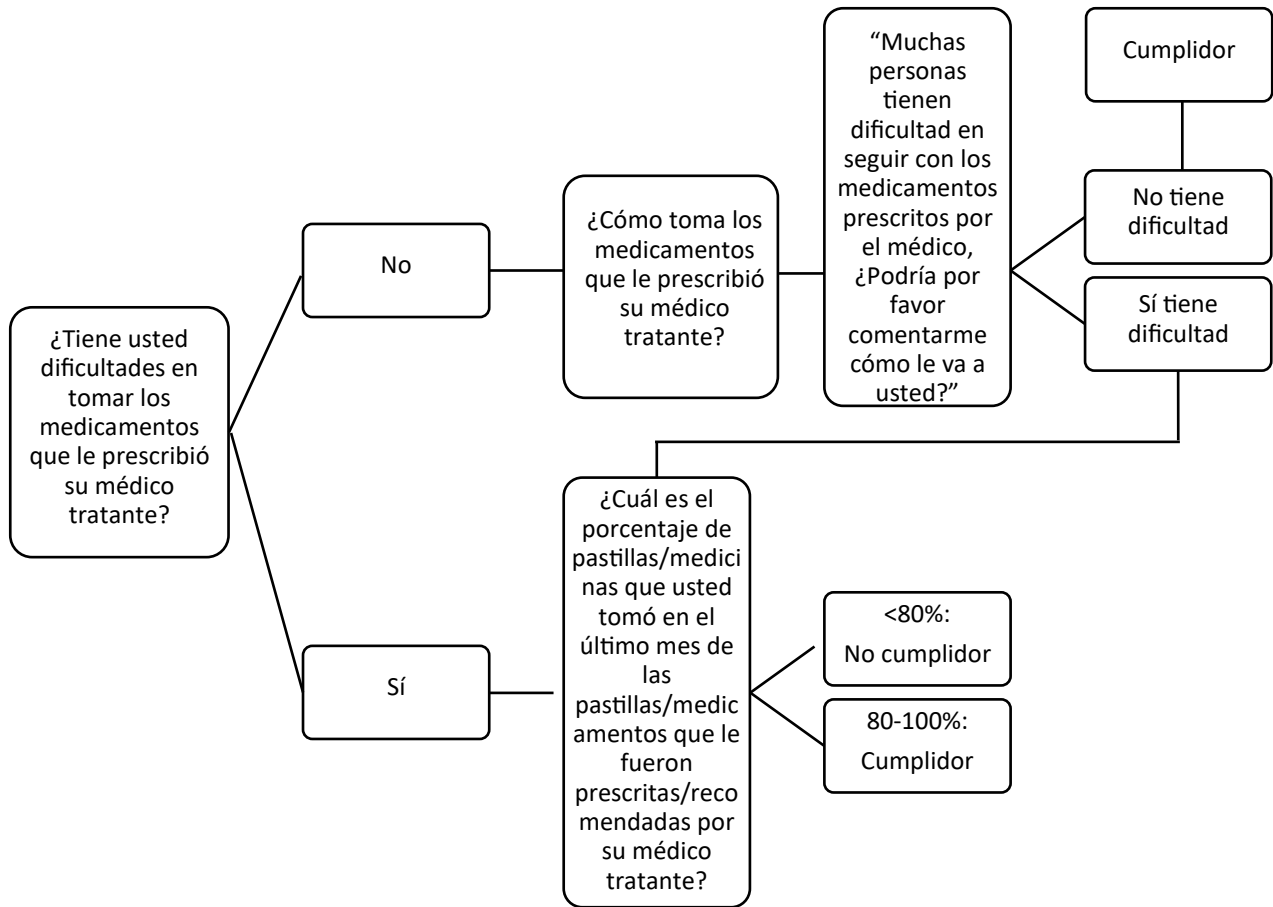


Figura 3. Algoritmo del tamaño de muestra

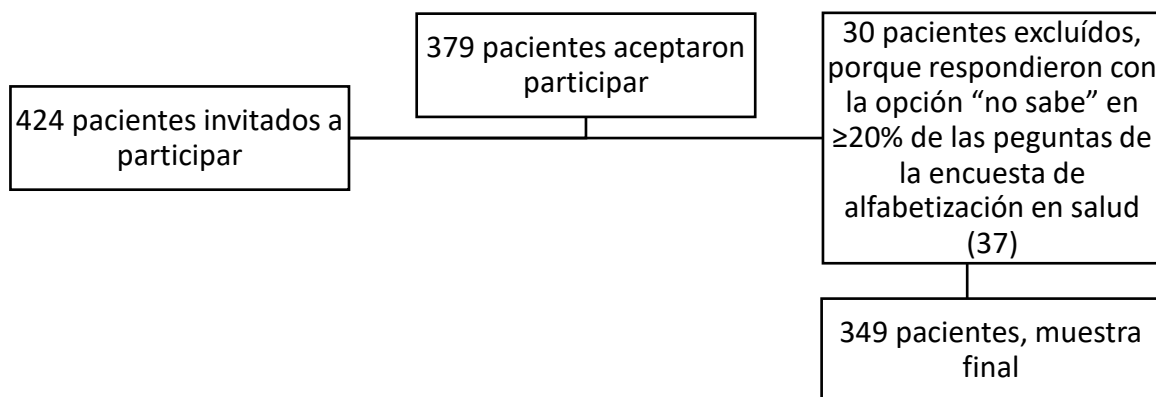


Figura 4. Gráfico de sedimentación de valores propios (Eigenvalues), de la escala de alfabetización en salud.

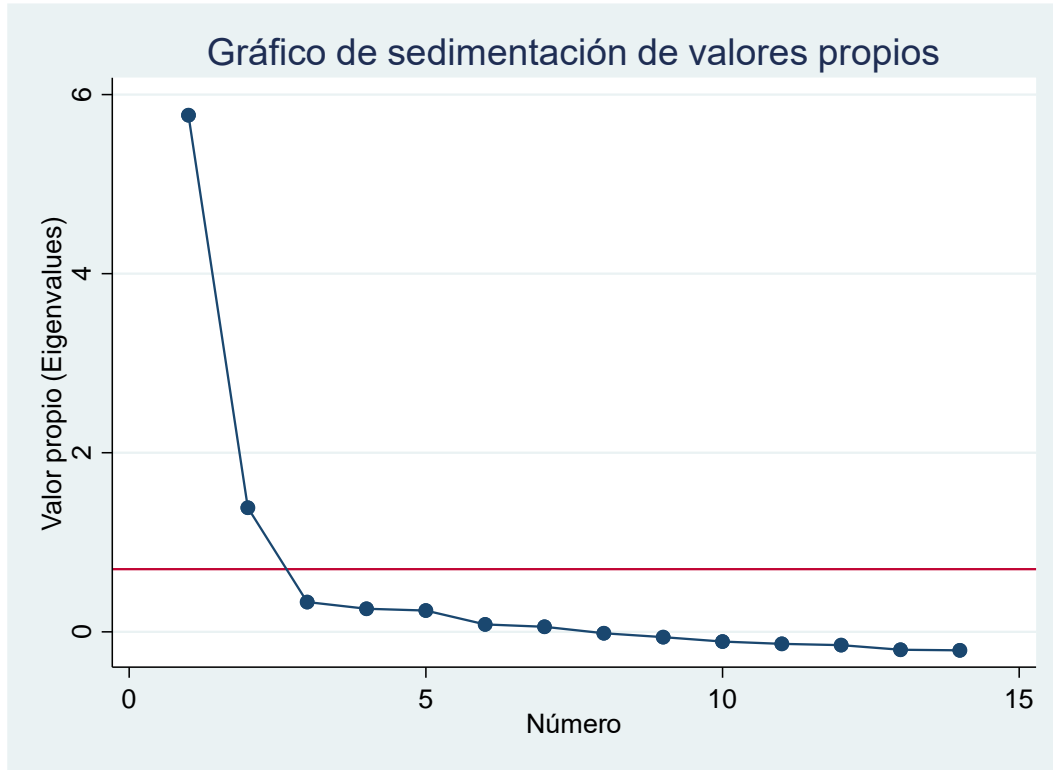


Tabla b. Comparación de pacientes que no aceptaron vs aceptaron participar en el estudio

	Cumplieron los criterios de inclusión y no aceptaron participar n= 45	≥20% de las respuestas “no sabe” en las preguntas de la encuesta de alfabetización en salud n=30	Incluidos en el análisis n=349	Total n=424	
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	p
Sexo					0.499
Masculino	18 (40.0)	9 (30.0)	110 (31.5)	137 (32.3)	
Femenino	27 (60.0)	21 (70.0)	239 (68.5)	287 (67.7)	
Edad en años, mediana (mín.-máx.)	64 (49 – 84)	68 (46-89)	62 (22 – 88)	62 (22 – 89)	0.004
Escolaridad					<0.001
Primaria o menos	17 (37.8)	20 (66.7)	93 (26.6)	130 (30.7)	
Secundaria	8 (17.8)	3 (10.0)	84 (24.1)	95 (22.4)	
Preparatoria o más	20 (44.4)	7 (23.3)	172 (49.3)	199 (46.9)	
Chi-cuadrado de Pearson					

Consentimiento informado



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

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

(ADULTOS)

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN

Nombre del estudio:

Alfabetización en salud de pacientes con hipertensión arterial y su asociación con el control de la presión arterial.

