



**CENTRO DE ESTUDIOS DEMOGRÁFICOS, URBANOS Y
AMBIENTALES**

**DESIGUALDADES EN EL DIAGNÓSTICO Y CONTROL
DE ENFERMEDADES EN MÉXICO: UN
ACERCAMIENTO DESDE EL CASO DE LA
HIPERTENSIÓN ARTERIAL**

**Tesis presentada por
MARGARITA RIVERA ARRIVILLAGA**

**Para optar al grado de
MAESTRA EN DEMOGRAFÍA**

**Directora de tesis
Dra. ROSARIO CÁRDENAS**

CIUDAD DE MÉXICO, Julio 2018

Agradecimientos

Antes que todo, quiero agradecer a mi madre y a mi padre por darme las herramientas que me han permitido tomar siempre los mejores caminos y afrontarme sin miedo a las adversidades; y a mi hermano por acompañarme a la distancia y enseñarme todo sobre determinación y fuerza.

También quiero agradecer a la Dra. Pennington, Andrés y Tatiana por ser excelentes mentores y ayudarme a tomar la decisión de emprender este proceso de crecimiento académico y personal. De igual manera, quiero agradecer a la Fundación Heinrich Böll por facilitar mi llegada y brindar el apoyo para mi acondicionamiento en México.

Concluir este trabajo ha sido un reto del que he aprendido inmensamente y por ello agradezco principalmente el acompañamiento de la Dra. Rosario Cárdenas, cuya guía y paciencia han sido una gran inspiración desde el inicio. También quiero ofrecer mi especial agradecimiento al Dr. Luis Jaime Sobrino por su apoyo en el área metodológica y a la Dra. Beatriz Novak por su constante y oportuna retroalimentación.

Abrir las puertas de un mundo nuevo de datos cuantitativos para el acercamiento integral al estudio de poblaciones me ha enriquecido mucho, y no habría sido posible terminar este trabajo numérico sin la ayuda de Max y Armando, a quienes agradezco por el tiempo que me dedicaron con respecto de las bases de datos y la constante lucha con el Stata; también agradezco a Sebastián por el mapa que elaboró para la sección de metodología. Asimismo, quiero agradecer al grupo del seminario de metodología de población y salud (Kathryn, Mariana y Ceci) por el mutuo apoyo y la solidaridad académica.

Si bien el cuerpo académico de El Colegio de México fue una base crucial para realizar este trabajo de tesis y concluir la maestría, quisiera agradecer a todas las personas que me acompañaron en estos años y que de una u otra manera hicieron el camino menos pesado. Por ello, quiero agradecer a mis compañeros de demografía, porque aprendimos los unos de los otros y encontramos equilibrio, unión y fuerza en nuestras diferencias. De nuestra familia demógrafa quiero agradecer

principalmente a Alberto y a Carmen por los fuertes lazos de amistad y apoyo; a Karina y a Johanna por su cariño y por estar siempre pendientes de mí.

Además, las amistades fuera del salón de clases también fueron muy importantes en este periodo de crecimiento, y por ello quiero agradecer a Alexis y a Sebastián ya que traspasaron las murallas de la escuela y se convirtieron en mis hermanos, y a Fer, porque siempre supo cómo estar presente a pesar de las distancias. Finalmente, quiero agradecer a mi primo Javier por hacerme sentir en casa en esta ciudad, a Alan, Erin, Mata, Omar, Carlitos, Mabe, Daphne, Lupita y al resto de personas que me dieron palabras de aliento, de cariño, con los que compartimos comidas, risas, desvelos y con los que crecí en estos años.

Gracias a todos. Sin su apoyo, este trabajo no habría sido posible así que espero que lo consideren tanto suyo como mío.

Resumen

En México, la hipertensión arterial se encuentra entre las primeras 10 enfermedades predominantes en la población de 20 años o más. Según reportes de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de Medio Camino del año 2016 (ENSANUT MC 2016), aproximadamente 25% de la población en México estaba afectada por esta patología. Asimismo, 40% de la población con hipertensión no contaba con un diagnóstico de ésta habiendo sido identificada mediante la encuesta. Por otro lado, 17% de la población que contaba con un diagnóstico previo de hipertensión arterial no lleva un control médico de esta patología. La diferenciación en cuanto a diagnóstico médico y control médico de la patología comprueba condiciones de desigualdad de la población mexicana con relación a cobertura del sistema de salud. Estos pueden analizarse a partir de la *teoría de la transición en salud* desarrollada por Frenk y co-autores (1991).

Se seleccionó la población incluida en el trabajo de recolección de la ENSANUT MC 2016 de 20 años o más a quien se le hizo preguntas relacionadas a la hipertensión arterial. Se utilizaron modelos de regresión logística para estimar la relación entre variables sociodemográficas relevantes para la *teoría de la transición en salud* y el tipo de diagnóstico de hipertensión arterial y del tipo de control de la enfermedad. Todos los análisis estadísticos se realizaron en Stata/ MP 14.1.

Los resultados corresponden, en su mayoría, a lo que la literatura ha encontrado de estudios de caso similares realizados en otras partes del mundo. Los principales determinantes identificados que aumentan el riesgo de no contar con un diagnóstico previo o un control médico de hipertensión arterial son: la falta de un nivel de escolaridad, el aumento en el nivel de rezago social y el hecho de que las personas hablen una lengua indígena. Esto responde al hecho de que las minorías y las poblaciones con niveles socioeconómicos menores suelen tener menos acceso a servicios de salud, lo que representa una falla en la cobertura del sistema de salud. Los principales determinantes identificados que disminuyen el riesgo de no contar con un diagnóstico previo o un control médico de hipertensión arterial son: el aumento en la edad, la escolaridad y contar con cobertura médica. Los *determinantes próximos e individuales* permiten hacer un claro acercamiento a las asociaciones con respecto de las diferencias de la población en cuanto a diagnóstico previo a la encuesta y control médico de la hipertensión arterial. Si bien, la cobertura médica de ciertas instituciones pareciera cumplir con los objetivos establecidos, las diferencias siguen presentes por lo que es necesario que el sistema de salud enfatice sus esfuerzos por cubrir las desigualdades evidenciadas.

Índice General

Agradecimientos	I
Resumen	III
I. INTRODUCCIÓN.....	4
II. MARCO TEÓRICO Y CONTEXTUAL	5
A. HIPERTENSIÓN ARTERIAL.....	5
a. <i>Conceptos generales</i>	5
b. <i>Hipertensión arterial en México</i>	7
B. SISTEMA DE SALUD EN MÉXICO	9
C. DESIGUALDAD Y DETERMINANTES SOCIALES DE LA SALUD	16
D. EL ESTUDIO DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL A PARTIR DE LA TEORÍA DE LA TRANSICIÓN EN SALUD	19
III. JUSTIFICACIÓN	26
IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	27
A. PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN	29
B. OBJETIVOS	30
C. HIPÓTESIS	30
V. METODOLOGÍA	32
A. FUENTE DE INFORMACIÓN	32
B. POBLACIÓN OBJETIVO	34
C. TÉCNICA DE ANÁLISIS Y TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN	35
a. <i>Modelos de análisis del diagnóstico de hipertensión arterial</i>	38
b. <i>Modelos de análisis del control médico de hipertensión arterial</i>	40
VI. RESULTADOS.....	43
A. DESCRIPCIÓN DE LA POBLACIÓN.....	43
a. <i>Descriptivos generales de las características sociodemográficas y contextuales de la población del estudio</i>	43
b. <i>Descriptivos de la condición de hipertensión arterial de la población del estudio</i>	45
c. <i>Descriptivos del acercamiento de la población con diagnóstico previo y control médico de la hipertensión arterial</i>	52
B. RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE DIAGNÓSTICO DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL	59
C. RESULTADOS DEL ANÁLISIS DEL CONTROL MÉDICO DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL.....	64
VII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	68
VIII. BIBLIOGRAFÍA Y REFERENCIAS	74
IX. APÉNDICE	79

Índice de Cuadros

CUADRO 1: VARIABLES INDEPENDIENTES ASOCIADAS A LOS DETERMINANTES PRÓXIMOS Y DETERMINANTES INDIVIDUALES DE LA TEORÍA DE LA TRANSICIÓN DE LA SALUD CON RESPECTO DEL TIPO DE DIAGNÓSTICO DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL	39
CUADRO 2: VARIABLES INDEPENDIENTES ASOCIADAS A LOS DETERMINANTES PRÓXIMOS Y DETERMINANTES INDIVIDUALES DE LA TEORÍA DE LA TRANSICIÓN DE LA SALUD CON RESPECTO DEL CONTROL MÉDICO DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL	42
CUADRO 3: CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS DE LA POBLACIÓN CON RESPECTO AL TIPO DE DIAGNÓSTICO DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL (PRESENTACIÓN DEL PORCENTAJE POR COLUMNA)	47
CUADRO 4: CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS DE LA POBLACIÓN CON RESPECTO AL TIPO DE DIAGNÓSTICO DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL (PRESENTACIÓN DEL PORCENTAJE POR FILA).....	50
CUADRO 5: CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS DE LA POBLACIÓN CON RESPECTO AL TIPO DE CONTROL DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL (PRESENTACIÓN DEL PORCENTAJE POR COLUMNA).....	54
CUADRO 6: CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS DE LA POBLACIÓN CON RESPECTO AL TIPO DE CONTROL DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL (PRESENTACIÓN DEL PORCENTAJE POR FILA).....	56
CUADRO 7: ASOCIACIÓN DE DETERMINANTES PRÓXIMOS E INDIVIDUALES AL DIAGNÓSTICO DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL PREVIO VS. DIAGNÓSTICO POR HALLAZGO DE LA ENCUESTA ENSANUT MC 2016	62
CUADRO 8: ASOCIACIÓN DE DETERMINANTES PRÓXIMOS E INDIVIDUALES AL CONTROL MÉDICO DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL O AUSENCIA DE ÉSTE TRAS DIAGNÓSTICO DE LA PATOLOGÍA.....	67

Índice de Cuadros de la sección de Apéndice

CUADRO 1: VARIABLES DE LA BASE QUE PUEDEN AYUDAR A EXPLICAR DIFERENCIAS EN CONTEXTO DE SALUD DE LA POBLACIÓN ENTREVISTADA	79
CUADRO 2: DESCRIPTIVOS DE LAS VARIABLES DE LA POBLACIÓN TOTAL DEL ESTUDIO	80
CUADRO 3: DESCRIPCIÓN DE LAS VARIABLES DEL MODELO 1	81
CUADRO 4: DESCRIPCIÓN DE LAS VARIABLES DEL MODELO 2	81
CUADRO 5: DESCRIPCIÓN DE LAS VARIABLES DEL MODELO 3	82
CUADRO 6: DESCRIPCIÓN DE LAS VARIABLES DEL MODELO 4	82
CUADRO 7: PRUEBA DE CORRELACIÓN DE PEARSON PARA VARIABLES DEL MODELO 1	83
CUADRO 8: PRUEBA DE CORRELACIÓN DE PEARSON PARA VARIABLES DEL MODELO 2	84
CUADRO 9: PRUEBA DE CORRELACIÓN DE PEARSON PARA VARIABLES DEL MODELO 3	85
CUADRO 10: PRUEBA DE CORRELACIÓN DE PEARSON PARA VARIABLES DEL MODELO 4	86

Índice de Figuras

FIGURA 1: ESQUEMA TEÓRICO DEL ESTUDIO.....	22
FIGURA 2; DETERMINANTES PRÓXIMOS E INDIVIDUALES SEGÚN LA TEORÍA DE LA TRANSICIÓN EN SALUD.....	23
FIGURA 3: REGIONES GEOGRÁFICAS ESTABLECIDAS POR LA ENSANUT MC 2016.....	33
FIGURA 4: RESUMEN DE LA SELECCIÓN DE LA POBLACIÓN DEL ESTUDIO	35
FIGURA 5: VARIABLES INDEPENDIENTES CON RESPECTO DE LOS DETERMINANTES PRÓXIMOS Y DETERMINANTES INDIVIDUALES DEFINIDOS POR LA TEORÍA DE LA TRANSICIÓN EN SALUD.....	37

I. Introducción

La *transición demográfica* provocó cambios en las poblaciones que afectan desde la estructura por edad, la economía, la distribución geográfica hasta las condiciones de salud de ésta. Precisamente, para explicar los cambios en las condiciones de salud, se generaron teorías complementarias a la *teoría de la transición demográfica* como lo son: la *teoría de transición epidemiológica* y la *teoría de la transición en salud*. Estos acercamientos teóricos en conjunto permiten estudiar las mejoras en las condiciones de salud que se manifiestan, en parte, en un aumento de la esperanza de vida al nacer, una reducción de la proporción de la mortalidad debida a enfermedades infecciosas y, por ende, un aumento en la participación de las enfermedades crónicas en el total de la mortalidad.

En México, la hipertensión arterial (HTA) es una de las patologías que mejor ilustra dichas relaciones pues no solamente afecta, en su mayoría, a un sector específico demográfico (personas mayores de 20 años) sino que además presenta la condición previa a las principales causas de mortalidad por problemas cardiacos, cardiovasculares y renales en el país, entre otros (Instituto Mexicano de Seguridad Social, 2017). La prevalencia de dicha patología repercute a nivel poblacional debido a que, el avance de ésta sin ser tratada médicamente de manera oportuna puede presentar consecuencias como el aumento en las tasas de morbilidad y mortalidad, así como efectos económicos en el sector salud por un incremento de la demanda de servicios relacionados con ésta y sus complicaciones. Vale la pena llamar la atención sobre los datos recientes presentados en el reporte oficial de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT, 2016, p. 7) ya que, a pesar de que uno de cada cuatro mexicanos padece de hipertensión, 40 por ciento de dicha población no conoce su condición y el 17% no lleva un control médico óptimo de ésta. Se considera pertinente hacer mención de las desigualdades que existen en cuanto a diagnóstico y control oportuno de la hipertensión arterial en el país.

El presente estudio se enmarca bajo la *teoría de la transición en salud* y emplea los datos colectados por la ENSANUT MC2016, con el fin de hacer un acercamiento a los distintos factores que influyen en las diferencias en conocer que se padece y el tratamiento médico de la condición de hipertensión arterial en México.

Por lo tanto, se propone medir las asociaciones y diferencias entre la población del estudio, así como hacer una comparación entre población masculina y femenina de la encuesta a través de modelos estadísticos de regresión logística binomial. A partir de los resultados obtenidos y las limitaciones del estudio se genera una propuesta integral para las políticas públicas en salud con respecto de la detección y tratamiento de la hipertensión en México con el fin de disminuir o eliminar las desigualdades derivadas de los distintos determinantes que se abordan.

II. Marco teórico y contextual

A. Hipertensión Arterial

a. Conceptos generales

La tendencia al aumento de la esperanza de vida al nacimiento ha generado cambios en las estructuras de morbilidad y de mortalidad propiciando el avance en las fases señaladas por el esquema de transición epidemiológica. Precisamente, ésta consiste en nuevos patrones de mortalidad que transitan desde una alta afectación debida a enfermedades infecciosas a una disminución proporcional de éstas y un aumento de las enfermedades no transmisibles.

Las enfermedades no-transmisibles son enfermedades que, como su nombre lo indica, no son comunicables y que se desarrollan durante un periodo largo, progresando de manera relativamente lenta. Dentro de esta categoría se ubican enfermedades como la aterotrombosis, cardiopatías hipertensivas, aterosclerosis o isquémica, insuficiencia renal terminal, insuficiencia cardíaca, ceguera, amputaciones, trastornos neuropsiquiátricos degenerativos, enfermedad pulmonar, enfermedad vascular cerebral, entre otros; estas enfermedades representan la primera causa de morbilidad y mortalidad de los adultos entre 20 y 69 años en el mundo¹ (Rosas et al., 2004:134)

Según el octavo Reporte Nacional de las Guías basadas en la evidencia para el manejo de la hipertensión arterial (HTA) en adultos (2014) elaborado por el Conjunto para el Diagnóstico de Hipertensión Arterial (JNC 8) (ENSANUT, 2016; James et al., 2014), la hipertensión arterial es la enfermedad más común identificada en la atención primaria de la salud. Este padecimiento conduce

¹ La HTA causa cerca de 9.4 millones de defunciones cada año en el mundo (Organización Mundial de la Salud, 2015a).

a complicaciones como infartos de miocardio, derrames vasculares, fallas renales o la muerte en caso de que no se detecte a tiempo. Asimismo, una vez diagnosticado, el correcto tratamiento para la regulación de la presión arterial es crucial. El diagnóstico temprano y control oportuno de la HTA son factores importantes que influyen en la disminución de las tasas de morbilidad y mortalidad más altas entre la población.

De manera general, se puede definir la HTA como la condición de los vasos sanguíneos cuando estos tienen una alta tensión de manera persistente. Cuando la presión es alta, el corazón debe realizar más esfuerzo en el momento en que bombea la sangre a los distintos órganos del cuerpo. Este esfuerzo constante puede generar daños severos al corazón y a los órganos vulnerables, en este caso, principalmente el cerebro y los riñones (Organización Mundial de la Salud, 2015a).

La HTA, como la mayoría de las enfermedades no-transmisibles, afecta principalmente a las poblaciones adultas²; en especial a personas entre 20 y 69 años. Asimismo, existen factores de riesgo que pueden aumentar la posibilidad de la condición hipertensa en la población, como lo son el consumo de tabaco, las características de la dieta, el consumo de alcohol, la inactividad física, el estrés, sobrepeso y obesidad, altos niveles de colesterol y diabetes mellitus (Organización Mundial de la Salud, 2015a).

Uno de los mayores problemas del diagnóstico de la HTA es que ésta suele presentarse de manera asintomática al inicio de su desarrollo, es decir, sus síntomas pueden pasar desapercibidos o no presentarse del todo³ (Organización Mundial de la Salud, 2015a). Este aspecto devela la trascendencia de su diagnóstico oportuno y la importancia de mantener presentes los datos que corresponden a una tensión arterial normal (Organización Mundial de la Salud, 2015a).

Según las guías de la JNC 8 también utilizadas por la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición Medio Camino del 2016 (ENSANUT MC2016), se identifica un adulto normotenso, es decir con

² Existen estudios en poblaciones de niños, niñas y adolescentes que identifican casos de hipertensión a edades tempranas. Si bien son pocos los casos, los estudios recomiendan monitoreo para la detección temprana de hipertensión arterial (Gómez-Dantés et al., 2011, p. s222).

³ Entre sus síntomas se encuentran el dolor de cabeza, dificultad respiratoria, vértigos, dolor torácico, palpitaciones del corazón y hemorragias nasales (Colgrove, 2002).

presión arterial normal, cuando su tensión arterial sistólica⁴ es menor a 140 mm Hg⁵ y su tensión arterial diastólica⁶ menor a 90 mm Hg. Por otro lado, la HTA se puede diagnosticar cuando la tensión arterial sistólica es mayor o igual a 140 mm Hg y la tensión arterial diastólica mayor o igual a 90 mm Hg (ENSANUT, 2016, p. 25; James et al., 2014, p. 512).