Patrocinador externo (si aplica):

Lugar y fecha:

Hospital General de Zona con Medicina Familiar No. 26. Tlaxcala 159, colonia Hipódromo, Cuauhtémoc, Ciudad de México. A de de 2022.

Número de registro:

R-2022-3707-013

Justificación y objetivo del estudio:

La hipertensión (presión arterial alta) es una enfermedad crónica que puede dañar al corazón y cerebro y hasta provocar la muerte. El objetivo del estudio es evaluar los conocimientos y habilidades que las personas con presión arterial alta tienen para encontrar, entender y usar la información sobre salud y el control de su presión arterial, y si hay relación entre los conocimientos que tienen y control de su presión arterial.

Procedimientos del estudio:

Se le invita a responder una encuesta con algunos datos personales, como la edad y grado de estudios, así como sus conocimientos y habilidades para encontrar, entender y usar la información que le ayuda con el cuidado de su salud. Después de la encuesta una enfermera le tomará su presión arterial. La toma de la presión arterial consiste en que usted estará sentado(a) sobre una silla, con el brazo izquierdo destapado (en caso de que por alguna situación no le sea posible la toma de presión arterial en el brazo izquierdo favor de decirlo a la persona que le va a tomar la presión arterial). Se le colocará un brazalete alrededor del brazo, el cual se inflará y le apretará el brazo y finalmente se dejará salir el aire del brazalete lentamente para poder medir la presión arterial. La duración de la encuesta y la toma de la presión arterial es de 20-25 minutos aproximadamente.

Posibles riesgos y molestias:

El riesgo para el participante de la encuesta es mínimo y puede incluir molestia en el brazo en el cual se le tomará la presión arterial. Es importante mencionar que la encuesta no incluirá preguntas que le pueden afectar emocionalmente.

Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:

Los posibles beneficios de su participación, es conocer si su presión arterial está o no está normal en ese momento, también conocer que habilidades tiene para encontrar, entender y usar información para el cuidado de su salud.

Participación o retiro:

La participación en este estudio es completamente voluntaria y si usted lo desea podrá retirarse en cualquier momento sin ninguna repercusión en relación con su atención cotidiana en el IMSS.

Privacidad y confidencialidad:

Se garantiza seguridad y protección de todos los datos personales que usted proporcione. Únicamente el investigador tendrá acceso a ellos, no serán revelados y serán tratados en anonimato. Los datos serán utilizados exclusivamente para fines del presente estudio y nada más.

Beneficios al término del estudio:

Además de los posibles beneficios que le comentamos anteriormente, como darle a conocer si su presión arterial está o no por arriba de los niveles normales; en caso de tener una presión arterial alta le recomendamos pasar a consulta con su médico familiar o a los servicios de urgencias para que le indiquen como bajar la presión. Al participar en el estudio usted proporcionará información útil para establecer las prioridades de atención para personas que se encuentran en una situación similar y ayudar en mejorar los servicios de salud para pacientes con presión arterial alta. Por lo tanto, usted y otros participantes tienen un papel importante en el proceso de mejora de los servicios de salud del IMSS.

En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:

Investigador Responsable:

Eva María García Vera. Adscrita al HGZ/MF 26 del IMSS. Tel.: 52868000 ext. 21483; e-mail: evamgarcia@gmail.com "Sin fax"

Colaboradores:

Svetlana V. Doubova. Adscrita a la Unidad de Investigación Epidemiológica y en Servicios de Salud, Centro Médico Nacional Siglo XXI del IMSS. Tel.: 56276900 ext. 21072; e-mail: svetlana.doubova@gmail.com "Sin fax"

En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comisión de Ética de Investigación del IMSS: Hospital General Regional No. 1 "Dr. Carlos MacGregor Sánchez Navarro", Calle Gabriel Mancera 222, Colonia del Valle, Alcaldía Benito Juárez, Ciudad de México, CP 3100. Teléfono (55) 50 87 58-71, Correo electrónico: conbioeticahgr@gmail.com