En todo caso, se retoma la importancia de diagnosticar y tratar oportunamente la HTA. Por lo tanto, así como las guías para el manejo de HTA (JNC8), se han tomado medidas desde las políticas de salud para el diagnóstico temprano y tratamiento oportuno de la HTA en el mundo con el fin de reducir el riesgo de morbilidad y mortalidad causados por la precondición hipertensa (Ramos et al., 2001, p. 33).

b. Hipertensión arterial en México

Como se mencionó anteriormente, las enfermedades no-transmisibles van ganando terreno en las tasas de mortalidad del mundo. La hipertensión arterial (HTA) es parte de estas enfermedades y presenta la principal condición previa a las muertes por enfermedades cardiovasculares (Mújica, 2015). Esta patología afecta especialmente a la población mayor de 20 años y menor de 70 años, lo cual es considerado como muerte prematura si se toma en cuenta el envejecimiento de las poblaciones debido al aumento de su esperanza de vida tanto al nacimiento como parciales. Asimismo, la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y la Organización Mundial de la Salud han identificado que la HTA afecta entre 20 y 40% de la población adulta en la región de las Américas y consideran que es un padecimiento que podría ser prevenido, y que disminuirlo redundaría en una reducción de las tasas de morbilidad y mortalidad por enfermedades cardiovasculares (Organización Panamericana de la Salud, 2018).

La población en México ha registrado un cambio demográfico que en las últimas décadas se evidencia en una transformación de la estructura de edad, una reducción, de la fecundidad, un aumento de la longevidad promedio y un acelerado proceso de envejecimiento. Precisamente, se

⁴ Sucede cuando se contrae el ventrículo del corazón.

⁵ Milímetro de mercurio: Unidad de medición de la presión sanguínea.

⁶ Sucede cuando se relaja el ventrículo del corazón.

incrementó la esperanza de vida de la población de manera que, para 2010, aumentó la proporción de la población anciana (población mayor a 60 años) con respecto de la proporción de la población infantil (población menor a 1 año) (Cárdenas, 2014, pp. 116–117). Según proyecciones del Consejo Nacional de Población (CONAPO) elaboradas a partir del censo de 2010, para el año 2016, la esperanza de vida al nacimiento se encontraría entre los 75 y 76 años (78 años para las mujeres y 72 años para los hombres) y el índice de envejecimiento sería del 20% (CONAPO y SEGOB, 2010, pp. 18–41). El perfil demográfico relacionado con las tasas de mortalidad y morbilidad en México ponen en relación elementos como la intensidad, la edad, las distintas causas y el contexto en que se desarrollan (Cárdenas, 2014, p. 115). Entonces, los cambios en el perfil demográfico mexicano influyen en los niveles de mortalidad y los cambios en las principales causas de muerte⁷, evidenciando el aumento en la presencia de enfermedades no- transmisibles como la diabetes mellitus, enfermedades isquémicas del corazón enfermedades cerebrovasculares y enfermedades hipertensivas entre otras. (Cárdenas, 2016; Gómez-Dantés et al., 2011)

Para el año 2016, las enfermedades isquémicas del corazón tenían el primer lugar en las diez primeras causas de morbilidad hospitalaria en el país y el primer lugar en causas de mortalidad. Las enfermedades hipertensivas, cardiovasculares y de arterias, venas y vasos capilares ocupaban los lugares ocho nueve y diez en causas de mortalidad (Secretaría de Salud y el Instituto Nacional de Cardiología, 2016).

A partir del marco de referencia de 1993 establecido por la Encuesta Nacional de Enfermedades Crónicas en México (ENEC), se elaboraron la Encuesta Nacional de Salud (ENSA) en el año 2000 y las Encuestas Nacionales de Salud y Nutrición en México (ENSANUT) de los años 2006 y 2012, las cuales mostraron la alta prevalencia de la HTA (31.6%), al igual que los altos porcentajes de hallazgo al momento de la encuesta (47.8%) y bajos porcentajes de la población que recibía tratamiento (39.0%) (Campos-Nonato et al., 2013, p. s149; Velázquez Monroy et al., 2002, p. 79). Según datos más actuales presentados en el reporte de la ENSANUT MC 2016, la HTA afecta a 25% de la población en México del cual 40% no conocía su condición de hipertenso y 17% de las personas afectadas no recibía tratamiento (Batty y Scholz, 2015, p. 20; ENSANUT, 2016, p. 55).

⁷ Disminuyen las muertes por enfermedades infecciosas y aumentan tasas de mortalidad por enfermedades no transmisibles y lesiones (Omran, 1971).

Una de las características que se podrá retomar más adelante es el hecho de que existe una diferenciación por sexo en la prevalencia de dichas enfermedades. En los hombres, la prevalencia de hipertensión arterial es de 24.9%, de los cuales el 48.6% ya sabían que tenían hipertensión antes de participar en la encuesta porque un médico les había dado el diagnóstico previamente. En el caso de las mujeres, la prevalencia de hipertensión arterial es de 26.1%, de las cuales el 70.5% ya había recibido previamente el diagnóstico médico de hipertensión (ENSANUT, 2016, p. 55).

Debido a los datos previamente expuestos, algunos estudios se han hecho en México para realizar perfiles epidemiológicos que caractericen la situación de la HTA, sus factores de prevalencia y complicaciones (Corchado, 2001). Asimismo, varios expertos en salud han realizado trabajos como la *Guía técnica para capacitar al paciente con hipertensión arterial* (Frenk et al., 2002; Secretaria de Salud, 2003); y el consenso de Hipertensión Arterial Sistémica en México. En el primer documento se abordan las características básicas y determinantes de la HTA así como respuestas para la prevención y tratamiento de la misma y en el segundo se presenta información general del estado de HTA en México y sus determinantes sociales (Rosas-Peralta et al., 2016; Rosas et al., 2004)

Sin embargo, el perfil epidemiológico en México está lleno de complejidades entre las que se encuentran las desigualdades tanto en el tipo de enfermedades que afectan a la población como en la manera que las mismas afectan a los distintos tipos de poblaciones. Algunas de estas diferencias pueden comprenderse a partir del contexto del sistema de salud, tipo de cobertura de servicios de salud y el acceso a la atención médica.

B. Sistema de Salud en México

De acuerdo con la definición de la Organización Mundial de la Salud (OMS), un sistema de salud es el conjunto de “*organizaciones, instituciones y recursos*” destinados al mejoramiento de la salud de la población de un país. De manera general, éste se encuentra bajo la responsabilidad del gobierno y se estructura a través del manejo de “*personal, financiación, información, suministros, transporte y comunicaciones*”(Organización Mundial de la Salud, 2005). Asimismo, se espera que tenga como principales objetivos “*la provisión de servicios, la generación de recursos, la*

financiación y la gestión” en función de las necesidades específicas de la población (Organización Mundial de la Salud, 2015b). Los sistemas de salud nacionales, en su mayoría, toman en cuenta los distintos sectores de la salud, es decir, el sector público, el sector privado, el sector tradicional y el sector informal (Organización Mundial de la Salud, 2005). Particularmente en México, el organismo administrativo encargado de la salud a nivel nacional en la actualidad es la Secretaría de Salud (Secretaría de Salud, 2012, p. 1). Ésta hace parte del poder ejecutivo del país y se encarga de “*la prevención de enfermedades y promoción de la salud de la población*” a través de políticas de estado y con un enfoque particular en apoyo a poblaciones que considera vulnerables (Secretaría de la Salud, 2018). Para los estudios relacionados con salud y población en México es necesario abordar el tema del sistema de salud; esto permite conocer el contexto de afiliación y el tipo de servicios médicos que brinda cada institución que lo compone. De manera que en el siguiente segmento se presenta una breve reseña histórica de su desarrollo; en seguida, se hace una descripción básica de las instituciones mencionadas en la encuesta de la ENSANUT MC 2016 y que se retoman a lo largo del presente estudio.

Según los antecedentes históricos presentados en el Manual de Organización General de la Secretaría de la Salud (2012) de México, los cambios en el sistema de salud del país pueden dividirse en las cinco etapas que se presentan a continuación (Secretaría de Salud, 2012, p. 1).

La primera etapa se identifica desde la época de la independencia hasta la promulgación de la Constitución en 1917. En este primer momento, los servicios de salud fueron limitados y administrados por instituciones como “*organizaciones eclesíásticas, instituciones de beneficencia privada y particulares*” mientras que el gobierno se encargaba exclusivamente del control epidemiológico en puertos y fronteras. Más adelante, la administración de los establecimientos de salud pasó al control de la Secretaría de Gobernación y se crearon instancias y acuerdos como el Consejo Superior de Salubridad (1846), el primer Código Sanitario (1894) y la Ley de Beneficencia Privada (1899). Con esto se procuró la vigilancia del Estado sobre los establecimientos de salud, pero no se abordó su acceso universal, es decir, el derecho de los ciudadanos en su totalidad a acceder a ellos (Secretaría de Salud, 2012, pp. 1–2).

La segunda etapa se identifica a partir de la publicación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (1917) en donde se estableció la creación del Departamento de Salubridad y del Consejo de Salubridad General. Asimismo, se crearon la Ley de Coordinación y Cooperación de Servicios de Salubridad (1934), la Secretaría de Asistencia (1937), la Secretaría de Salubridad y Asistencia (1943), la Comisión Nacional de Hospitales (1954), el Sector Salud (1977), es decir, “*el agrupamiento administrativo de entidades paraestatales*” y la Comisión Intersecretarial de Saneamiento Ambiental (1978) entre otras. En esta etapa, se tomaron particularmente en cuenta los derechos de seguridad social de los trabajadores. Por lo tanto, a través del conjunto de normas y comisiones se permitió la coordinación administrativa de las instituciones de salud del país con relación a distintas regiones y servicios, sin embargo, no se podía definir un Sector Salud tal cual unificado y establecido (Secretaría de Salud, 2012, p. 2).

La tercera etapa se distinguió a partir de 1983 con la modificación al artículo de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en donde se estableció “*el derecho a la protección de la salud como una garantía social*”. A partir de entonces, las modificaciones normativas estuvieron dirigidas a la recarga administrativa de la Secretaría de Salubridad y Asistencia sobre el “*establecimiento y condición de la política nacional en materia de asistencia social, servicios médicos y salubridad general, programas de servicios de salud*” entre otras cosas. Más adelante se buscó la descentralización de los servicios a través del Convenio Único de Desarrollo (1984) y se creó la Ley General de Salud a partir de la cual surgió el Sistema Nacional de Salud. A partir de ese momento, la Secretaría de Salubridad y Asistencia se encargó de coordinar la salubridad general nacional, es decir “*atención médica, salud pública y asistencia social*” de una manera descentralizada. En 1985 la Secretaría de Salubridad y Asistencia cambió de nombre a Secretaría de Salud. Entre 1990 y 1994 se formó el Programa Nacional de Salud y más adelante el Consejo Nacional de Vacunación. Asimismo, se fundaron el Consejo Nacional para la Prevención y Control del Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida (1991), la Comisión Nacional de Arbitraje Médico (1996), y hubo cambios legislativos y administrativos que dieron espacio a la creación de las Direcciones Generales de Salud Reproductiva, Promoción a la Salud, Estadística e informática Adjunta de Epidemiología, Instituto Nacional de Diagnóstico y Referencia Epidemiológicos, el Laboratorio Nacional de Salud Pública y el Consejo Nacional contra las Adicciones (1997)(Secretaría de Salud, 2012, pp. 2–6).

La cuarta etapa se identificó a partir del año 2000 con una modificación de la estructura de la Secretaría de Salud. Precisamente, se reestablecieron áreas de apoyo al Titular de la Secretaría y sus órganos desconcentrados. También se integraron áreas al Comisionado del Consejo Nacional contra las Adicciones, hubo cambios en la Subsecretaría de Innovación y Calidad, la Subsecretaría de Control y Protección de la Salud, la Subsecretaría de Relaciones Institucionales, la Subsecretaría de Administración y Finanzas, la Dirección General de Información y Evaluación del Desempeño entre otras. Todos los cambios de reorganización estructural ayudaron a unificar los “*objetivos institucionales, sectoriales y del gobierno*”, es decir, que la administración y coordinación de los programas se hicieran de una manera más eficiente e igualitaria a pesar de la descentralización de los servicios (Secretaría de Salud, 2012, pp. 6–8).

Finalmente, la quinta etapa se identifica a partir del Honorable Congreso de la Unión de reformas y adiciones a la Ley General de Salud (2003). En esta etapa se establece el Sistema de Protección Social en Salud, el cual buscó definir “*nuevos mecanismos de acceso integral a los servicios de salud públicos bajo un sistema de aseguramiento universal en salud para quien no tiene acceso a la seguridad social*”. El Sistema Nacional de Salud a cargo de la Secretaría de Salud tuvo que hacer una reestructuración organizacional que permitiera responder a los objetivos de disminución de las desigualdades, y el aumento de la calidad y protección financiera de la población con respecto de su salud. Los esfuerzos legislativos de los siguientes años estuvieron dirigidos a establecer lineamientos para la prestación de servicios de salud, garantizar y optimizar los recursos y administrar los servicios dirigidos a las poblaciones vulnerables. Se crearon y reforzaron instancias como el Instituto Nacional de Rehabilitación y la Comisión Nacional de Bioética (2005), el Consejo Nacional para Personas con Discapacidad y el Centro Nacional para la Prevención de Accidentes (2006), la Secretaría de Innovación y Calidad (2010), el Centro Nacional de Programas Preventivos y Control de Enfermedades y el Instituto de Geriátrica (2012) entre otros. Todas estas modificaciones han permitido que los institutos nacionales de la salud coordinados por la Secretaría de Salud funcionen de manera integral y organizada para atender las necesidades específicas de la población y la cobertura menos parcial de estos (Secretaría de Salud, 2012, pp. 8–12).

La Secretaría de Salud se encarga de coordinar y administrar el Sistema de Salud, en donde cada una de sus instituciones se encuentra clasificada. Para ello se toman distintos aspectos como el tipo de servicio que brindan y el tipo de persona que se puede afiliarse a ellos. Algunas instituciones brindan servicios exclusivamente a derechohabientes y otras de manera abierta. Asimismo, algunas afiliaciones se establecen por medio de convenios en donde los servicios pueden prestarse a “*trabajadores, pensionados, jubilados y familiares beneficiarios*” (Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática, 2004, p. 1). El Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática otorga una codificación a cada institución (sea pública o privada) lo que permite sistematizar las descripciones específicas que comparten algunas de ellas. A continuación, se presentan, a grandes rasgos, las descripciones de instituciones que se toman en cuenta en la ENSANUT MC 2016 y que se mencionan más adelante en el presente trabajo (ENSANUT, 2016, p. 26).

Los Centros de Salud de la Secretaría de Salud brindan servicios de salud en el primer nivel de atención, es decir atención de “*necesidades básicas y más frecuentes, que pueden ser resueltas por actividades de promoción de salud, prevención de la enfermedad y por procedimientos de recuperación y rehabilitación*” (Vignolo et al., 2011, p. 12). Estas cuentan con la clave 1211 de clasificación del INEGI, es decir, pertenecen al grupo y clase de instituciones del sector público específicas para la consulta externa, es decir, cuando los pacientes no son internados. Las personas que pueden acceder a estos servicios son autoempleados o por cuenta propia, trabajadores del sector informal, desempleados y personas fuera del mercado de trabajo y sus familias (Gómez-Dantés et al., 2011, p. s224).

El Instituto Mexicano de Seguridad Social (IMSS) con la clave 111 incluye a todas las unidades de medicina familiar, hospitales y centros médicos, excepto IMSS- Oportunidades, hoy IMSS-Prospera, puesto que brinda servicios exclusivamente a la población que no cuenta con afiliación (Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática, 2004, p. 9). En las clínicas se brinda servicios de salud en el primer nivel de atención, en los hospitales y centros médicos se brindan servicios de salud en el segundo y tercer nivel de atención, es decir, “*servicios relacionados a la atención en medicina interna, pediatría, ginecoobstetricia, cirugía general y psiquiatría*” y “*atención de patologías complejas que requieren procedimientos especializados y de alta*

tecnología” (Vignolo et al., 2011, p. 12). Asimismo, cubre gastos de Riesgos de Trabajo (SRT), Enfermedades y Maternidad (SEM), Invalidez y Vida (SIV), Retiro, Cesantía en Edad Avanzada y Vejez (SRCV), y Guarderías y Prestaciones Sociales (SGPS) (Instituto mexicano del Seguro Social, 2017). Las personas que pueden acceder a estos servicios son esas que cumplen con las características de los artículos 12 y 13 de la Ley del Seguro Social, es decir, los artículos que toman en cuenta la condición de los trabajadores (trabajadores asalariados, jubilados y sus familias) (Gómez-Dantés et al., 2011, p. s224; Instituto Mexicano del Seguro Social, 2018). Por otro lado, también puede ampliarse para cubrir a los miembros del núcleo (Instituto Mexicano del Seguro Social, 2018).

Además, se encuentra el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE) con la clave 112 que incluye clínicas de medicina familiar, hospitales y centros médicos (Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática, 2004, p. 11). En las clínicas se brindan servicios de salud del primer nivel de atención, en los hospitales y centros médicos se brindan servicios de salud del segundo y tercer nivel de atención. Las personas que pueden acceder a los servicios del ISSSTE son trabajadores, pensionados directos, ex trabajadores que conservan sus derechos y ex trabajador en continuación voluntaria. Asimismo, miembros del núcleo familiar (Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado, 2015). Por otro lado, los establecimientos del ISSSTE estatal son todas las clínicas o unidades de consulta externa, hospitales y sanatorios que pertenecen a los gobiernos estatales (Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática, 2004, p. 12).

También se toman en cuenta las instituciones de Salud de Petróleos Mexicanos (PEMEX) con la clave 114 que incluye clínicas o unidades de consulta externa, hospitales y centros médicos (Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática, 2004, p. 13). Las clínicas o unidades de consulta externa brindan servicios de salud del primer nivel de atención; los hospitales y centros médicos brindan servicios de salud en el segundo y tercer nivel. Las personas que pueden ser beneficiarios y derechohabientes de los servicios de salud de PEMEX son los trabajadores asalariados, jubilados y sus familias (Gómez-Dantés et al., 2011, p. s224)

Por otro lado, se encuentran las Instituciones de Salud de la Secretaría de la defensa Nacional (SEDNA) con clave 1151 que incluye clínicas o unidades de consulta externa, hospitales y centros médicos (Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática, 2004, p. 14). Las clínicas o unidades de consulta externa brindan servicios de salud del primer nivel de atención; los hospitales y centros médicos brindan servicios de salud en el segundo y tercer nivel. Las personas que pueden ser beneficiarios y derechohabientes de los servicios de salud de SEDNA son los trabajadores asalariados, jubilados y sus familias (Gómez-Dantés et al., 2011, p. s224)

Asimismo, la Secretaría de Marina (SEMAR) con clave 1162 incluye clínicas o unidades de consulta externa, hospitales y centros médicos (Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática, 2004, p. 15). Las clínicas o unidades de consulta externa brindan servicios de salud del primer nivel de atención; los hospitales y centros médicos brindan servicios de salud en el segundo y tercer nivel. Las personas que pueden ser beneficiarios y derechohabientes de los servicios de salud de SEMAR son los trabajadores asalariados, jubilados y sus familias (Gómez-Dantés et al., 2011, p. s224).

El Seguro Popular con la clave 1911 toma en cuenta a la población afiliada al Sistema de Protección Social en Salud que trabaja a través de la Secretaría de Salud (Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática, 2004, p. 22). Provee acceso a servicios de centros de salud, clínicas o unidades de consulta externa, hospitales y centros médicos que pertenecen a la SSA. Las personas que pueden ser afiliados son todas aquellas que no cuentan con un seguro médico y no son beneficiarias de ninguna seguridad social (Comisión Nacional de Protección Social en Salud, 2017; Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática, 2004, p. 22). El Seguro Popular se creó en el año 2001 como una respuesta a las desigualdades en el acceso de servicios de salud del país y buscó *“proteger a toda la población que no cuente ya con un seguro social de gastos médicos, para que de este modo que todos los integrantes de las familias afiliadas al seguro popular tengan acceso a los servicios de salud, médicos, hospitalarios, farmacéuticos y quirúrgicos”* (Bernal Lara, 2014; Comisión Nacional de Protección Social en Salud, 2003; Seguro Popular, 2018; Tamez González y Valle Arcos, 2005)

Finalmente, existen las instituciones de salud del sector privado, es decir, todas aquellas que ofrecen servicios de salud en centros de salud, clínicas o unidades de consulta externa, hospitales y centros médicos privados. Quienes pueden acceder a ellos es la población con capacidad de pago que accede a distintos servicios según dicha capacidad (Gómez-Dantés et al., 2011; Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática, 2004).

La configuración del sistema de salud en México se ha modificado a lo largo de los años por lo que en la actualidad es coordinado y administrado por la Secretaría de la Salud separando instituciones de carácter público y privado. Asimismo, existe una diferenciación entre las personas que afiliadas a los distintos seguros y que pueden acceder a distintos servicios de salud según su capacidad de pago.

C. Desigualdad y determinantes sociales de la salud

La salud en América Latina se encuentra en un contexto en que coexisten patrones infecciosos y problemas de salud por enfermedades no-transmisibles (Mireles Zavala, 2008). Precisamente, en México, las enfermedades infecciosas siguen teniendo una fuerte presencia en la población y las enfermedades no-transmisibles han ganado espacio significativo en las tasas de morbilidad y mortalidad. Este perfil de salud podría, en parte, atribuirse a la composición de la demografía mexicana ya que esta experimenta un descenso de la mortalidad, descenso de la natalidad y aumento de la esperanza de vida al nacimiento. Dicho perfil se traduce en un aumento de las tasas de envejecimiento de la población (Gómez-Dantés et al., 2011, p. s222); el hecho de que la población logre sobrevivir y alcanzar edades más avanzadas aumenta el riesgo de desarrollar una enfermedad no transmisible y una mayor exposición a los padecimientos como diabetes, enfermedades isquémicas del corazón, padecimientos cerebrovasculares y cáncer (Gómez-Dantés et al., 2011, p. s222). Sin embargo, cabe rescatar el hecho de que estas enfermedades no están distribuidas de manera aleatoria con respecto de la población. Por lo tanto, se identifican fuertes desigualdades al interior de los países en cuanto a porcentajes de prevalencia, diferenciales de diagnóstico y tratamiento de estas enfermedades. Las diferencias pueden asociarse a particularidades entre niveles socioeconómicos, grupos étnicos, niveles de educación, edad y sexo entre otras cosas (Bailey et al., 2017, p. 1454; Ortiz-Hernández y Pérez Salgado, 2011; PNUD,

2010; Secretaría de Salud, 2007, p. 9). Se evidencia, entonces que no existen solamente factores biológicos que influyan en el estado de salud de una población, sino que, además, existen factores externos particulares a cada población que influyen en la prevalencia, distribución y control de las enfermedades (Haro y Álvarez, 2005, p. 2).

Debido a estos aspectos, los estudios sobre epidemiología cada vez encuentran más necesario abordar las problemáticas de salud y enfermedad de manera integral tomando en cuenta la manera en que influyen los determinantes externos en estas (Borrell, 2015, p. 35; Padrón Santos, 2010, p. 137). Surge entonces, la necesidad de apoyo en los determinantes sociales de la salud, los cuales son definidos por la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y la Organización Mundial de la Salud (OMS) como un “conjunto de factores sociales, políticos, económicos, ambientales y culturales que ejercen gran influencia en el estado de salud de la población” (OPS y OMS, 2006, p. 1).

Los determinantes sociales de la salud sirven para comprender las diferencias e inequidades con respecto de la salud en las poblaciones. De manera principal, se pueden definir a partir de determinantes provenientes de un contexto socioeconómico y político, un contexto con respecto a la posición social o que parten de ejes de desigualdad específicos y finalmente de determinantes intermedios (Borrell, 2015, p. 35; Instituto Nacional de Salud Pública, 2013).

Precisamente, cuando se habla de determinantes provenientes de un contexto socioeconómico y político, se busca la relación que la salud de la población puede tener con respecto de decisiones provenientes del gobierno y la tradición política, y decisiones provenientes de actores económicos y sociales. Estas decisiones se ven evidenciadas a través de la gobernanza, políticas macroeconómicas, políticas sociales y públicas así como valores culturales y sociales (Borrell, 2015, p. 35; Instituto Nacional de Salud Pública, 2013). Por otro lado, los ejes de desigualdad de la salud asociados a la posición social se pueden abordar a través de diferencias en la pertenencia de clase, el género, edad, etnia, territorio, educación, condición ocupacional y nivel de ingresos. Finalmente, los determinantes intermedios pueden estudiarse a través de los factores biológicos y de comportamiento, es decir, conductas y hábitos específicos de la población, circunstancias socio ambientales o psicosociales y circunstancias materiales, como exposición a riesgos ambientales, o

tipos de vivienda y saneamiento (Borrell, 2015, p. 35; Instituto Nacional de Salud Pública, 2013). Estos acercamientos permiten comprender de manera particular para cada sociedad cuáles son los factores o determinantes externos que influyen en la desigualdad de la distribución y comportamiento de salud y enfermedad en una población (Ortiz-Hernández y Pérez Salgado, 2011; Ortiz-Hernández et al., 2015, p. 343).

Es por ello por lo que, como se vio anteriormente, las diversas transformaciones del sistema de salud mexicano han privilegiado la salud de distintos grupos de la población. En un primer momento, bajo la premisa de que la población general podía acceder a servicios públicos, se integraron instituciones que cubren principalmente la salud de la población trabajadora del sector formal en iniciativa privada (IMSS), y en el gobierno (ISSSTE, PEMEX, SEDNA, SEMA) y sus familias; enseguida surgió el Seguro Popular abierto al resto de la población y con el cual se busca eliminar los gastos de bolsillo en el acceso a tratamiento:

“Los perfiles de enfermedad se vuelven cada vez más diversos y complejos, y las presiones crecen para desarrollar sistemas de salud que respondan con equidad, calidad y protección financiera a las necesidades y expectativas de la población (Frenk, 2007, p. s15).”

Uno de los retos que se encuentran es el acceso universal a la cobertura de salud. Este entra en juego con las políticas de seguros y tipos de afiliación que se vio anteriormente. Vale mencionar que las brechas de desigualdad se profundizan ya que las poblaciones con menores recursos son quienes sufren una especie de doble carga epidémica con enfermedades “comunes” y no-transmisibles, pertenecientes a diferentes niveles de la transición epidemiológica (Frenk, 2007, p. s16). Sin embargo, aunque la distribución de las enfermedades podría estar asociada a patrones diferenciados de nivel socioeconómico, nivel de escolaridad, baja estratificación social entre otras, otros estudios han demostrado que, en México, las entidades federativas con los mayores retrasos socioeconómicos y demográficos muestran también un aumento en el predominio de enfermedades no-transmisibles (Cárdenas, 2014, pp. 126–128; Ortiz-Hernández y Pérez Salgado, 2011). Por lo tanto, es necesario comprender que el acceso universal a la salud debe tomar en cuenta *“una atención integral que incorpore acciones sociales, económicas, políticas y culturales”* (Cárdenas, 2014, p. 132).

D. El estudio de hipertensión arterial a partir de la teoría de la transición en salud

De manera general, la demografía se ocupa de estudiar los cambios en la composición de las poblaciones y en aquellas características asociadas a sus condiciones de vida. Los cambios en la estructura de la población ocurren a partir de tres eventos básicos, a saber: la natalidad, la mortalidad y la migración. En un principio, los estudios demográficos comprendían dichos fenómenos como aislados, sin embargo, estudios posteriores fueron incorporando una interseccionalidad de factores. Aun si el enfoque principal de la demografía se encuentra en los eventos mencionados, es necesario comprender que éstos no suceden de forma aleatoria ni aislada; de hecho, todos son causa y consecuencia de factores sociales, políticos, culturales y económicos específicos, entre otros. Esto no quiere decir que los factores sean los mismos para cada población sino, más bien, que interactúan con los cambios poblacionales de forma específica dependiendo de la región y temporalidad estudiada relacionada a su dinamismo. Asimismo, la natalidad y la mortalidad son eventos que, de forma particular, dieron pie a teorías complementarias que sirvieron para comprender el marco de salud y enfermedad de las poblaciones. Por lo tanto, a continuación, se abordan la *teoría de la transición epidemiológica* y particularmente la *teoría de la transición en salud*. Ciertamente, a partir de esta última se identifican distintos determinantes que influyen en la desigualdad del diagnóstico y el tratamiento oportuno de la HTA y sus diferenciales por sexo.

Según autores como Notestein (1953), Coale (1973) y Knodel (1979), la *teoría de la transición demográfica* (1940) se explica en el contexto de los cambios del perfil demográfico de sociedades preindustriales europeas a partir de una baja en la tasa bruta de mortalidad, así como en la tasa global de fecundidad y un aumento en la esperanza de vida al nacimiento. Las variaciones conjuntas de estos indicadores, en un primer momento, podían explicarse a través de dos hipótesis: 1. Los avances en la salud pública en el campo de la tecnología que ayudaban a disminuir la mortalidad; 2. Según Thomas McKeown⁸, mejoras en el nivel socioeconómico, lo cual se tradujo en la capacidad de la población a resistir infecciones debido a mejoras de los niveles nutricionales y mejor acceso a condiciones de vivienda y situación material (McKewon y Record, 1962).

⁸ (1912-1988) Físico, epidemiólogo e historiador médico inglés que se enfocó en el estudio de la salud y las poblaciones (Rosas et al., 2004, p. 136).

Vale recordar que la *transición demográfica* no sigue un transcurso lineal y simultáneo, es decir que, en ciertos países, algunas etapas se superponen y suceden en diferentes momentos con respecto de los países vecinos. Además, dicha teoría por sí sola no permite estudiar los cambios poblacionales de manera compleja y profunda, principalmente aquellos relacionados con mortalidad y fecundidad; por lo tanto, fue necesario desarrollar teorías complementarias que permitieran comprender mejor la salud de las poblaciones y que influye en estos eventos.

De manera que, en 1971 nace la *teoría de la transición epidemiológica* propuesta por Omran⁹ quien expone la necesidad de ampliar los conceptos de *transición demográfica* a partir de una intersección disciplinaria para el desarrollo de otras teorías sobre dinámicas poblacionales más allá de los tres indicadores clásicos -mortalidad, fecundidad y migración- (Omran, 1971, p. 509).

“La teoría de la transición epidemiológica se enfoca en comprender los cambios en los patrones de salud y enfermedad y su relación y consecuencias con los determinantes demográficos, económicos y sociológicos (Omran, 1971, p. 510).”

Según Omran, ésta interseccionalidad permite predecir cambios y generar hipótesis sobre la teoría de población con un enfoque en los determinantes sociales de salud, previamente mencionados en este trabajo (Omran, 1971, p. 509). La *transición epidemiológica* puede comprenderse como un proceso dinámico a través del cual se pueden identificar distintos patrones de salud y enfermedad que se transforman a partir de cambios en la composición *“demográfica, socioeconómica, tecnológica, política, cultural y biológica”* (Frenk et al.,1991, p. 450).

Más adelante surgió la *teoría de la transición de salud* desarrollada Frenk y co-autores (1991) como una teoría complementaria a la *teoría de la transición epidemiológica* de Omran. Frenk y sus coautores retoman el concepto de Omran y lo amplían para agregar otros aspectos que, según ellos, son de suma importancia para el desarrollo de los estudios en población con respecto de la salud. Para los autores, una de las principales limitaciones del trabajo de Omran radicaba en ver la transición como un evento lineal por el que pasan las distintas poblaciones. En la *transición en*

⁹ (Rosas et al., 2004, p. 136).

salud se plantea la transición como un evento cíclico y multidireccional que se desarrolla en distintos niveles y en donde las distintas etapas pueden “*coexistir de manera simultánea*” en una misma población. Esta condición aplica, sobre todo, para países no-occidentales o en vías de desarrollo con condiciones políticas, económicas, sociales y culturales particularmente diferenciadas, como México.

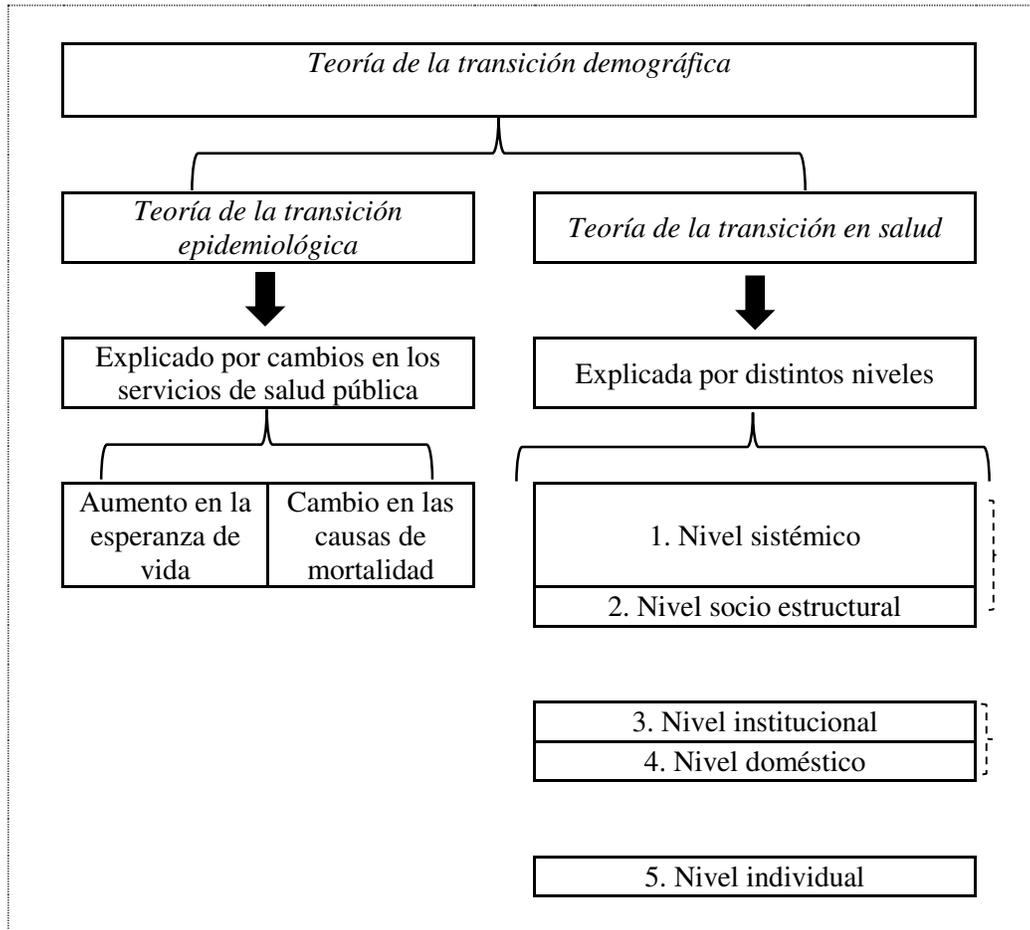
Bajo el marco de la *teoría de la transición en salud*, con el fin de comprender los cambios en los patrones de la salud, es necesario tomar en cuenta los “*factores determinantes*” que propician dichos cambios en un momento dado. Los determinantes son considerados como “*factores de riesgo*”, es decir “*procesos, atributos o exposiciones que determinan la probabilidad de que ocurra enfermedad, muerte u otra condición de salud*” (Frenk et al., 1991, p. 452).

Para poder comprender los distintos niveles de determinación de las condiciones de salud de una población es necesario hablar desde un efecto de multicausalidad de factores.

Por un lado, se tienen los determinantes que relacionan a la población y el medio ambiente, es decir, la manera en que las condiciones ambientales provocan adaptaciones genéticas y biológicas de la población¹⁰. Por otro lado, como se mencionó anteriormente, además de los determinantes biológicos existen determinantes sociales, culturales, políticos y estructurales que se pueden explicar por la *teoría de la transición en salud* a partir de los cinco niveles mostrados en la figura 1: 1. El nivel sistémico; 2. El nivel estructural; 3. El nivel institucional; 4. El nivel doméstico; 5. El nivel individual (Frenk et al., 1991, p. 453).

¹⁰ En este estudio no se tomarán en cuenta estos determinantes.

Figura 1: Esquema teórico del estudio

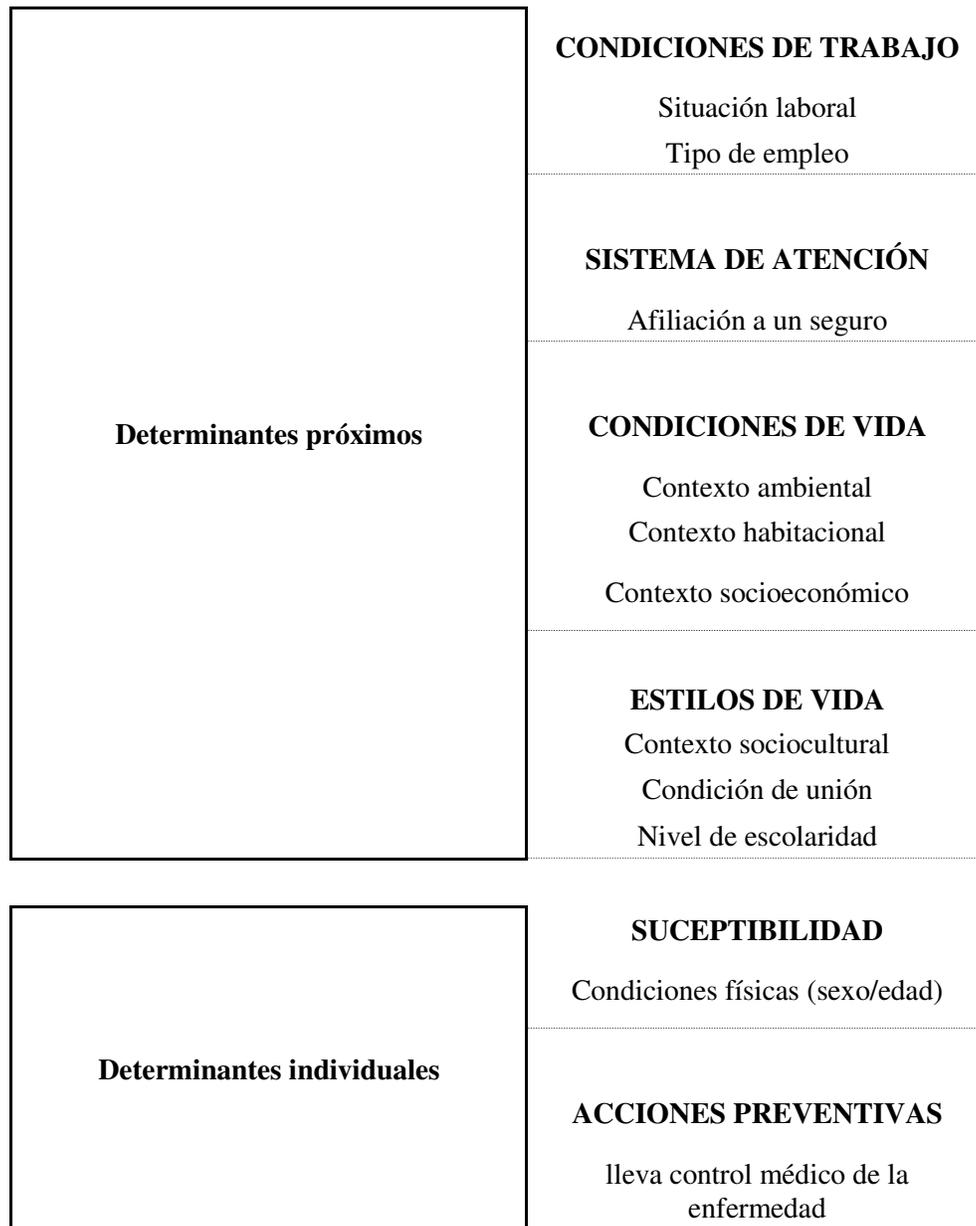


Elaboración propia a partir de datos presentados en la sección

Según Frenk,

“Muchos de los avances en la explicación y el mejoramiento del nivel de salud se originarán de un mejor entendimiento de las interacciones sutiles que operan en los niveles institucional, doméstico (hogar) e individual (Frenk et al., 1991, p. 456).”