Nombre y firma del sujeto

Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento

Testigo 1

Testigo 2

Nombre, dirección, relación y firma

Nombre, dirección, relación y firma

Clave: 2810-009-013

Presión arterial al momento del estudio: ____/____ mmHg

Instrumento de recolección de datos



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

Instrumento de recolección de información del proyecto de investigación titulado **Alfabetización en salud de pacientes con hipertensión arterial y su asociación con el control de la presión arterial.**

Investigador principal (alumna de maestría): Eva María García Vera

Coinvestigador (Tutor principal): Svetlana V. Doubova

INSTRUCCIONES: Se aplica a pacientes con hipertensión arterial afiliados al IMSS de ≥ 18 años de edad, quienes reciben un tratamiento farmacológico antihipertensivo durante 1 mes o más y que acudan por cualquier motivo a la unidad de medicina familiar, que no tengan diagnóstico médico de alguna de las enfermedades de deterioro cognitivo como: Demencia, Delirium, Enf. de Alzheimer, Esquizofrenia, Amnesia o Retraso mental y que acepten participar en el estudio a través de consentimiento informado. Entrevistador: anotar el código de la respuesta en el recuadro correspondiente.

Sección 1. Características demográficas

1. Ficha de identificación

Número de folio:

Fecha de aplicación (dd/mm/aa) _____ / _____ / _____

1.1 Nombre del paciente: _____

1.2 Teléfono: _____

1.3 Número de Seguridad Social:

1.4 UMF de adscripción: _____

1.5 Turno: (1) Matutino (2) Vespertino

1.6 Número de consultorio: _____

Sección 2. Datos clínicos

Presión arterial al momento del estudio

2.1 Sistólica _____ mmHg

2.2 Diastólica _____ mmHg

Sección 3. Características sociodemográficas

3.1 Fecha de nacimiento (dd/mm/aa):
____ / ____ / ____

3.2. ¿Cuál es su edad en años cumplidos?

3.3 Sexo:
ENTREVISTADOR: ANOTAR, SIN PREGUNTAR

(1) Masculino (2) Femenino

3.4. ¿Cuál es su estado civil actual?

(1) Casado(a)
(2) Soltero(a)
(3) Viudo(a)
(4) Unión libre
(5) Divorciado/separado

<p>3.5 ¿Cuál fue el último grado de la escuela que concluyó? <input type="text"/></p> <p>(1) Ninguna <input type="text"/></p> <p>(2) Primaria</p> <p>(3) Secundaria</p> <p>(4) Preparatoria</p> <p>(5) Licenciatura</p> <p>(6) Posgrado</p>	<p>3.6 ¿En qué trabaja? <input type="text"/></p> <p>(1) Actividades del hogar /ama de casa</p> <p>(2) Trabajador no calificado (obrero, limpieza, personal de intendencia, camarera, mensajero, pintor, chofer, etc.)</p> <p>(3) Empleado administrativo (incluye servidor público, empleado federal con cargo técnico, empleado bancario, empleado INEGI, etc.)</p> <p>(4) Profesional (incluye profesores, maestras, educadora, educación, docente, investigadores, ludotecario, militar, escritora, director, biólogo, arquitecto, actores, etc.)</p> <p>(5) Comerciante (incluye Free lance, empresarios)</p> <p>(6) Pensionado(a) o jubilado(a)</p> <p>(7) Estudiante</p> <p>(8) Otro. Especifique _____</p>
---	---