Figura 2; *Determinantes próximos e individuales según la teoría de la transición en salud*



Elaboración propia a partir de determinantes próximos e individuales (Frenk et al., 1991, p. 455).

Para comprender las diferencias en niveles de acceso y tratamiento a servicios de salud, Frenk menciona que los niveles institucional, doméstico e individual, que se encuentran clasificados bajo los *determinantes próximos* y *determinantes individuales* de una población, son los de mayor utilidad. Es importante mencionar que dichos determinantes no deben estudiarse de una manera unidireccional sino como efectos multicausales de patrones de salud-enfermedad de las poblaciones.

Existen estudios de caso que toman como ejemplo la desigualdad en el diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial (HTA) a partir de los determinantes anteriormente descritos. De hecho, como parte de los *determinantes próximos*, se menciona que las **condiciones de trabajo** se asocian estrechamente con respecto del **sistema de atención**. Precisamente, la condición y tipo de empleo influye en el tipo de seguridad en salud a la que la población puede acceder. Asimismo, a partir de trabajos previos sobre el tipo de afiliación a seguros, usando datos de la ENSANUT 2012, se puede ver que las personas afiliadas al seguro de salud tienen más probabilidades de ser diagnosticadas con hipertensión arterial. Asimismo, los que cuentan con seguros privados o seguros asociados a su condición laboral son los que tienen más acceso a diagnóstico previo (Rivera-Hernandez y Galarraga, 2015, p. 1; Rivera-Hernandez et al., 2016, pp. 1339–1340). Los estudios muestran que el acceso a servicios de salud juega un papel muy importante en el diagnóstico y control médico oportunos (Beltrán-Sánchez et al., 2013, p. 7; De Gaudemaris et al., 2002, p. 1123; Fang, Yang et al., 2014, p. 1385; Li, Bruen, Lantz, y Mendez, 2015, pp. 5–6; Liao et al., 2016, p. 11; Wyatt et al., 2008, p. 655).

Por otro lado, la literatura muestra que uno de los retos más grandes con los que se ha enfrentado la investigación y las políticas de salud pública es la diferencia de condiciones de salud que existe entre los distintos estratos socioeconómicos y étnico/raciales, es decir, determinantes que se asocian a las **condiciones de vida y estilos de vida** (ver figura 2). Justamente, para las poblaciones de niveles socioeconómicos y educativos menores se evidencian mayores posibilidades de que la población no conozca el diagnóstico de su enfermedad, y cuando lo hacen, la posibilidad de controlarla disminuye. Esta misma tendencia se encuentra entre la condición de unión y las minorías poblacionales, que en la mayoría de los casos pueden ser personas de grupos étnicos minoritarios o personas que hablan un idioma indígena (Basu y Millett, 2013, p. 23; Bersamin et al., 2009, p. ss26; Cheung et al., 2006, pp. 95–96; Chowdhury et al., 2016, p. 8; Morenoff et al., 2007, p. 10; Ursua et al., 2014, p. 461).

Asimismo, estudios en poblaciones de África, por ejemplo, demostraron que existe una diferenciación en cuanto al tipo de lugar de residencia. Cuando la población reside en un área rural su condición de salud disminuye y esta tiene menos probabilidades de llevar un control médico oportuno (Mainous et al., 2004, p. 567). Por lo tanto, los factores como la residencia en áreas rurales se han asociado con el hecho de desconocer el diagnóstico y/o recibir un mal tratamiento de hipertensión arterial (Porapakkham et al., 2008, p. 872).

Desde los *determinantes individuales* definidos por la *teoría de la transición en salud* existen diferencias con respecto de la edad y sexo de las personas. Se hace una diferenciación entre una medición de la asociación entre las variables sociodemográficas seleccionadas para las poblaciones masculina y femenina y la probabilidad de que haya retraso en el diagnóstico de hipertensión o apego a un tratamiento médico. Los estudios muestran que las mujeres están más dispuestas a control oportuno y tienen más probabilidad de recibir un diagnóstico temprano (Lee, 2017, p. 5; Li et al., 2015, pp. 5–6; Ostchega et al., 2008, p. 1; Xu et al., 2010, p. E71).

También existen estudios comparativos que muestran que, en países de ingreso medio, el riesgo de tener hipertensión arterial aumenta con la edad, pero el riesgo de no tener diagnóstico y de no llevar un control médico disminuye (Basu y Millett, 2013: 23; Nascimento et al., 2015:5–6).

Por lo tanto, los *determinantes próximos* y *determinantes individuales* definidos por la *teoría de la transición en salud* han sido utilizados en estudios de caso en temas de diagnóstico temprano y tratamiento oportuno de la hipertensión arterial ya que estos permiten abordar las diferencias en a partir de la asociación entre variables sociodemográficas seleccionadas.

III. Justificación

La hipertensión en México afecta a una importante proporción del grupo poblacional mayor de 20 años y su presencia puede tener como consecuencia la ocurrencia de otras enfermedades¹¹ o la muerte, especialmente, si ésta no se diagnostica a tiempo o se trata de manera oportuna. Debido a las diferencias que existen en el acceso que la población tiene al conocimiento de su condición de hipertensión arterial así como al tratamiento médico de ésta, se puede identificar un problema de desigualdad sanitaria, en el que podrían entrar en juego cuestiones relacionadas a la “*distribución del poder, los ingresos y los bienes y servicios; las circunstancias que rodean la vida de las personas, tales como su acceso a la atención sanitaria, la escolarización; condiciones de trabajo y ocio; y el estado de su vivienda y entorno físico*” (OPS y OMS, 2006, p. 1). Por lo tanto, es probable que exista una tendencia de desigualdad asociado a los distintos factores mencionados como determinantes sociales de la salud¹², también identificados por la *teoría de la transición en salud* que influyen en el diagnóstico correcto y temprano y tratamiento de la hipertensión arterial.

Al identificar dicha tendencia, se pueden diseñar las políticas públicas de salud en relación a la hipertensión arterial desde un “*sistema más integrado, accesible y adaptado para comunidades desfavorecidas donde es necesaria una mayor eficacia en la promoción de su prevención, atención y tratamiento*”(OPS y OMS, 2006, p. 5). Un diagnóstico eficiente y un tratamiento médico adecuados puede ayudar a disminuir las enfermedades derivadas o asociadas, así como gastos para la atención de salud.

Finalmente, vale mencionar que existe una interrelación entre las dinámicas de población, y las políticas públicas de salud en torno a las causas y consecuencias del diagnóstico temprano y tratamiento de la hipertensión arterial. Por lo tanto, según la problemática presentada, su abordaje puede justificarse tomando en cuenta conceptos de determinantes sociales de la enfermedad definidos dentro de la *teoría de la transición en salud*. En otras palabras, al analizar el papel de

¹¹ “Enfermedades relacionadas o derivadas de la hipertensión y eventos vasculares cerebrales como insuficiencia renal crónica, cardiopatía isquémica, insuficiencia cardiaca y retinopatía” (Rosas et al., 2004, p. 134).

¹² “Conjunto de factores sociales, políticos, económicos, ambientales y culturales que ejercen gran influencia en el estado de salud.” (INEGI, 2016, p. 7)

ciertas formas de desigualdad sobre los patrones identificados se puede dar cuenta de la existencia de condicionantes sociales que se asocian a ésta. Bajo esta idea, se puede hacer un acercamiento a la situación actual en México con respecto de la asociación entre condiciones determinantes específicas y el conocimiento que la población tiene sobre su condición hipertensa, al reportar haber sido diagnosticada con esta patología, así como el tratamiento de ésta.

IV. Planteamiento del problema

Los cambios en la estructura poblacional asociados con la transición de la salud (Frenk et al., 1991; Omran, 1971) influyen en la disminución de enfermedades infecciosas y el aumento de enfermedades crónicas esenciales o enfermedades crónico-degenerativas (no-transmisibles)¹³. Asimismo, entre dichas patologías, las enfermedades cardiovasculares, cerebrales y la hipertensión arterial representan el gasto hospitalario más fuerte y “*la segunda causa de muerte dentro del grupo de las enfermedades no transmisibles*” (Secretaría de la Salud de México, 2013, p. 8). Por lo tanto, su afectación representa un problema para la población y un reto para la construcción de políticas públicas de salud enfocadas en su prevención, detección y tratamiento.

Se ha observado un aumento de las cifras relacionadas a la morbilidad y mortalidad por hipertensión en México. Según el Anuario de Morbilidad Nacional (1984-2016) de la Secretaría de Salud, la hipertensión ocupa el decimoprimer lugar entre las veinte principales causas de enfermedad nacional, por grupos de edad en México en el año 2016 (Secretaría de Salud, 2016). Asimismo, la Base Estadística de Defunciones Generales del Instituto Nacional de Estadística y Geografía 2016 presenta el registro de 578,312 muertes (sin considerar las defunciones debidas a causas accidentales, violentas, autoinflingidas, inespecificadas o por operaciones vinculadas a acciones legales o de guerra¹⁴ y muertes de menores de 20 años).

¹³ Enfermedades como la “aterotrombosis, cardiopatía hipertensiva, aterosclerosis o isquémica, insuficiencia renal terminal, insuficiencia cardíaca, ceguera, amputaciones, trastornos neuropsiquiátricos degenerativos, enfermedad pulmonar, enfermedad vascular cerebral, entre otros” (INEGI, 2016).

¹⁴ Datos elaborados a partir de la variable “lista_mex” que “especifica la causa básica de la defunción de acuerdo con la Lista Mexicana, su información identifica la enfermedad o lesión que inició la cadena de acontecimientos patológicos que condujeron directamente a la muerte, o las circunstancias del accidente o violencia que produjo la lesión fatal.” (IBM Knowledge Center, n.d.)

Específicamente, en el año 2016, de acuerdo a INEGI, se registraron 136,342 defunciones por enfermedades del corazón (los grupos 26 a 29 de acuerdo a la lista mexicana) y correspondió a la primera causa de muerte para la población total¹⁵ (INEGI, 2016).

Si bien, el Instituto Mexicano de Seguridad Social afirma que uno de cada tres mexicanos sufre algún grado de hipertensión, según datos de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de Medio Camino realizada en 2016, al momento de la encuesta, el 40 por ciento del total de la población identificada como hipertensa no estaba consciente de que padecían dicha enfermedad, es decir, no habían sido diagnosticados previo a la encuesta (ENSANUT, 2016, p. 7). Asimismo, de la población que tenía un diagnóstico previo a la encuesta, el 17% no llevaba un control médico de ésta.

Esto se traduce en un problema debido a que, si no se detecta a tiempo y no se trata de manera oportuna, la hipertensión arterial puede causar daños a los órganos vulnerables, es decir, los que influyen en consecuencias a nivel “*vascular cerebral, la retinopatía hipertensiva, el daño vascular, que puede conducir a arterioesclerosis o a disección de la aorta, la insuficiencia cardíaca, el infarto de miocardio y, a nivel renal, la insuficiencia renal secundaria a la hipertensión arterial*” derivándose en complicaciones en la salud de las personas (Rosas et al., 2004, p. 136).

Se trata de una patología que requiere de un diagnóstico temprano para su control y atención médica y, al ser de las primeras causa de morbilidad en la población adulta, presenta un impacto considerable tanto en la calidad de vida de las personas como en su trayectoria de salud así como en la demanda de servicios y el posible desembolso requerido para atenderla (Rosas et al., 2004, p. 135).

Finalmente, vale mencionar que el problema de la hipertensión no puede verse de forma aislada ya que su desarrollo se ve asociado a otros factores como el sexo, la edad, el estilo y las condiciones

¹⁵ Según los “Acuerdos que establecen los lineamientos para la selección de las principales causas de mortalidad y morbilidad, de la lista mexicana”, las “enfermedades hipertensivas” que son: enfermedad cardíaca hipertensiva, hipertensión esencial y “las demás” categorías de la lista_mex: 27 | 27A| 27B| 27Z (ENSANUT, 2016, p. 18).

de vida, el sexo y otros factores co-mórbidos como la diabetes, la obesidad, las dislipidemias, el tabaquismo y la predisposición genética, la obesidad, el consumo excesivo de sal o preservantes, entre otros (Rosas et al., 2004, p. 136). Por lo tanto, no se puede estudiar solamente desde la epidemiología, ya que también influyen en su desarrollo y prevalencia determinantes sociales y elementos demográficos, presentados en la sección de teoría, que se pueden abordar desde los *determinantes próximos e individuales de la teoría de la transición en salud*.

A. Preguntas de investigación

Tomando en cuenta la alta incidencia de hipertensión arterial en la población adulta mexicana según la ENSANUT MC 2016 (1 de cada 4 mexicanos entre 20-69 años la padecen), y considerando que el 40% de quienes la padecen fue identificada mediante el operativo de la encuesta (ENSANUT, 2016, p. 7), así como el hecho que 17% de la población que ya había sido diagnosticada no lleva un tratamiento médico adecuado para la enfermedad, señala un problema en el sistema de salud público que afecta la eficacia en la detección de esta patología y la adhesión terapéutica requerida para controlarla. Es importante subrayar el hecho de que los determinantes sociales de las enfermedades y el avance en la transición en salud son elementos que ganan cada vez más importancia en la generación de políticas públicas de salud con un enfoque integral. Por lo tanto, en esta investigación se propone responder a las siguientes preguntas:

- ¿Cuáles son las características sociodemográficas de la población de interés cuya hipertensión arterial fue diagnosticada con anterioridad a la encuesta y el tratamiento médico que en su caso sigue?
- ¿Cuáles son los factores que inciden, según la ENSANUT MC 2016, en la desigualdad existente en el tipo de diagnóstico de la hipertensión arterial en México, es decir entre las personas previamente diagnosticadas y aquellas que son identificadas como padeciendo esta patología mediante el trabajo de campo de la encuesta?
- ¿Cuáles son los factores que inciden en la desigualdad existente en que los individuos con un diagnóstico de hipertensión arterial previo a la encuesta de ENSANUT MC 2016 lleven un control médico de su patología?

B. Objetivos

- Identificar el patrón sociodemográfico de ocurrencia de la hipertensión arterial, conocimiento del diagnóstico y tratamiento de la enfermedad según los datos de la ENSANUT MC2016.
- Examinar los factores asociados a las diferencias en el conocimiento del diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial según los datos de la ENSANUT MC2016 a partir de los determinantes establecidos por la *teoría de la transición en salud*.
- Definir una situación de desigualdad en el conocimiento del diagnóstico de la hipertensión arterial a partir de los determinantes establecidos por la *teoría de la transición en salud*.
- Definir una situación de desigualdad en el control médico de la hipertensión arterial de la población con un diagnóstico previo a partir de los determinantes establecidos por la *teoría de la transición en salud*.
- *A partir de los resultados y limitaciones, proponer recomendaciones para mejoras de la eficiencia en las acciones de salud encaminadas a reducir la incidencia, detectar oportunamente y disminuir la desigualdad entre grupos respecto de la hipertensión arterial en México.*

C. Hipótesis

El examen de los *determinantes individuales y próximos* de la *teoría de la transición en salud* mencionados en la sección de teoría permite identificar variables sociodemográficas específicas que se asocian a diferenciales en cuanto a diagnóstico y control oportuno de la hipertensión arterial. El empleo de técnicas estadísticas como la regresión logística binomial permite medir el grado de asociación entre las variables seleccionadas y el resultado de interés. (Zambrana et al., 2014, p. 374). A partir de ellos se puede identificar una situación de desigualdad sobre acceso a diagnóstico y control médico entre la población del estudio.

Por lo tanto, según la revisión de literatura de estudios de casos anteriormente mencionados, se espera encontrar una diferencia en los *determinantes individuales* de edad y sexo. En el presente estudio, se esperaría encontrar que las mujeres tengan mayor acceso a diagnóstico y control que los hombres con relación a las variables sociodemográficas identificadas. Por otro lado, también se espera que entre más aumente la edad del individuo, menor sea el riesgo de no contar con diagnóstico o control médico de su patología.

Con respecto de los *determinantes próximos* se espera que las personas que cuentan con trabajos menos exigentes, como contratistas, por ejemplo, y personas que están afiliadas a un seguro médico corran menos riesgo a no ser diagnosticados y a llevar control médico de hipertensión arterial. Por otro lado, considerando las condiciones habitacionales, cuando existe aumento del número de habitantes en el hogar, aumento al nivel de rezago social y la condición de encontrarse en un ambiente rural, se espera que el riesgo de no tener un diagnóstico temprano o de llevar control médico de hipertensión arterial aumente también.

Finalmente, se espera que otros determinantes que aumenten el riesgo de no tener un diagnóstico o llevar un control médico de hipertensión arterial sean el hecho de hablar un idioma indígena y el menor nivel de escolaridad.

V. Metodología

A. Fuente de información

En este estudio se utiliza la información proveniente de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de Medio Camino 2016 (ENSANUT MC 2016). Esta es una encuesta realizada a nivel nacional en México de una manera “*probabilística, polietápica*¹⁶, *estratificada y por conglomerados con representatividad a nivel regional y urbana y rural*”(ENSANUT, 2016, p. 17). Las regiones fueron definidas por la ENSANUT usando criterios de compatibilidad que reúnen estados como San Luis Potosí, Sinaloa y Zacatecas, y de compensación en el caso de Chiapas y Oaxaca (ENSANUT, 2016, p. 23).

Por lo tanto, las regiones definidas por la encuesta se definen de la siguiente manera:

1. La región Norte incluye las entidades federativas de Baja California, Baja California Sur, Coahuila, Chihuahua, Durango, Nuevo León, Sonora, Sinaloa, San Luis Potosí, Tamaulipas y Zacatecas;
2. La región Centro incluye las entidades federativas de Aguascalientes, Colima, Guanajuato, Hidalgo, Jalisco, Michoacán, Morelos, Nayarit, Querétaro y parte del Estado de México;
3. La región Ciudad de México y Estado de México incluye el Distrito Federal y los municipios conurbados del Estado de México;
4. La región Sur incluye Campeche, Chiapas, Guerrero, Oaxaca, Puebla, Tlaxcala, Quintana Roo, Tabasco, Veracruz, Yucatán (ENSANUT, 2016, p. 17).

¹⁶ Cuando se muestrean clústeres que contienen números de unidades desiguales, puede utilizar el muestreo probabilístico proporcional al tamaño (PPS) para que la probabilidad de selección del clúster sea igual a la proporción de unidades que contiene. En el muestreo polietápico, se selecciona una muestra de primera etapa basada en clústeres. A continuación, se crea una muestra de segunda etapa extrayendo submuestras a partir de los clústeres seleccionados. Consecutivamente. El muestreo estratificado implica seleccionar muestras independientemente dentro de los subgrupos de la población que no se solapan o estratos (El Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social, 2005).

Además, para el marco del muestreo de unidades primarias se utilizó la clasificación de las Áreas Geoestadísticas Básicas (AGEB) establecidas por el INEGI en el año 2010 para áreas urbanas; y las AGEB establecidas en 2005 para áreas rurales (ENSANUT, 2016, pp. 17–18).

Figura 3: Regiones geográficas establecidas por la ENSANUT MC 2016



Elaboración de Sebastián Estremo a partir de datos de ENSANUT MC 2016.

De manera general, la ENSANUT MC 2016 “*permite acceder a información actualizada y detallada sobre el estado de salud y nutrición de la población, a partir de una muestra representativa de los mexicanos, tanto en lo que se refiere a su distribución geográfica, como por niveles socioeconómicos*” (ENSANUT, 2016, p. 5).

La ENSANUT MC 2016 tomó en cuenta dos grandes etapas de muestreo a partir de las cuales se estudiaron variables de interés específicas. Para este estudio se abordaron los temas presentados a continuación: las variables de **Características de la vivienda y bienes en el hogar el cuestionario fue aplicado a la totalidad de hogares**¹⁷ (n=5,844) y se entrevistó a un “adulto responsable”. En este cuestionario se buscó conocer información del hogar con respecto de “*las características de*

¹⁷ Hogar: conjunto de personas, relacionadas por algún parentesco o no, que habitualmente duermen en una vivienda bajo el mismo techo, beneficiándose de un ingreso común, aportado por uno o más de los miembros del hogar (El Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social, 2005).

la vivienda y bienes en el hogar, además de algunos aspectos sociodemográficos"; la variable de **Hipertensión arterial** la cual se realizó a partir de un cuestionario y mediciones a adultos mayores de 20 años de edad (n= 8,352) (ENSANUT, 2016, p. 24).

B. Población objetivo

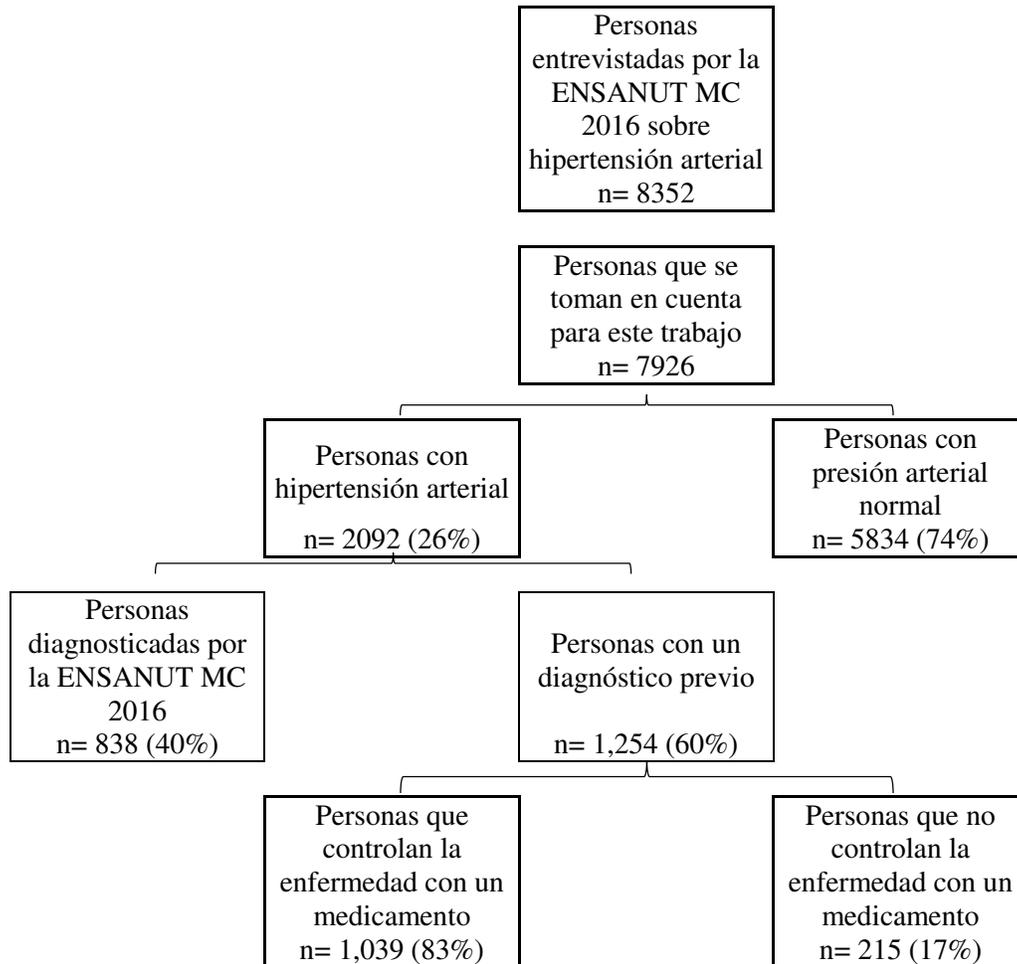
Para la selección de la población del presente estudio, se tomó en cuenta a la población a la cual se le hizo preguntas con relación a la variable de hipertensión arterial, es decir, los hombres y mujeres de 20 años o más entrevistados por la ENSANUT MC 2016 que completaron la encuesta (n= 8,352) y no se consideró a mujeres embarazadas y a los participantes con valores biológicamente implausibles de tensión arterial (n=298) (ENSANUT, 2016, p. 24). De manera que la muestra analizada por la ENSANUT MC 2016 fue de 8,054. En este estudio se excluyeron, además, los casos faltantes de las variables que se utilizaron para la construcción de los modelos logísticos binomiales. Finalmente, se excluyeron 9 casos de mujeres que fueron detectadas con hipertensión arterial en el momento de su embarazo; la muestra total del estudio fue de 7,926 casos.

Con el fin de hacer una comparación del acercamiento diferenciado por sexos al tipo de diagnóstico de hipertensión arterial, el primer modelo tomó en cuenta a la población masculina de la muestra identificada con dicha patología (n=770). Asimismo, se buscó la asociación entre variables sociodemográficas relevantes y el tipo de diagnóstico de la enfermedad tomando como variable dependiente el tipo de diagnóstico. Por lo tanto, en el segundo modelo se tomó en cuenta a la población femenina de la muestra identificada con hipertensión arterial (n=1,322) y, a su vez, se buscó la asociación entre las variables sociodemográficas y el tipo de diagnóstico, tomando como variable dependiente este último.

En el tercer modelo se buscó la asociación entre variables sociodemográficas relevantes y el control médico de hipertensión arterial de la población masculina con un diagnóstico previo (n=378). Este modelo se elaboró tomando en cuenta el tipo de control médico con el fin de hacer una comparación del comportamiento diferenciado por sexos al control de la enfermedad. Por lo tanto, en el cuarto modelo se tomó en cuenta a la población femenina con un diagnóstico previo de hipertensión

arterial (n=876) y, a su vez, se buscó la asociación entre las variables sociodemográficas y el tipo de control médico, tomando como variable dependiente este último.

Figura 4: Resumen de la selección de la población del estudio



Elaboración propia a partir de datos de la ENSANUT MC 2016

C. Técnica de análisis y tratamiento de la información

En un primer nivel del proceso analítico se realizó un estudio desde la estadística descriptiva para explorar las características socioeconómicas y sociodemográficas de la población del estudio. Se buscó identificar perfiles específicos demográficos y socioeconómicos a partir de variables de la encuesta que permitían trabajar los *determinantes próximos e individuales* descritos anteriormente por la *teoría de la transición en salud*.

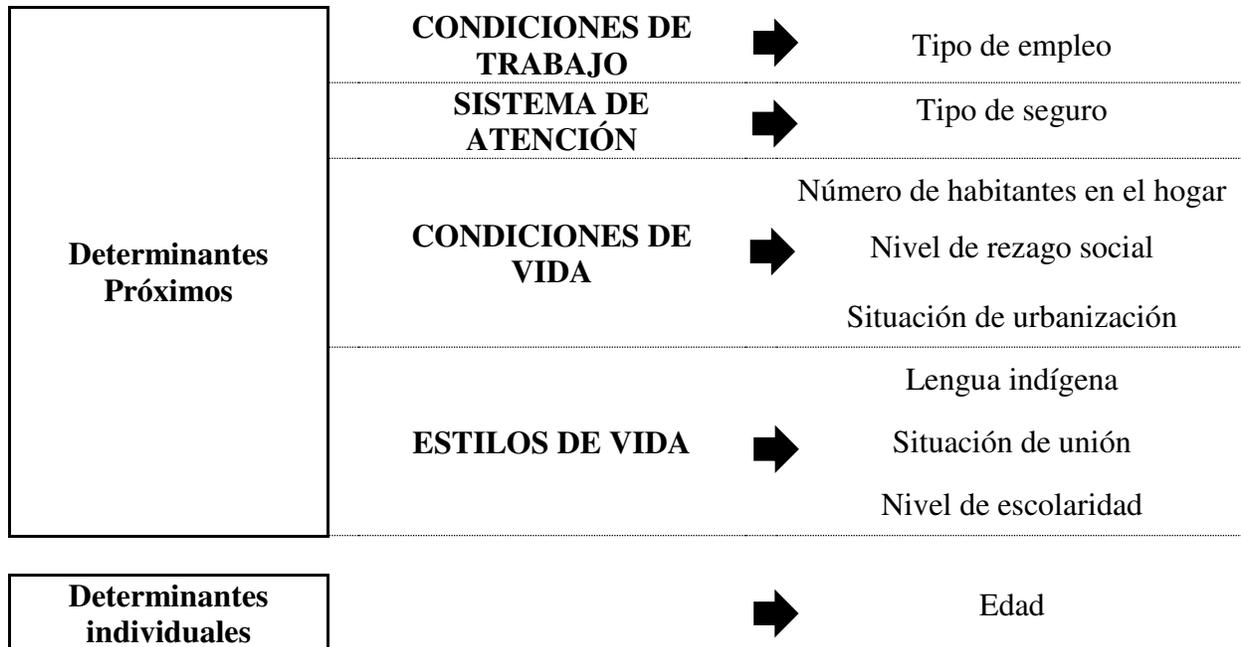
Las variables seleccionadas se describen en el cuadro 1 del apéndice. Como parte de los *determinantes próximos* se encuentran las variables de: afiliación a un seguro, el tipo de seguro al que la persona está afiliada, su situación laboral, el tipo de empleo, el número de habitantes en su hogar, el nivel de rezago social, el tercil socioeconómico al que pertenece, si vive en un ambiente urbano o rural, la región a la que pertenece (según las regiones definidas por la ENSANUT MC 2016), su autoidentificación étnica, su idioma, escolaridad y nivel alcanzado y su condición de unión y estado conyugal.

Vale mencionar que la variable de rezago social se construyó partir de índices propuestos por la ENSANUT según datos del Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL)¹⁸ estableciendo una diferencia de la siguiente manera: AGEB's con alto rezago; AGEB's con rezago medio; AGEB's con bajo rezago (ENSANUT, 2016, p. 19). Asimismo, el ambiente urbano o rural se definió por la ENSANUT: Metropolitano (Localidades con 100 mil habitantes o más. Capitales de los estados. Localidades urbanas de los municipios incluidos en las localidades metropolitanas del año 2000); Complemento Urbano (Localidades de 2, 500 a 99, 999 habitantes no incluidas en el estrato metropolitano); Rural (Localidades con menos de 2,500 habitantes (ENSANUT, 2016, p. 19).

Para analizar los *determinantes individuales* se seleccionaron las variables de tipo de establecimiento donde se lleva control de la enfermedad, si es un establecimiento público o privado, su edad, sexo, condición de hipertensión, si fue diagnosticado por la ENSANUTMC2016 o recibió un diagnóstico previo y en el último caso, si lleva o no tratamiento médico de su enfermedad. A partir de estas mismas variables se realizaron cruces para describir los porcentajes de prevalencia, diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial en la población del estudio.

¹⁸ (El Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social, 2005).

Figura 5: Variables independientes con respecto de los determinantes próximos y determinantes individuales definidos por la teoría de la transición en salud



Elaboración propia a partir de variables de ENSANUT MC 2016 con respecto de los determinantes próximos e individuales (Frenk et al., 1991, p. 455).

Luego de trabajar con los perfiles sociodemográficos y socioeconómicos, se realizaron modelos de regresión logística binomial para explicar las desigualdades del diagnóstico y control médico de la población del estudio a partir de los *determinantes próximos e individuales* definidos por la *transición en salud* presentados en la figura 5. Estos modelos se establecieron haciendo una diferenciación de la población por sexo debido a las diferencias establecidas en la sección de teoría.

La selección de este tipo de modelos se realizó con base en la revisión de literatura de estudios similares que buscaban conocer diferencias y desigualdades de la prevalencia de hipertensión arterial, conocimiento de la enfermedad y control médico mencionados anteriormente independientes lo que permite estimar la relación de momios (RM) asociadas al tipo de diagnóstico de hipertensión arterial y al tipo de control de la enfermedad tomando en cuenta intervalos de confianza del 95% (IC). Para los distintos modelos de regresión logística presentados se utilizan las variables dependientes de conocimiento del diagnóstico y control médico, pero se conservan las mismas variables independientes, las cuales se seleccionaron con el fin de evidenciar las

diferencia o desigualdades entre la población según su tipo de diagnóstico y control tomando como base los *determinantes próximos e individuales* descritos por la *teoría de la transición en salud*. De manera que, para los *determinantes próximos* asociados al **sistema de atención** y las **condiciones de trabajo**, se tomaron las variables de afiliación y tipo de seguro, así como la de situación laboral y tipo de empleo respectivamente. Como parte de las **condiciones de vida** que se asocian con riesgos sociales se tomó en cuenta el número de habitantes en el hogar, nivel de rezago social y la condición de urbanización. Finalmente, en esta categoría de determinantes se tomaron en cuenta los **estilos de vida** a los que correspondió la variable de idioma indígena y el nivel de escolaridad. Finalmente, como parte de los *determinantes individuales* se considero la edad. Todos los análisis estadísticos se realizaron en Stata/ MP 14.1. A continuación, se describe a detalle la construcción de los modelos logísticos binomiales que se abordaron en este estudio.

a. Modelos de análisis del diagnóstico de hipertensión arterial

Los modelos presentados a continuación son modelos de regresiones logísticas binomiales en los que, como se mencionó anteriormente, se buscó identificar la asociación entre variables sociodemográficas relevantes para la *teoría de la transición en salud* y el tipo de diagnóstico de hipertensión arterial de la población diferenciada por sexos. Las variables independientes para todos los modelos se codifican de la misma manera y se seleccionaron bajo el mismo criterio con el fin de que pudieran ser comparables.

Con el primer modelo presentado en esta sección (modelo 1) se buscó identificar la asociación entre dichas variables y el tipo de diagnóstico de la población masculina con hipertensión arterial de la encuesta ENSANUT MC 2016. Para ello, se tomó en cuenta la muestra de 770 casos de la población masculina del estudio con diagnóstico de hipertensión arterial y se estableció como variable dependiente el tipo de diagnóstico recibido por el individuo entrevistado (0= Diagnóstico previo; 1= Diagnóstico de la ENSANUT MC 2016).

Por lo tanto, el modelo 1 de regresión logística binomial puede calcularse de la siguiente manera:

$$\text{Logit} [\pi(x)] = \alpha_0 + \beta_1x_1 + \beta_2x_2 + \beta_3x_3 + \beta_4x_4 + \beta_5x_5 + \beta_6x_6 + \beta_7x_7 + \beta_8x_8 + \beta_9x_9$$

Donde x_1 : Tipo de seguro; x_2 : Tipo de empleo; x_3 : Número de habitantes en el hogar; x_4 : Nivel de rezago social; x_5 : Situación de urbanización; x_6 : Lengua indígena; x_7 : Situación de unión; x_8 : Nivel de escolaridad; x_9 : edad.

Cuadro 1: Variables independientes asociadas a los determinantes próximos y determinantes individuales de la teoría de la transición de la salud con respecto del tipo de diagnóstico de hipertensión arterial

Variables de la base que pueden ayudar a explicar diferencias en contexto de salud de la población entrevistada				
	Variable	Codificación		
Variables independientes	Variable dependiente	Diagnóstico de hipertensión arterial 0="diagnóstico previo"; 1="diagnóstico de la ENSANUT MC 2016"		
	Determinantes próximos	Condiciones de trabajo Tipo de empleo	0="desempleado/inactivo"; 1="cuenta propia"; 2="trabajador subordinado"; 3="empleador"	
		Sistema de atención Tipo de seguro	0="no está afiliado"; 1="Seguro Popular"; 2="IMSS/ ISSSTE/ ISSSTE estatal/ Marina /PEMEX" 3="Privado y otra institución"	
		Condiciones de vida	Número de habitantes en el hogar	1-11
			Nivel de rezago social	1="Alto"; 2="Medio"; 3="Bajo"
	Situación de Urbanización		0="rural"; 1="urbano"	
	Estilos de vida	Lengua indígena	0="no habla una lengua indígena"; 1="habla una lengua indígena"	
		Situación de unión	0="no unido"; 1="unido"	
		Nivel de escolaridad	0="ninguno"; 1="primaria"; 2="secundaria" 3="educación media superior"; 4="más que secundaria / educación superior"	
	Determinantes individuales	Susceptibilidad Edad	20 =<	

Elaboración propia a partir de datos de la ENSANUT MC 2016

En el cuadro 3 de la sección del apéndice se muestran los detalles de las variables del modelo. También se elaboró una prueba de coeficientes de correlación de Pearson que puede observarse en el cuadro 7 de la sección de apéndice y que nos permite verificar que las variables seleccionadas permiten la elaboración del modelo descrito.

Por otro lado, el siguiente modelo (modelo 2) tomó en cuenta la muestra de 1,322 casos de la población femenina del estudio con diagnóstico de hipertensión arterial y también se estableció como variable dependiente el tipo de diagnóstico recibido por el individuo entrevistado (0= Diagnóstico previo; 1= Diagnóstico de la ENSANUT MC 2016):

$$\text{Logit} [\pi(x)] = \alpha_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \beta_3 x_3 + \beta_4 x_4 + \beta_5 x_5 + \beta_6 x_6 + \beta_7 x_7 + \beta_8 x_8 + \beta_9 x_9$$

Donde x_1 : Tipo de seguro; x_2 : Tipo de empleo; x_3 : Número de habitantes en el hogar; x_4 : Nivel de rezago social; x_5 : Situación de urbanización; x_6 : Lengua indígena; x_7 : Situación de unión; x_8 : Nivel de escolaridad; x_9 : edad.

el cuadro 4 de la sección de apéndice muestra los detalles de las variables del modelo. Se elaboró una prueba de coeficientes de correlación de Pearson que puede observarse en el cuadro 8 de la sección de apéndice y que nos permite verificar que las variables seleccionadas permiten la elaboración del modelo descrito para esta población.

b. Modelos de análisis del control médico de hipertensión arterial

Los modelos presentados a continuación son modelos de regresiones logísticas binomiales que buscaban definir la asociación entre variables sociodemográficas relevantes para la *teoría de la transición en salud* y el control médico de hipertensión arterial diferenciando por sexo. Por lo tanto, estos modelos permiten evidencia diferencias o desigualdades de la población con diagnóstico previo de hipertensión arterial de la muestra con respecto al tipo de control médico que llevan de su patología. Las variables independientes para todos los modelos se codifican de la misma manera y se seleccionaron bajo el mismo criterio con el fin de que pudieran ser comparables.

De manera que, el primer modelo presentado en esta sección (modelo 3), tomó en cuenta 378 casos de la población masculina con hipertensión arterial de la muestra que conocía el diagnóstico de su patología previo a la encuesta. Se estableció como variable dependiente el tipo de control médico de estos individuos (0= control de HTA; 1= sin control de HTA).