Sección 4. Antecedentes clínicos

<p>4.1 ¿Hace cuánto tiempo aproximadamente le diagnosticaron hipertensión arterial?</p> <p><input type="text"/> meses</p> <p><input type="text"/> años</p>	<p>4.2 ¿Además de la hipertensión arterial le han diagnosticado alguna enfermedad crónica? <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/></p> <p>(1) Diabetes mellitus</p> <p>(2) Insuficiencia renal</p> <p>(3) Otro, especifique: _____</p> <p>(0) No, no tiene ninguna enfermedad crónica aparte de la hipertensión</p>												
<p>4.3 ¿Ha tenido alguna de las siguientes complicaciones de la hipertensión arterial? <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/></p> <p>(1) Cardiopatía (enfermedad del corazón)</p> <p>(2) Evento vascular cerebral</p> <p>(3) Retinopatía hipertensiva</p> <p>(4) Otra (especifique) _____</p> <p>(0) No</p>	<p>4.4 ¿Qué medicamento(s) está tomando para controlar la presión arterial?</p> <p>Entrevistador: favor de especificar la dosis con el siguiente sistema mañana - tarde – noche. Donde el numero representa la cantidad de tabletas. Por ejemplo, si toma 1 tableta cada ocho horas colocar: 1-1-1.</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 80%;"></th> <th style="width: 20%; text-align: center;">Dosis</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Medicamento 1 _____</td> <td style="text-align: center;">_____</td> </tr> <tr> <td>Medicamento 2 _____</td> <td style="text-align: center;">_____</td> </tr> <tr> <td>Medicamento 3 _____</td> <td style="text-align: center;">_____</td> </tr> <tr> <td>Medicamento 4 _____</td> <td style="text-align: center;">_____</td> </tr> <tr> <td>Medicamento 5 _____</td> <td style="text-align: center;">_____</td> </tr> </tbody> </table>		Dosis	Medicamento 1 _____	_____	Medicamento 2 _____	_____	Medicamento 3 _____	_____	Medicamento 4 _____	_____	Medicamento 5 _____	_____
	Dosis												
Medicamento 1 _____	_____												
Medicamento 2 _____	_____												
Medicamento 3 _____	_____												
Medicamento 4 _____	_____												
Medicamento 5 _____	_____												
<p>4.5 ¿Usted fuma?</p> <p>(1) Si <input type="text"/></p> <p>(2) No</p> <p>En caso afirmativo favor de especificar la cantidad de los cigarrillos que fumó en la última semana: _____</p>	<p>4.6 ¿Ha hecho ejercicio físico-aeróbico (por ejemplo, caminata rápida, carrera, natación, ciclismo, etc.) durante el último mes?</p> <p>(1) Si <input type="text"/></p> <p>(2) No -> pasar a la pregunta 5.1</p>												
<p>4.7 En caso de hacer ejercicio físico-aeróbico durante el último mes, ¿Cuántos días por semana ha hecho este ejercicio? <input type="text"/></p>	<p>4.8. ¿Cuántos minutos por día ha hecho habitualmente el ejercicio físico-aeróbico durante el último mes? <input type="text"/></p>												

Sección 5. Encuesta Europea de Alfabetización en Salud

Instrucción: En una escala de "muy fácil" a "muy difícil", indique cuál es el grado de dificultad que tiene para realizar las siguientes actividades:

<p>5.1. ¿Qué tan fácil o difícil es para usted <u>encontrar</u> información sobre los tratamientos para las enfermedades que son de su interés (por ejemplo, los medicamentos para el tratamiento de hipertensión arterial)?</p> <p>(1) Muy fácil <input type="text"/></p> <p>(2) Fácil</p> <p>(3) Difícil</p>	<p>5.2 ¿Qué tan fácil o difícil es para usted <u>averiguar</u> dónde conseguir ayuda profesional cuando se sienta enfermo (p. ej., ayuda del médico, servicio de urgencias o psicólogo)?</p> <p>(1) Muy fácil <input type="text"/></p> <p>(2) Fácil</p> <p>(3) Difícil</p> <p>(4) Muy difícil</p>
--	---

<p>5.13 ¿Qué tan fácil o difícil es para usted <u>encontrar</u> información sobre las actividades que sean buenas para su bienestar mental (p. ej., meditación, ejercicio, paseos, pilates, etc.)?</p> <p>(1) Muy fácil <input type="checkbox"/></p> <p>(2) Fácil <input type="checkbox"/></p> <p>(3) Difícil <input type="checkbox"/></p> <p>(4) Muy difícil <input type="checkbox"/></p> <p>(5) No sabe <input type="checkbox"/></p>	<p>5.14 ¿Qué tan fácil o difícil es para usted <u>comprender y juzgar de manera crítica</u> los consejos sobre salud que dan los familiares y los amigos?</p> <p>(1) Muy fácil <input type="checkbox"/></p> <p>(2) Fácil <input type="checkbox"/></p> <p>(3) Difícil <input type="checkbox"/></p> <p>(4) Muy difícil <input type="checkbox"/></p> <p>(5) No sabe <input type="checkbox"/></p>
<p>5.15 ¿Qué tan fácil o difícil es para usted <u>comprender</u> la información proporcionada por los medios de comunicación sobre cómo mejorar su salud (p. ej., internet, periódicos, revistas)?</p> <p>(1) Muy fácil <input type="checkbox"/></p> <p>(2) Fácil <input type="checkbox"/></p> <p>(3) Difícil <input type="checkbox"/></p> <p>(4) Muy difícil <input type="checkbox"/></p> <p>(5) No sabe <input type="checkbox"/></p>	<p>5.16 ¿Qué tan fácil o difícil es para usted <u>interpretar y juzgar</u> cuáles de sus hábitos diarios afectan a su salud (p. ej., hábitos alimenticios no saludables, falta de ejercicio, etc.)?</p> <p>(1) Muy fácil <input type="checkbox"/></p> <p>(2) Fácil <input type="checkbox"/></p> <p>(3) Difícil <input type="checkbox"/></p> <p>(4) Muy difícil <input type="checkbox"/></p> <p>(5) No sabe <input type="checkbox"/></p>