Por lo tanto, el siguiente modelo (modelo 3) de regresión logística binomial puede calcularse de la siguiente manera:

$$\text{Logit} [\pi(x)] = \alpha_0 + \beta_1x_1 + \beta_2x_2 + \beta_3x_3 + \beta_4x_4 + \beta_5x_5 + \beta_6x_6 + \beta_7x_7 + \beta_8x_8 + \beta_9x_9$$

Donde x_1 : Tipo de seguro; x_2 : Tipo de empleo; x_3 : Número de habitantes en el hogar; x_4 : Nivel de rezago social; x_5 : Situación de urbanización; x_6 : Lengua indígena; x_7 : Situación de unión; x_8 : Nivel de escolaridad; x_9 : edad.

En el cuadro 5 de la sección de apéndice muestra los detalles descriptivos de las variables del modelo. Se elaboró una prueba de coeficientes de correlación de Pearson que puede observarse en el cuadro 9 de la sección de apéndice y que nos permite verificar que las variables seleccionadas permiten la elaboración del modelo descrito para esta población.

Asimismo, el siguiente modelo (modelo 4) tomó en cuenta la muestra de 876 casos de la población femenina del estudio con diagnóstico previo de hipertensión arterial y se estableció como variable dependiente el tipo de control médico del individuo entrevistado (0= control de HTA; 1= sin control de HTA). Este modelo puede calcularse de la siguiente manera:

$$\text{Logit} [\pi(x)] = \alpha_0 + \beta_1x_1 + \beta_2x_2 + \beta_3x_3 + \beta_4x_4 + \beta_5x_5 + \beta_6x_6 + \beta_7x_7 + \beta_8x_8 + \beta_9x_9$$

Donde x_1 : Tipo de seguro; x_2 : Tipo de empleo; x_3 : Número de habitantes en el hogar; x_4 : Nivel de rezago social; x_5 : Situación de urbanización; x_6 : Lengua indígena; x_7 : Situación de unión; x_8 : Nivel de escolaridad; x_9 : edad.

Cuadro 2: Variables independientes asociadas a los determinantes próximos y determinantes individuales de la teoría de la transición de la salud con respecto del control médico de hipertensión arterial

Variables de la base que pueden ayudar a explicar diferencias en contexto de salud de la población entrevistada			
	Variable	Codificación	
Variable dependiente	Control médico de hipertensión arterial	0="controla HTA"; 1="no controla HTA"	
Variables independientes	Condiciones de trabajo	Tipo de empleo	0="desempleado/inactivo"; 1="cuenta propia"; 2="trabajador subordinado"; 3="empleador"
	Sistema de atención	Tipo de seguro	0="no está afiliado"; 1="Seguro Popular"; 2="IMSS/ ISSSTE/ ISSSTE estatal/ Marina /PEMEX" 3="Privado y otra institución"
	Condiciones de vida	Número de habitantes en el hogar	1-11
		Nivel de rezago social	1="Alto"; 2="Medio"; 3="Bajo"
		Situación de Urbanización	0="rural"; 1="urbano"
	Estilos de vida	Lengua indígena	0="no habla una lengua indígena"; 1="habla una lengua indígena"
		Situación de unión	0="no unido"; 1="unido"
Nivel de escolaridad		0="ninguno"; 1="primaria"; 2="secundaria" 3="educación media superior"; 4="más que secundaria / educación superior"	
Determinantes individuales	Susceptibilidad Edad	20 =<	

Elaboración propia a partir de datos de la ENSANUT MC 2016

En el cuadro 6 de la sección de apéndice muestra los detalles descriptivos de las variables del modelo. Se elaboró una prueba de coeficientes de correlación de Pearson que puede observarse en el cuadro 10 de la sección de apéndice y que nos permite verificar que las variables seleccionadas permiten la elaboración del modelo descrito para esta población.

VI. Resultados

A. Descripción de la población

El total de la población entrevistada por la ENSANUT MC 2016 con respecto de las preguntas sobre hipertensión arterial fue 8,352 hombres y mujeres mayores de 20 años. Para el análisis de la muestra en este estudio se dejó fuera a las mujeres embarazadas y a las personas que presentaron datos implausibles luego de las pruebas (n=298), asimismo se descartaron casos en los que había datos faltantes de las variables que se utilizaron en los modelos de regresión del estudio (n=119). De manera que la población final del estudio fue de 7,935 casos que se tomaron en cuenta para el análisis descriptivo general de prevalencia de hipertensión; 2,092 casos, es decir, el 26% de la población total del estudio, correspondientes a las personas con hipertensión arterial para el análisis de diagnóstico de la patología; 1,254 casos, es decir, el 60% de la población del estudio con hipertensión arterial, para el análisis de control de la enfermedad. En esta sección se presentan, en un primer momento, los resultados descriptivos generales de las características sociodemográficas y contextuales de la población del estudio; en un segundo momento se presentan los resultados descriptivos de la condición de hipertensión arterial de dicha población; por último, se presentan los resultados descriptivos del acercamiento de la población al tratamiento de la enfermedad.

a. Descriptivos generales de las características sociodemográficas y contextuales de la población del estudio

Del total de la población que se tomó en cuenta para este estudio 35% corresponden a población masculina y 65% a población femenina. Como se mencionó anteriormente, la población entrevistada es mayor de 20 años debido a que la hipertensión arterial es una enfermedad no-transmisibles que afecta a estos grupos etarios. La mayoría de los entrevistados se encuentra entre las edades de 30 a 44 años (33%).

El 66% de la población se encuentra en una condición de unión (unión libre, o matrimonio) y 34% son no-unidos (separado(a), divorciado(a), viudo(a) o soltero(a)).

12% de la población entrevistada habla una lengua indígena y 34.03% se considera indígena. Asimismo, 13% es población que no habla español y 79% de esta población vive en un contexto rural. Del total de las personas que se consideran como población indígena, el 35% corresponde a la población masculina y 65% a población femenina.

Con respecto al tema de escolaridad, se observa que 89% de la población declaró haber asistido a la escuela. La mayoría de la población tiene un nivel de escolaridad básico y medio superior (11% y 66% respectivamente), y la población masculina tiene un porcentaje más alto de asistencia (90%), así como de nivel de escolaridad alcanzado. De la población de la muestra que se autoidentifica como población indígena, 14% no asistió a la escuela mientras que este porcentaje es del 10% para las personas que no se consideran indígenas.

41% de la población se encuentra en condición de inactividad o desempleo. De esta población, 49% son hombres que se encuentran mayoritariamente en el grupo de 35 a 49 años, y 50% son mujeres principalmente de 30 y 44 años. Asimismo, 21% son empleadores (39% hombres y 61% mujeres), 43% tiene un trabajo como subordinado (58% hombres y 42% mujeres) y 2% trabajan como cuenta propia (20% hombres y 80% mujeres). La mayoría de las personas que se encuentran en desempleo o inactividad pertenecen al grupo etario de 65 y más (24%). De la población en condición de inactividad y desempleo, la mayoría de las personas que están afiliadas a un seguro de salud están en el Seguro Popular (32%).

Por otra parte, 31% de las personas entrevistadas residen la región Norte delimitada por la ENSANUT MC 2016, 25% a la región Centro, 31% a la región Sur y 12% a la región del Distrito Federal y el Estado de México. Del total de la muestra, 50% de las personas entrevistadas habitan en zonas definidas como urbanas. Asimismo, 56% de las personas entrevistadas tienen un nivel de rezago social alto, 27% un nivel de rezago social medio y 17% un nivel de rezago social bajo. El 35% de la población pertenece al primer tercil socioeconómico, 33% al segundo tercil y 32% al tercer tercil.

Del total de las personas entrevistadas que se autodefinen como indígenas, el 67% corresponde al nivel de rezago social alto, 21% corresponde a un nivel de rezago social medio y 11% a un nivel de rezago social bajo.

b. Descriptivos de la condición de hipertensión arterial de la población del estudio

De la muestra de 7,926 personas de este estudio, 5,834 son normotensos y 2,092 tienen hipertensión arterial. Esto significa que 26% de la población del estudio es hipertensa. De esta población, 1,254 personas conocían su diagnóstico previamente al momento de la encuesta y 838 fueron diagnosticados tras las pruebas de la ENSANUT MC2016. Por lo tanto, 40% de la población con hipertensión no conocía su condición.

El 30% de la población que contaba con un diagnóstico previo de hipertensión arterial era población masculina y 70% población femenina. Por otro lado, 47% de la población que no conocía el diagnóstico de su patología era población masculina y 53% población femenina.

En el caso de la población masculina el 49% de quienes padecen hipertensión conocía su diagnóstico y el 51% de la población diagnosticada no conocía la condición de su patología. En el caso de la población femenina, el 66% de quienes padecen hipertensión conocía su diagnóstico y el 34% de la población diagnosticada no conocía la condición de su patología.

La población entre 50 y 64 años representa a la mayoría de la población con un diagnóstico previo (38%) además de la población mayor de 65 años que representa el 39%.

De las personas sin algún nivel de escolarización, 55% son normotensos mientras que 27% tuvieron un diagnóstico de hipertensión previo a la encuesta y 18% fueron diagnosticados por la ENSANUT. Asimismo, de las personas que cuentan con un nivel de escolarización básica, 74% son normotensos mientras que 16% tuvieron un diagnóstico de hipertensión previo a la encuesta y 10% fueron diagnosticados por la ENSANUT. De las personas que cuentan con un nivel de escolarización media superior, 87% son normotensos mientras que 7% tuvieron un diagnóstico de hipertensión previo a la encuesta y 6% fueron diagnosticados por la ENSANUT. De las personas

que realizaron estudios técnicos o comerciales, 69% son normotensos mientras que 20% tuvieron un diagnóstico de hipertensión previo a la encuesta y 11% fueron diagnosticados por la ENSANUT. Finalmente, de las personas con estudios superiores 84.30% son normotensos mientras que 9% tuvieron un diagnóstico de hipertensión previo a la encuesta y 7% fueron diagnosticados por la ENSANUT.

De la población con un diagnóstico previo de hipertensión, 92 por ciento son personas que no hablan una lengua indígena, y de la población diagnosticada por la ENSANUT MC 2016, 87%.

De la población con rezago social alto 55% tuvo un diagnóstico previo a la encuesta y 45% fue diagnosticada por la ENSANUT MC 2016. De la población con rezago social medio, 65% tuvo un diagnóstico previo a la encuesta y 35% fue diagnosticada por la ENSANUT MC 2016. De la población con rezago social bajo 66% tuvo un diagnóstico previo a la encuesta y 34% fue diagnosticada por la ENSANUT MC 2016. La mayoría de las personas que cuentan con un diagnóstico previo de hipertensión arterial son personas con hogares unipersonales o que comparten su hogar con una persona más.

El 56% de la población que contaba con un diagnóstico previo de su enfermedad vive en un contexto urbano mientras que el porcentaje de la población urbana diagnosticada por la ENSANUT MC2016 corresponde al 49% de la población.

La mayoría de la población que contaba con un diagnóstico previo de su enfermedad vive en una situación de viudez o matrimonio (70%) mientras que la mayoría población diagnosticada por la ENSANUT MC2016 corresponde al 79% de la población en situación de viudez, matrimonio y unión.

De la población en inactividad económica o desempleada, el 31% de las personas tienen condición de hipertensión de las cuales 68% tuvo un diagnóstico previo a la encuesta y 32% fue diagnosticada por la ENSANUT MC 2016. De la población con un puesto de empleador, el 27% de las personas tienen condición de hipertensión de las cuales 59% tuvo un diagnóstico previo a la encuesta y 41% fue diagnosticada por la ENSANUT MC 2016. De la población que trabaja en un puesto

subordinado, el 21% de las personas tienen condición de hipertensión de las cuales 48% tuvo un diagnóstico previo a la encuesta y 52% fue diagnosticada por la ENSANUT MC 2016. De la población que trabaja como cuenta propia, el 23% de las personas tienen condición de hipertensión de las cuales 56% tuvo un diagnóstico previo a la encuesta y 44% fue diagnosticada por la ENSANUT MC 2016.

La mayoría de las personas que cuentan con un diagnóstico previo de hipertensión arterial están afiliados al seguro popular o al seguro del IMSS (58%) Sin embargo, también hay una gran proporción de personas sin afiliación a algún seguro que cuentan con un diagnóstico previo.

Cuadro 3: Características sociodemográficas de la población con respecto al tipo de diagnóstico de hipertensión arterial (presentación del porcentaje por columna)

	HTA Diagnóstico previo N (% de la columna)	HTA Diagnóstico ENSANUT MC2016 N (% de la columna)
Total	1254 (60)	838 (40)
Sexo		
Masculino	378 (30)	392 (47)
Femenino	876 (70)	446 (53)
Rango de edad		
20-24	13 (1)	21 (3)
25-29	16 (1)	33 (4)
30-34	26 (2)	43 (5)
35-39	40 (3)	61 (7)
40-44	95 (8)	68 (8)
45-49	96 (8)	95 (11)
50-54	140 (11)	78 (9)
55-59	171 (14)	79 (9)
60-64	171 (14)	91 (11)
65 y más	486 (39)	269 (32)

Continúa...

	HTA Diagnóstico previo N (% de la columna)	HTA Diagnóstico ENSANUT MC2016 N (% de la columna)
Nivel de escolaridad		
Ninguno	254 (20)	174 (21)
Educación primaria	599 (48)	367 (44)
Educación secundaria	231 (18)	170 (20)
Educación media superior	63 (50)	53 (6)
Educación superior o más que secundaria	107 (9)	74 (9)
Lengua indígena		
No habla una lengua indígena	1153 (92)	725 (87)
Habla una lengua indígena	101 (8)	113 (13)
Nivel de rezago social		
alto	585 (47)	480 (57)
medio	399 (32)	216 (26)
bajo	270 (22)	142 (17)
Número de habitantes en el hogar		
1	439 (35)	224 (27)
2	355 (28)	227 (27)
3	192 (15)	162 (19)
4	134 (11)	99 (12)
5	73 (6)	66 (8)
6	34 (3)	32 (4)
7	15 (1)	18 (2)
8	3 (0.2)	5 (0.6)
9	6 (0.5)	2 (0.2)
10	2 (0.2)	3 (0.4)
11	(0.1)	0 (0)
Domicilio		
Urbano	549 (44)	425 (51)
Rural	705 (56)	413 (49)
Situación conyugal		
Unión libre	126 (10)	124 (15)
Separado(a)	106 (8)	54 (6)
Divorciado(a)	25 (2)	18 (2)
Viudo(a)	276 (22)	131 (16)
Casado(a)	603 (48)	403 (48)

Continúa...

	HTA Diagnóstico previo N (% de la columna)	HTA Diagnóstico ENSANUT MC2016 N (% de la columna)
Soltero(a)	118 (9)	108 (13)
Tipo de empleo		
Inactivo / Desempleado	684 (55)	324 (39)
Cuenta propia	27 (2)	21 (44)
Trabajador subordinado	279 (22)	306 (37)
Empleador	264 (21)	187 (22)
Tipo de seguro		
No está afiliado	440 (35)	313 (37)
Seguro Popular	416 (33)	335 (40)
IMSS/ ISSSTE/ ISSSTE estatal/ Marina/ PEMEX	382 (30)	181 (22)
Seguro privado/ otra institución	16 (1)	9 (1)
Diagnóstico de diabetes		
No tiene diagnóstico	851 (68)	740 (88)
Tiene diagnóstico	403 (32)	98 (12)
Diagnóstico de enfermedades cardiacas		
No tiene diagnóstico	1,117 (89)	808 (96)
Tiene diagnóstico	137 (11)	30 (4)
Diagnóstico de enfermedades renales		
No tiene diagnóstico	734 (59)	658 (79)
Tiene diagnóstico	520 (41)	180 (21)

Elaboración propia a partir de datos de la ENSANUT MC 2016

Cuadro 4: Características sociodemográficas de la población con respecto al tipo de diagnóstico de hipertensión arterial (presentación del porcentaje por fila)

	HTA Diagnóstico previo N (% de la fila)	HTA Diagnóstico ENSANUT MC2016 N (% de la fila)
Total	1254 (60)	838 (40)
Sexo		
Masculino	378 (49)	392 (51)
Femenino	876 (66)	446 (34)
Rango de edad		
20-24	13 (38)	21 (62)
25-29	16 (33)	33 (68)
30-34	26 (38)	43 (62)
35-39	40 (40)	61 (60)
40-44	95 (58)	68 (42)
45-49	96 (50)	95 (50)
50-54	140 (64)	78 (36)
55-59	171 (68)	79 (32)
60-64	171 (65)	91 (35)
65 y más	486 (64)	269 (36)
Nivel de escolaridad		
Ninguno	254 (59)	174 (41)
Educación primaria	599 (62)	367 (38)
Educación secundaria	231 (58)	170 (42)
Educación media superior	63 (54)	53 (46)
Educación superior o más que secundaria	107 (59)	74 (41)
Lengua indígena		
No habla una lengua indígena	1153 (61)	725 (39)
Habla una lengua indígena	101 (47)	113 (53)
Nivel de rezago social		
alto	585 (55)	480 (45)
medio	399 (65)	216 (35)
bajo	270 (66)	142 (34)

Continúa...

	HTA Diagnóstico previo N (% de la fila)	HTA Diagnóstico ENSANUT MC2016 N (% de la fila)
Número de habitantes en el hogar		
1	439 (66)	224 (34)
2	355 (61)	227 (39)
3	192 (54)	162 (46)
4	134 (58)	99 (42)
5	73 (53)	66 (47)
6	34 (52)	32 (48)
7	15 (45)	18 (55)
8	3 (38)	5 (62)
9	6 (75)	2 (25)
10	2 (40)	3 (60)
11	1 (100)	0 (0)
Domicilio		
Urbano	549 (56)	425 (44)
Rural	705 (63)	413 (37)
Situación conyugal		
Unión libre	126 (50)	124 (50)
Separado(a)	106 (66)	54 (34)
Divorciado(a)	25 (58)	18 (42)
Viudo(a)	276 (68)	131 (32)
Casado(a)	603 (60)	403 (40)
Soltero(a)	118 (52)	108 (48)
Tipo de empleo		
Inactivo / Desempleado	684 (68)	324 (32)
Cuenta propia	27 (56)	21 (3)
Trabajador subordinado	279 (48)	306 (52)
Empleador	264 (59)	187 (41)
Tipo de seguro		
No está afiliado	440 (58)	313 (42)
Seguro Popular	416 (55)	335 (45)
IMSS/ ISSSTE/ ISSSTE estatal/ Marina/ PEMEX	382 (68)	181 (32)
Seguro privado/ otra institución	16 (64)	9 (36)
Diagnóstico de diabetes		
No tiene diagnóstico	851 (53)	740 (47)
Tiene diagnóstico	403 (80)	98 (20)

Continúa...

	HTA Diagnóstico previo	HTA Diagnóstico ENSANUT MC2016
	N (% de la fila)	N (% de la fila)
Diagnóstico de enfermedades cardiacas		
No tiene diagnóstico	1,117 (58)	808 (42)
Tiene diagnóstico	137 (82)	30 (18)
Diagnóstico de enfermedades renales		
No tiene diagnóstico	734 (53)	658 (47)
Tiene diagnóstico	520 (74)	180 (26)

Elaboración propia a partir de datos de la ENSANUT MC 2016

c. Descriptivos del acercamiento de la población con diagnóstico previo y control médico de la hipertensión arterial

De la muestra de 7,935 personas de este estudio, 2,092 son hipertensos y solamente 1,254 conocían previamente su condición de hipertensión, esto equivale al 60% de la población que padecía hipertensión al momento de la encuesta. La ENSANUTMC2016 recolectó la información sobre el tipo de control médico de esta población con respecto de su enfermedad.

En los cuadros 5 y 6 se observa que el 76% de la población masculina con un diagnóstico previo de hipertensión controla su enfermedad con un tratamiento médico, asimismo, esta representa el 28% de la población total de dicha categoría.

La población entre 50 y 64 años representa a la mayoría de la población que controla su enfermedad con un tratamiento médico (41%) además de la población mayor de 65 años que representa el 43%.

De las personas que controlan su enfermedad 21% pertenecen a la población sin algún nivel de escolarización; Asimismo, 67 % pertenecen un nivel de escolarización básica, 4% pertenecen un nivel de escolarización media superior, 5% pertenecen a las personas que realizaron estudios técnicos o comerciales, finalmente, 4% pertenecen a las personas con una educación superior.

De la población con un diagnóstico previo de hipertensión que controla su enfermedad con tratamiento médico, 32% son personas que se consideran indígenas.

De las personas que controlan su enfermedad 45% pertenecen a la población con rezago social alto, 32% a la población con rezago social medio y 23% a la población con rezago social bajo.

La mayoría de las personas que cuentan con un diagnóstico previo de hipertensión arterial que controlan su enfermedad con tratamiento médico son personas con hogares unipersonales o que comparten su hogar con una persona más

El 57% de la población que contaba con un diagnóstico previo de su enfermedad y que controla su enfermedad con un tratamiento médico vive en un contexto urbano.

La mayoría de la población que contaba con un diagnóstico previo de su enfermedad y que la controla con un tratamiento médico son personas casadas o viudas mientras que la mayoría población que no la controla son casados o solteros.

De las personas que controlan su enfermedad 58% pertenecen a la población desempleada o inactiva; Asimismo, 21% pertenecen población con trabajos de empleador, 20% pertenecen trabajadores subordinados y 2% a cuenta propia.

La mayoría de las personas que controlan su condición de hipertensión arterial con un tratamiento médico cuentan con cobertura de atención a la salud dependiente de la seguridad social o están afiliados a Seguro Popular (60%).

Cuadro 5: Características sociodemográficas de la población con respecto al tipo de control de hipertensión arterial (presentación del porcentaje por columna)

	Controla HTA	No controla HTA
	N (% de la columna)	N (% de la columna)
Total	1,039	215
Sexo		
Masculino	289 (28)	89 (41)
Femenino	750 (72)	126 (59)
Rango de edad		
20-24	3 (0.3)	10 (5)
25-29	2 (0.2)	14 (7)
30-34	9 (0.9)	17 (8)
35-39	19 (2)	21 (10)
40-44	71 (7)	24 (11)
45-49	74 (7)	22 (10)
50-54	116 (11)	24 (11)
55-59	141 (14)	30 (14)
60-64	160 (15)	11 (5)
65 y más	444 (43)	42 (20)
Nivel de escolaridad		
Ninguno	221 (21)	33 (15)
Educación primaria	511 (49)	88 (41)
Educación secundaria	175 (17)	56 (26)
Educación media superior	45 (4)	18 (8)
Educación superior o más que secundaria	87 (8)	20 (9)
Lengua indígena		
No habla una lengua indígena	963 (93)	190 (88)
Habla una lengua indígena	76 (7)	25 (12)
Nivel de rezago social		
alto	472 (45)	113 (53)
medio	328 (32)	71 (33)
bajo	238 (23)	31 (14)

Continúa...

	Controla HTA N (% de la columna)	No controla HTA N (% de la columna)
Número de habitantes en el hogar		
1	389 (37)	50 (23)
2	306 (29)	49 (23)
3	153 (15)	39 (18)
4	94 (9)	40 (19)
5	56 (5)	17 (8)
6	23 (2)	11 (5)
7	11 (1)	4 (2)
8	1 (0.1)	2 (0.9)
9	4 (0.4)	2 (0.9)
10	1 (0.1)	1 (0.5)
11	1 (0.1)	0 (0)
Domicilio		
Urbano	451 (43)	98 (46)
Rural	588 (57)	117 (54)
Situación conyugal		
Unión libre	90 (9)	36 (17)
Separado(a)	85 (8)	21 (10)
Divorciado(a)	21 (2)	4 (2)
Viudo(a)	248 (24)	28 (13)
Casado(a)	509 (49)	94 (44)
Soltero(a)	86 (8)	32 (15)
Tipo de empleo		
Inactivo / Desempleado	597 (57)	87 (40)
Cuenta propia	21 (2)	6 (3)
Trabajador subordinado	203 (20)	76 (35)
Empleador	218 (21)	46 (21)
Tipo de seguro		
No está afiliado	351 (34)	89 (41)
Seguro Popular	344 (33)	72 (33)
IMSS/ ISSSTE/ ISSSTE estatal/ Marina/ PEMEX	332 (32)	50 (23)
Seguro privado/ otra institución	12 (1)	4 (2)
Diagnóstico de diabetes		
No tiene diagnóstico	678 (65)	173 (80)
Tiene diagnóstico	361 (35)	42 (20)

Continúa...

	Controla HTA N (% de la columna)	No controla HTA N (% de la columna)
Diagnóstico de enfermedades cardíacas		
No tiene diagnóstico	919 (88)	198 (92)
Tiene diagnóstico	120 (12)	17 (8)
Diagnóstico de enfermedades renales		
No tiene diagnóstico	602 (58)	132 (61)
Tiene diagnóstico	437 (42)	83 (39)

Elaboración propia a partir de datos de la ENSANUT MC 2016

Cuadro 6: Características sociodemográficas de la población con respecto al tipo de control de hipertensión arterial (presentación del porcentaje por fila)

	Controla HTA N (% de la fila)	No controla HTA N (% de la fila)
Total	1,039	215
Sexo		
Masculino	289 (76)	89 (24)
Femenino	750 (86)	126 (14)
Rango de edad		
20-24	3 (23)	10 (77)
25-29	2 (13)	14 (87)
30-34	9 (35)	17 (65)
35-39	19 (47)	21 (53)
40-44	71 (75)	24 (25)
45-49	74 (77)	22 (23)
50-54	116 (83)	24 (17)
55-59	141 (82)	30 (18)
60-64	160 (94)	11 (6)
65 y más	444 (91)	42 (9)

Continúa...

	Controla HTA	No controla HTA
	N (% de la fila)	N (% de la fila)
Nivel de escolaridad		
Ninguno	221 (87)	33 (13)
Educación primaria	511 (85)	88 (15)
Educación secundaria	175 (76)	56 (24)
Educación media superior	45 (71)	18 (29)
Educación superior o más que secundaria	87 (81)	20 (19)
Lengua indígena		
No habla una lengua indígena	963 (84)	190 (16)
Habla una lengua indígena	76 (75)	25 (25)
Nivel de rezago social		
alto	472 (81)	113 (19)
medio	328 (82)	71 (18)
bajo	238 (89)	31 (11)
Número de habitantes en el hogar		
1	389 (89)	50 (11)
2	306 (86)	49 (14)
3	153 (80)	39 (20)
4	94 (70)	40 (30)
5	56 (77)	17 (23)
6	23 (68)	11 (32)
7	11 (73)	4 (27)
8	1 (33)	2 (67)
9	4 (67)	2 (33)
10	1 (50)	1 (50)
11	1 (100)	0 (0)
Domicilio		
Urbano	451 (82)	98 (18)
Rural	588 (83)	117 (17)

Continúa...

	Controla HTA	No controla HTA
	N (% de la fila)	N (% de la fila)
Situación conyugal		
Unión libre	90 (71)	36 (29)
Separado(a)	85 (80)	21 (20)
Divorciado(a)	21 (84)	4 (16)
Viudo(a)	248 (90)	28 (10)
Casado(a)	509 (84)	94 (16)
Soltero(a)	86 (73)	32 (27)
Tipo de empleo		
Inactivo / Desempleado	597 (87)	87 (13)
Cuenta propia	21 (78)	6 (22)
Trabajador subordinado	203 (73)	76 (27)
Empleador	218 (83)	46 (17)
Tipo de seguro		
No está afiliado	351 (80)	89 (20)
Seguro Popular	344 (83)	72 (17)
IMSS/ ISSSTE/ ISSSTE estatal/ Marina/ PEMEX	332 (87)	50 (13)
Seguro privado/ otra institución	12 (75)	4 (25)
Diagnóstico de diabetes		
No tiene diagnóstico	678 (80)	173 (20)
Tiene diagnóstico	361 (90)	42 (10)
Diagnóstico de enfermedades cardíacas		
No tiene diagnóstico	919 (82)	198 (18)
Tiene diagnóstico	120 (88)	17 (12)
Diagnóstico de enfermedades renales		
No tiene diagnóstico	602 (82)	132 (18)
Tiene diagnóstico	437 (84)	83 (16)

Elaboración propia a partir de datos de la ENSANUT MC 2016

B. Resultados del análisis de diagnóstico de hipertensión arterial

Como se mencionó anteriormente en la sección de metodología, los modelos 1 y 2 se realizaron con el fin de evidenciar las desigualdades que existen en cuanto al tipo de diagnóstico de hipertensión arterial de la población mexicana diferenciando por sexo. Para ello, se realizaron regresiones logísticas binarias que asocian algunas variables, correspondientes a los *determinantes próximos e individuales* identificados por la *teoría de la transición de la salud*, al tipo de diagnóstico de las personas con hipertensión arterial.

Para el primer modelo se toma en cuenta la población masculina con diagnóstico de hipertensión arterial (n=770). Se define como variable dependiente el tipo de diagnóstico de hipertensión arterial recibido por la persona (0= Diagnóstico previo; 1= Diagnóstico de la ENSANUT MC 2016). Con este modelo se espera identificar las variaciones específicas asociadas al tipo de diagnóstico correspondientes a los hombres para luego compararlas con el modelo 2, el cual toma en cuenta los mismos parámetros con respecto de la población femenina.

En el cuadro 1 presentado previamente se observan las variables independientes correspondientes a los *determinantes próximos e individuales*, identificados por la *teoría de la transición en salud*, que se asocian a la probabilidad de que las personas no cuenten con diagnóstico previo de hipertensión arterial.

Al correr el modelo se utilizó un factor de expansión que permitió tener en cuenta las diferentes tasas de selección y de submuestras por lo que se identifica que 7% de las variaciones con respecto del tipo de diagnóstico para la población masculina son explicadas por el cambio en las variables establecidas como independientes. Si bien este porcentaje parece bajo, todas las variables son significativas.

En el cuadro 7 se puede observar que la población masculina, quienes cuentan con afiliación a algún tipo de seguro tiene menos riesgo de desconocer su condición de hipertensión con respecto de la población que no cuenta con un seguro. Respectivamente, las personas afiliadas al Seguro Popular son 6% menos propensos a desconocer su condición de hipertensión con respecto de la

población que no cuenta con un seguro; este riesgo disminuye un 8% entre quienes están afiliados a un seguro del IMSS/ ISSSTE/ISSSTE estatal/ Marina o PEMEX, y 30% entre quienes tienen un seguro privado, en ambos casos comparado con la población sin seguro.

La población masculina con mayor probabilidad de desconocer el diagnóstico de su patología comparada con la población desempleada o inactiva es la población que trabaja como subordinados: la propensión a ser diagnosticados por la ENSANUT MC 2016 es dos veces mayor a quienes no está empleados. En seguida, la población masculina con un empleo de contratista o empleador y quienes trabajan como cuenta propia son 79% y 32% respectivamente más propensa a desconocer el diagnóstico de su patología.

Al analizar la variable del número de habitantes en el hogar, se evidencia el hecho de que cuando éste aumenta también se incrementa el riesgo de no ser diagnosticados de manera temprana. Por otro lado, la población masculina que tiene un nivel de rezago social medio y bajo es 19% y 3%, respectivamente, menos propensa a desconocer su diagnóstico de hipertensión con relación a la población con un nivel de rezago social alto.

Asimismo, los resultados del análisis multivariado muestran que los hombres viviendo en un ambiente urbano registran 12% menos riesgo de ignorar su patología que los que viven en un ambiente rural; y el riesgo de la población masculina que habla una lengua indígena es 14% más alto que la que no habla una lengua indígena.

Por otro lado, la población masculina con algún nivel de estudios es menos propensa con respecto de la población sin escolaridad a haber obtenido un diagnóstico de hipertensión arterial por la ENSANUT. Mientras más aumenta el nivel de escolaridad, disminuye el riesgo de diagnóstico tardío de la patología. Por lo tanto, los hombres con un nivel de educación media superior son 56% menos propensos a no conocer su diagnóstico con respecto de la población masculina sin escolaridad; mientras que los hombres con una educación primaria presentan 6% menos riesgo con respecto de la población sin educación. La población masculina con un nivel de educación superior a la secundaria corre 18% menos riesgo con respecto de la población sin escolaridad, este último resultado puede estar ligado al número de observaciones que le corresponden a dicha categoría.

Los hombres que se encuentran en una unión conyugal son 15% menos propensos a desconocer su diagnóstico de hipertensión con respecto de los hombres que no se encuentran en condición de unión. Finalmente, cuando aumenta la edad de los hombres, disminuye su riesgo de desconocer el diagnóstico de hipertensión arterial.

Por otro lado, con el fin de hacer una comparación entre las poblaciones masculina y femenina de la muestra del estudio de personas con hipertensión arterial, se realizó un segundo modelo que toma en cuenta a la población femenina (n=1,322) y que pone en evidencia las desigualdades según las asociaciones de *determinantes próximos e individuales*, definidos por la *teoría de la transición en salud*, al tipo de diagnóstico de hipertensión arterial. Al igual que en el caso de la población masculina, al estimar el modelo se utilizó un factor de expansión que permitió tener en cuenta las diferentes tasas de selección y de submuestras. En este modelo, 8% de las variaciones con respecto del tipo de diagnóstico son explicadas por el cambio en las variables independientes. Si bien este porcentaje parece bajo, todas las variables son significativas.

En el cuadro 7 se observa que la población femenina que cuenta con algún tipo de cobertura o afiliación a servicios médicos es menos propensa a desconocer su diagnóstico de hipertensión arterial con respecto de la población que no cuenta con un seguro. Las mujeres afiliadas a un seguro privado tienen 83% menos riesgo de ser diagnosticadas por la ENSANUT con respecto de la población que no tiene seguro, seguido de las mujeres afiliadas al IMSS, ISSSTE, ISSSTE estatal, Marina y PEMEX (66% menos propensas) y finalmente las mujeres afiliadas al seguro popular (36% menos propensas).

Las mujeres que cuentan con un trabajo como empleadoras o contratistas y las mujeres que tienen un empleo como subordinadas son 2% y 6% respectivamente menos propensas a desconocer el diagnóstico de su patología con respecto de las mujeres que no tienen un empleo. Sin embargo, las mujeres que trabajan por cuenta propia registran más riesgo a haber sido diagnosticadas por la ENSANUT MC 2016 con respecto de las mujeres sin empleo.

Por otro lado, tomando en cuenta las condiciones habitacionales, se puede observar que cuando aumenta el número de habitantes en los hogares de la población femenina, disminuye el riesgo de desconocer su condición de hipertensión arterial. Asimismo, tanto las mujeres que viven en un nivel de rezago social medio como bajo son 37% y 34% menos propensas que las mujeres que viven en un nivel de rezago social alto a desconocer el diagnóstico de su patología. Asimismo, las mujeres que viven en un ambiente urbano son más propensas que las mujeres que viven en un ambiente rural a no tener un diagnóstico temprano de su patología. También, las mujeres que hablan una lengua indígena están en 42% más riesgo que las mujeres que no hablan una lengua indígena a desconocer su enfermedad; y la población femenina que se encuentra en condición de unión es 38% más propensa que las mujeres que no se encuentran en condición de unión a desconocer su patología.

Las mujeres con algún nivel de educación son en general menos propensas a desconocer el diagnóstico de su condición de hipertensión arterial, con respecto de las mujeres que no cuentan con escolaridad, excepto para las mujeres con un nivel de escolaridad de secundaria y superior. Y finalmente, el riesgo de ser diagnosticadas por la ENSANUT MC 2016 disminuye conforme aumenta la edad de la población femenina.

Cuadro 7: Asociación de determinantes próximos e individuales al diagnóstico de hipertensión arterial previo vs. diagnóstico por hallazgo de la encuesta ENSANUT MC 2016

Variables independientes	Población masculina		Población femenina	
	Relación de Momios (RM)	Intervalo de confianza 95% (IC)	Relación de Momios (RM)	Intervalo de confianza 95% (IC)
Tipo de seguro (Sin seguro)				
Seguro Popular	0.9442 ⁺	0.940-0.948	0.6376 ⁺	0.635-0.640
IMSS/ISSSTE/ISSSTE estatal/Marina/ PEMEX	0.9167 ⁺	0.913-0.921	0.3386 ⁺	0.337-0.340
Privado y otra institución	0.7058 ⁺	0.698-0.714	0.1660 ⁺	0.163-0.169

Continúa...

Variables independientes	Población masculina		Población femenina	
	Relación de Momios (RM)	Intervalo de confianza 95% (IC)	Relación de Momios (RM)	Intervalo de confianza 95% (IC)
Tipo de empleo (Inactivo/Desempleado)				
Empleador	1.7923 ⁺	1.767-1.818	0.9799 ⁺	0.969-0.991
Trabajo subordinado	2.1345 ⁺	2.125-2.144	0.9372 ⁺	0.933-0.941
Cuenta propia	1.3168 ⁺	1.311-1.323	1.0115 ⁺	1.007-1.016
Número de habitantes en el hogar (hogar unipersonal)				
Aumento de habitantes en el hogar	1.1793 ⁺	1.178-1.181	0.8543 ⁺	0.853-0.855
Nivel de rezago social (Alto)				
Medio	0.8108 ⁺	0.807-0.815	0.6291 ⁺	0.626-0.632
Bajo	0.9790 ⁺	0.974-0.984	0.6560 ⁺	0.653-0.659
Situación de urbanización (Rural)				
Urbano	0.8751 ⁺	0.871-0.879	1.0649 ⁺	1.060-1.070
Lengua indígena (No habla una lengua indígena)				
Habla una lengua indígena	1.1410 ⁺	1.134-1.148	1.4198 ⁺	1.410-1.430
Situación de unión (No-unidos)				
Unidos	0.8507 ⁺	0.847-0.854	1.3770 ⁺	1.372-1.382
Nivel de escolaridad (Sin escolaridad)				
Educación primaria	0.9437 ⁺	0.938-0.949	0.5951 ⁺	0.592-0.598
Educación Secundaria	0.6876 ⁺	0.683-0.692	0.9272 ⁺	0.922-0.933
Educación media superior	0.4443 ⁺	0.441-0.448	0.7716 ⁺	0.765-0.778
Más que secundaria y superior	0.8185 ⁺	0.813-0.824	1.0270 ⁺	1.020-1.034
Edad	0.9845 ⁺	0.984-0.985	0.9799 ⁺	0.980-0.980
Constante	1.7159 ⁺	1.696-1.736	4.0974 ⁺	4.049-4.147
Observaciones		770		1,322
Prob > chi2		0.0000		0.0000
Pseudo R2		0.0766		0.0791

* $P > |z| > 0.05$, ** $P > |z| > 0.01$, *** $P > |z| > 0.001$, + $P > |z| > 0.0000$

Elaboración propia a partir de regresiones logísticas binomiales calculadas con datos de ENSANUT MC 2016, tomando en cuenta como variable dependiente el tipo de diagnóstico (0= diagnóstico previo, 1= diagnóstico por hallazgo de encuesta)

C. Resultados del análisis del control médico de hipertensión arterial

Los resultados de los modelos de regresiones logísticas binomiales presentados a continuación buscan explicar la asociación que existe entre los *determinantes próximos e individuales*, según la *teoría de la transición en salud*, y el tipo de control médico que la población del estudio lleva con respecto a su condición de hipertensión arterial cuando tuvieron un diagnóstico previo a la encuesta. Como se mencionó en la sección de metodología, se espera identificar ciertas asociaciones, abordadas en la literatura para otros casos de poblaciones hipertensas, que expliquen de cierta manera las diferencias o desigualdades que existen en cuanto al acceso a control médico de hipertensión arterial de la población del estudio diferenciando por sexo.