Sección 6. Prueba de auto-reporte de cumplimiento con el tratamiento de Haynes-Sackett

ENTREVISTADOR, por favor, inicia esta parte del cuestionario con la siguiente frase: **“La mayoría de la gente tiene dificultades en tomar sus medicamentos”.**

<p>6.1 ¿Tiene usted dificultades en tomar los medicamentos que le prescribió su médico tratante?</p> <p>(1) Si <input type="checkbox"/></p> <p>(2) No <input type="checkbox"/></p>	<p>6.2 ¿Cómo toma los medicamentos que le prescribió su médico tratante? <input type="checkbox"/></p> <p>(1) Todos los días,</p> <p>(2) La mayoría de los días</p> <p>(3) Algunos días</p> <p>(4) Pocos días</p> <p>(5) Rara vez</p>
<p>6.3 “Muchas personas tienen dificultad en seguir con los medicamentos prescritos por el médico, ¿Podría por favor comentarme cómo le va a usted?” <input type="checkbox"/></p> <p>(1) Si tienen dificultad en seguir con los medicamentos prescritos por el médico</p> <p>(2) No tienen dificultad en seguir con los medicamentos prescritos por el médico</p>	<p>6.4 ¿Cuál es el porcentaje de pastillas/medicinas que usted tomó en el último mes de las pastillas/medicamentos que le fueron prescritas/recomendadas por su médico tratante?</p> <p>(1) 80-100% <input type="checkbox"/></p> <p>(2) < 80%</p>

Sección 7. Datos recolectados mediante revisión de expediente clínico

<p>7.1 Peso: _____kg</p>	<p>7.2 Talla: _____cm</p>
<p>7.3 Índice de masa corporal: _____kg/m²</p>	<p>7.4 Presión arterial sistólica y diastólica de las últimas tres consultas</p> <p>Consulta 1. _____mmHg. Fecha: _____</p> <p>Consulta 2. _____mmHg. Fecha: _____</p> <p>Consulta 3. _____mmHg. Fecha: _____</p>
<p>7.5 Si el paciente ha tenido colesterol sérico ≥ 200 mg/dl en su último estudio de laboratorio. Especificar el resultado correspondiente y la fecha del estudio.</p> <p>(1) Si <input type="checkbox"/></p> <p>(2) No <input type="checkbox"/></p> <p>(9) No hay datos en el expediente</p> <p>Fecha de estudio (dd/mm/aa): ___/___/___</p> <p>Resultado: _____mg/dl</p>	<p>7.6 Comorbilidades (enfermedades crónicas además de la hipertensión arterial) Registradas en expediente electrónico en las últimas 3 consultas. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>(1) Diabetes mellitus</p> <p>(2) Insuficiencia renal</p> <p>(3) Otro, especifique: _____</p> <p>(0) No, no tiene ninguna enfermedad crónica aparte de la hipertensión</p>

7.7 Complicaciones de hipertensión arterial.
Registradas en expediente electrónico en las últimas 3 consultas.

|_| |_| |_| |_|

- (1) Cardiopatía hipertensiva
- (2) Evento vascular cerebral
- (3) Retinopatía hipertensiva
- (4) Otra (especifique) _____
- (0) No

7.8 Medicamentos prescritos para control de presión arterial en la consulta previa a la entrevista.

Entrevistador: favor de especificar la dosis con el siguiente sistema mañana - tarde – noche. Donde el numero representa la cantidad de tabletas. Por ejemplo, si toma 1 tableta cada ocho horas colocar: 1-1-1.

Dosis

Medicamento 1	_____	_____
Medicamento 2	_____	_____
Medicamento 3	_____	_____
Medicamento 4	_____	_____
Medicamento 5	_____	_____