En el primer modelo presentado (modelo 3), se tomaron en cuenta los 378 casos que correspondían a la población masculina del estudio que fue diagnosticada previamente a la encuesta con hipertensión arterial y se estableció como variable dependiente el control médico que llevan de su patología (0= control de HTA; 1= sin control de HTA). Al correr el modelo se utilizó un factor de expansión que permitió tener en cuenta las diferentes tasas de selección y de submuestras. Por lo tanto, se puede ver que 26% de las variaciones con respecto del tipo de diagnóstico son explicadas por el cambio en las variables establecidas como independientes. Asimismo, todas las variables tienen un alto nivel de significancia.

En el cuadro 2 presentado previamente se observan las variables independientes correspondientes a los *determinantes próximos e individuales*, identificados por la *teoría de la transición en salud*, que se asocian a la probabilidad de que las personas no cuenten con diagnóstico previo de hipertensión arterial.

Por lo tanto, en el cuadro 8 se observa que, para la población masculina, quienes están afiliados a un tipo de seguro son menos propensos a no controlar medicamente su condición de hipertensión que los hombres que no cuentan con un seguro. Los hombres que cuentan con un seguro privado corren 81% menos riesgo con respecto de la población sin seguro a no controlar su patología, en seguida la población con un seguro popular (63% menos riesgo) y la población afiliada al IMSS/ISSSTE/ISSSTE estatal/ Marina o PEMEX (37% menos riesgo).

Los hombres que cuentan con un tipo de trabajo como cuenta propia, subordinado o empleador, son mucho más propensos a no llevar un control médico de hipertensión arterial.

Considerando las variables asociadas al contexto habitacional, se puede ver que, al aumentar el número de habitantes en el hogar, también aumenta el riesgo de no llevar control médico de la patología. Asimismo, la población masculina que vive en un nivel de rezago social medio o bajo es 9% y 80% respectivamente menos propensa con respecto de la población que vive en un nivel de rezago alto a no llevar control médico de su enfermedad. Sin embargo, los hombres que viven en un ambiente urbano son más propensos que quienes viven en un ambiente rural. Los hombres que hablan una lengua indígena son 51% más propensos a no controlar su enfermedad que los hombres que no hablan una lengua indígena; y los hombres que viven en condición de unión son 46% menos propensos que los hombres que no viven en condición de unión a no llevar un control médico de su condición de hipertensión arterial.

Por otro lado, los hombres que cuentan con un nivel de escolaridad en general son menos propensos con respecto de los hombres que no tienen estudios a no controlar su patología. Conforme aumenta el nivel de escolaridad, disminuye el riesgo de no llevar control médico de hipertensión arterial. Por lo tanto, mientras que los hombres con un nivel de educación primaria son 29% menos propensos a no llevar control médico mientras que los hombres con un nivel de educación media superior son 78% menos propensos.

Finalmente, cuando aumenta la edad de los hombres disminuye su propensión a no llevar un control médico de hipertensión arterial.

El último modelo presentado para esta sección corresponde a la población femenina de la muestra del estudio que contaba con un diagnóstico previo de hipertensión arterial (n=876). Al correr el modelo se utilizó un factor de expansión que permitió tener en cuenta las diferentes tasas de selección y de submuestras y el 24% de las variaciones con respecto del control médico son explicadas por el cambio en las variables establecidas como independientes. Asimismo, todas las variables tienen un alto nivel de significancia.

En el cuadro 8 se observa que las mujeres con un diagnóstico previo de hipertensión arterial que están afiliadas al Seguro Popular, así como a un seguro del IMSS/ ISSSTE/ISSSTE estatal/ Marina o PEMEX son 22% y 18% menos propensas con relación a las mujeres que no cuentan con un tipo de seguro a no llevar un control médico de su patología. Sin embargo, las mujeres con un seguro privado o de otra institución son mucho más propensas a no llevar un control médico con respecto de las mujeres que no tienen un seguro.

Las mujeres que tienen un trabajo en el que son empleadoras o contratistas y las mujeres con un trabajo de subordinadas son 41% y 20% más propensas que las mujeres en desempleo o inactivas a no llevar un control médico de hipertensión arterial. Sin embargo, las mujeres que tienen un empleo como cuenta propia tiene 13% menos riesgo de no llevar un control médico de su patología con respecto de las mujeres que se encuentran desempleadas o en inactividad económica.

Con respecto de las características del contexto habitacional, se puede observar que, en el caso de la población femenina, cuando aumenta el número de habitantes en el hogar, también aumenta el riesgo de no llevar control médico de hipertensión arterial. Las mujeres que se encuentran en un nivel de rezago social medio como un nivel de rezago social bajo son 39% y 82% respectivamente menos propensas a no llevar un control médico de su patología con respecto de las mujeres de un nivel de rezago social alto. Por otro lado, las mujeres que se encuentran en un ambiente urbano y las mujeres que hablan una lengua indígena son 76% y 18% más propensas respectivamente a no llevar un control médico de hipertensión arterial con respecto de las mujeres que viven en un ambiente rural y de las mujeres que no hablan una lengua indígena. La población femenina que se encuentra en condición de unión es 8% menos propensa a no llevar un control médico de su patología con respecto de las mujeres que no se encuentran unidas.

Por otro lado, cuando aumenta el grado de escolaridad de las mujeres con respecto de las mujeres que no tienen un nivel de escolaridad, disminuye el riesgo de no llevar control médico de hipertensión arterial, a excepción de las mujeres que cuentan con un nivel de escolaridad mayor a la secundaria o superior. Por lo tanto, mientras que las mujeres con un nivel de educación primaria son 39% menos propensas a no llevar control médico mientras que las mujeres con un nivel de educación media superior son 61% menos propensas.

Finalmente, cuando aumenta la edad de las mujeres, disminuye el riesgo de que estas no lleven un control médico de su patología.

Cuadro 8: Asociación de determinantes próximos e individuales al control médico de hipertensión arterial o ausencia de éste tras diagnóstico de la patología

Variables independientes	Población masculina		Población femenina	
	Relación de Momios (RM)	Intervalo de confianza 95% (IC)	Relación de Momios (RM)	Intervalo de confianza 95% (IC)
Tipo de seguro (Sin seguro)				
Seguro Popular	0.3672 ⁺	0.364-0.370	0.7803 ⁺	0.775-0.786
IMSS/ISSSTE/ISSSTE estatal/Marina/ PEMEX	0.6317 ⁺	0.626-0.637	0.8234 ⁺	0.817-0.830
Privado y otra institución	0.1890 ⁺	0.185-0.193	19.2545 ⁺	18.908-19.607
Tipo de empleo (Inactivo/Desempleado)				
Empleador	10.9161 ⁺	10.593-11.249	1.4098 ⁺	1.383-1.437
Trabajo subordinado	4.8262 ⁺	4.782-4.871	1.2012 ⁺	1.193-1.209
Cuenta propia	4.1428 ⁺	4.105-4.181	0.8747 ⁺	0.869-0.881
Número de habitantes en el hogar (hogar unipersonal)				
Aumento de habitantes en el hogar	1.0483 ⁺	1.046-1.050	1.0896 ⁺	1.088-1.091
Nivel de rezago social (Alto)				
Medio	0.9185 ⁺	0.910-0.927	0.6074 ⁺	0.603-0.612
Bajo	0.1954 ⁺	0.193-0.198	0.1801 ⁺	0.179-0.182
Situación de urbanización (Rural)				
Urbano	2.1201 ⁺	2.099-2.141	1.7619 ⁺	1.749-1.775
Lengua indígena (No habla una lengua indígena)				
Habla una lengua indígena	1.5130 ⁺	1.494-1.532	1.1758 ⁺	1.161-1.190
Situación de unión (No-unidos)				
Unidos	0.5436 ⁺	0.539-0.548	0.9243 ⁺	0.919-0.930
Nivel de escolaridad (Sin escolaridad)				
Educación primaria	0.7100 ⁺	0.702-0.718	0.6134 ⁺	0.609-0.618
Educación Secundaria	0.5566 ⁺	0.549-0.564	0.5766 ⁺	0.571-0.582
Educación media superior	0.2214 ⁺	0.218-0.225	0.3857 ⁺	0.380-0.391
Más que secundaria y superior	0.3141 ⁺	0.309-0.319	1.0235 ⁺	1.013-1.034

Continúa...

Variables independientes	Población masculina		Población femenina	
	Relación de Momios (RM)	Intervalo de confianza 95% (IC)	Relación de Momios (RM)	Intervalo de confianza 95% (IC)
Edad	0.9256 ⁺	0.925-0.926	0.9279 ⁺	0.928-0.928
Constante	25.1682 ⁺	24.567-25.784	15.5636 ⁺	15.277-15.855
Observaciones		378		876
Prob > chi2		0.0000		0.0000
Pseudo R2		0.26		0.235

* $P > |z| > 0.05$, ** $P > |z| > 0.01$, *** $P > |z| > 0.001$, + $P > |z| > 0.0000$

Elaboración propia a partir de regresiones logísticas binomiales calculadas con datos de ENSANUT MC 2016, tomando en cuenta como variable dependiente el control médico (0= controla HTA, 1= no controla HTA)

VII. Conclusiones y Recomendaciones

La hipertensión arterial es una enfermedad no transmisible cuya participación en la morbilidad y mortalidad ha aumentado debido, entre otros factores, al incremento del sobrepeso y la obesidad, el consumo de productos con conservadores vinculados a sal y tabaquismo.

La hipertensión arterial es una patología compleja puesto que, si bien puede no presentar síntomas específicos, actúa como principal factor en el escenario previo a otras enfermedades como las isquémicas cardíacas o renales que empiezan a posicionarse como principales causas de mortalidad en el mundo. Asimismo, la hipertensión arterial es una enfermedad que puede prevenirse y cuyo diagnóstico temprano y control médico oportuno influye fuertemente en los niveles de morbilidad y mortalidad asociadas a ésta.

En México, se encuentra entre las primeras 10 enfermedades predominantes en la población de 20 años o más. Según reportes de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de Medio Camino del año 2016, aproximadamente 25% de la población en México estaba afectada por esta patología. Asimismo, 40% de la población con hipertensión arterial no contaba con un diagnóstico de ésta y

fue diagnosticada mediante la búsqueda intencional en el marco de la encuesta; y 17% de las personas previamente diagnosticadas no llevaban control médico de su enfermedad.

Esto muestra una deficiencia en distintos aspectos del sistema de salud como lo son el tipo de información que llega a la población acerca de cómo advertir el riesgo de la patología, sea por tipo de dieta, tabaquismo o antecedentes familiares; y la posible falta de adherencia al tratamiento una vez establecida la presencia de esta condición por causa de las barreras al acceso a servicios médicos incluyendo las financieras. Lo anterior se traduce en un aumento en el riesgo de ocurrencia de los problemas isquémicos cardíacos, renales o cardiovasculares asociados a la hipertensión.

En este caso se evidencia el problema en las deficiencias del sistema de salud sobre su capacidad de diagnóstico temprano de hipertensión arterial; adicionalmente, el problema causado por la ausencia de un control médico a pesar de contar con un diagnóstico de hipertensión.

Para efectos del presente trabajo, se tomaron en cuenta las dos problemáticas previamente presentadas debido a que la diferenciación en cuanto a diagnóstico temprano y control oportuno de la patología comprueban condiciones de desigualdad de la población mexicana en cuanto a su acceso a la atención médica y, por ende, problemas de cobertura del sistema de salud.

Este trabajo se enmarcó bajo la *teoría de la transición en salud* (Frenk et al., 1991) la cual analiza los procesos de cambio en salud de las poblaciones a partir de cinco niveles que toman en cuenta factores sistémicos, sociales- estructurales, institucionales, domésticos e individuales y biológicos para evidenciar diferencias y desigualdades sus patrones y tendencias de salud y enfermedad.

En este estudio se tomaron en cuenta los niveles institucionales, domésticos e individuales a partir del análisis de *determinantes próximos* y los *determinantes individuales* que se basan en factores sociales, económicos, de políticas públicas, culturales y demográficos, entre otros. A partir de ello, se puede hacer una aproximación a la explicación, para el caso de México, de los factores asociados, por un lado, a la ausencia de diagnóstico médico de hipertensión arterial y, por otro, de control médico de ésta, una vez que se sabe que se padece esta condición.

A partir de los resultados de las regresiones logísticas binomiales presentadas en la sección anterior se pueden distinguir distintos niveles de riesgo que influyen en el diagnóstico tardío y de control médico de la hipertensión arterial y que evidencian cierto tipo de desigualdad en el acceso a servicios de salud de la población del estudio diferenciada según sexo.

Con relación al diagnóstico de hipertensión arterial, se pudo identificar que la afiliación a un seguro médico, tanto para hombres como para mujeres, disminuye el riesgo de que las personas desconozcan el diagnóstico de su patología o no lleven control de esta. En el caso de los hombres, el estar afiliados a un seguro del IMSS, ISSSTE, ISSSTE estatal, Marina o PEMEX y en el caso de las mujeres, el estar afiliadas a un seguro privado les hace principalmente menos propensos a desconocer su diagnóstico con respecto de la población que no está afiliada a un seguro. Por otro lado, la afiliación a un seguro privado, en el caso de los hombres, y al Seguro Popular, en el caso de las mujeres, disminuye el riesgo de no llevar control médico de la enfermedad.

La presencia de un seguro permite que la población acceda a un mejor servicio de salud en cuanto a diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial; el seguro privado y los seguros asociados a condiciones laborales siguen teniendo mayor incidencia que el Seguro Popular lo cual podría sugerir que las personas empleadas corren menos riesgo de no contar con diagnóstico ni control médico de la patología. Sin embargo, en el caso de los hombres el tener un tipo de trabajo principalmente como empleadores o contratistas y como subordinados aumenta el riesgo con respecto de la población de la población desempleada o inactiva; mientras que, para las mujeres, esta condición afecta a aquellas que tienen un trabajo por cuenta propia. Al analizar los descriptivos se puede ver que la mayoría de las personas, independientemente de su condición laboral, está afiliada al Seguro Popular al igual que la mayoría de las personas que cuentan con un diagnóstico previo a la encuesta y de llevar control médico de su enfermedad. En este caso, el Seguro Popular, que buscaba cubrir el acceso y tratamiento de la población sin seguro, está cumpliendo con su objetivo. Por otro lado, comparándolo con los datos descriptivos, se puede ver que la mayoría de las personas que se encuentran en condición de desempleo o inactividad corresponden a las edades más avanzadas. Por lo tanto, esto responde también a las características propias de la enfermedad cuya prevalencia aumenta también conforme avanza la edad y la diferencia entre los riesgos del tipo de empleo y de afiliación.

Por otro lado, el hecho de vivir en un ambiente urbano aumenta el riesgo de desconocer el diagnóstico de hipertensión arterial, así como de no llevar control de la enfermedad, excepto para la población masculina en el caso del diagnóstico. Se esperaría que la población en un ambiente urbano cuente con mejor acceso a servicios de salud con respecto de la población que vive en condición de ruralidad, sin embargo, la OMS ha enfocado cada vez más su atención a condiciones urbanas ya que las amenazas a la salud en este ambiente han aumentado (OMS, 2013). Esto se debe, en parte, al aumento de la población en condición de urbanidad y la planificación urbana deficiente con fallas en el tipo de saneamiento y en acceso a movilidad.

Cuando hombres y mujeres están en condición de unión, disminuye el riesgo de que no tengan un diagnóstico temprano o no lleven un control de la hipertensión arterial. Esto puede asociarse al tipo de afiliación a un seguro médico. Como se mencionó anteriormente, la mayoría de los seguros médicos asociados a la condición laboral pueden ampliarse para cubrir a miembros del núcleo familiar, al igual que los servicios prestados por el Seguro Popular. En los descriptivos se observa que, precisamente, estas dos instituciones cubren a la mayor parte de la población; tanto a la empleada como la desempleada o en inactividad.

En todos los casos se evidencia el papel de la educación puesto que, tanto para los hombres como para las mujeres, quienes cuentan con algún nivel de educación son en general menos propensos a desconocer el diagnóstico de su condición de hipertensión arterial, con respecto de la población que no cuentan con escolaridad. En el caso particular de los hombres, se evidencia el hecho de que mientras más aumenta el nivel de escolaridad, disminuye el riesgo de diagnóstico tardío de la patología y control médico de esta. Esto podría indicar la mejora en el acceso a información con relación a cómo advertir el riesgo de la patología

Finalmente, otro factor que se asocia a la disminución del riesgo de no contar con un diagnóstico temprano como el de no llevar un control médico de la patología en cuestión es el aumento de la edad. (Basu y Millett, 2013; Lee, 2017; Li et al., 2015; Nascimento et al., 2015; Ostchega et al., 2008; Xu et al., 2010).

Los resultados corresponden, en su mayoría, a lo que la literatura ha encontrado de estudios de caso similares realizados en otras partes del mundo. La falta de un nivel de escolaridad, el aumento en el nivel de rezago social y el hecho de que las personas hablen una lengua indígena, aumentan el riesgo de una falta de diagnóstico, así como el de control oportuno de la enfermedad. Esto responde al hecho de que las minorías y las poblaciones con niveles socioeconómicos menores suelen tener menos acceso a servicios de salud, lo que representa una falla en la cobertura del sistema de salud (Basu y Millett, 2013, p. 23; Bersamin et al., 2009, p. ss26; Cheung et al., 2006, pp. 95–96; Chowdhury et al., 2016, p. 8; Morenoff et al., 2007, p. 10; Ursua et al., 2014, p. 461).

Se puede decir que la *teoría de la transición en salud* sí permite abordar las diferencias y desigualdades posibles a partir de *determinantes próximos e individuales* asociados al diagnóstico temprano y al control médico de hipertensión arterial en México. Las desigualdades identificadas continúan siendo importantes y pueden diferenciarse por sexos con respecto al tipo de diagnóstico recibido.

Se puede hacer una reflexión con respecto de la desigualdad en el sistema de salud. Existe una clara falla en cuanto a la cobertura universal de la salud identificada a través de las características de la población que aumentan el riesgo a no contar con un diagnóstico temprano o no llevar control oportuno de la hipertensión arterial. Una de las características más sobresalientes es la que se asocia con el lenguaje indígena, siendo este un proxy de la población con pertenencia étnica y una minoría excluida de muchos privilegios socioeconómicos y políticos del país. Enseguida se pueden mencionar el nivel de rezago social y la población que no cuenta con un nivel de escolaridad o que tiene bajos niveles de escolaridad ya que también se asocian a un mayor riesgo de no contar con el diagnóstico de hipertensión o no llevar un control médico de esta. Dichas características se han mencionado en otros estudios de caso como particularmente relevantes en el tema de la desigualdad y la salud. El sistema de salud en México debería poner atención a brindar un mejor acceso a sus servicios para el grupo poblacional que presenta estas características. Asimismo, vale mencionar que se esperaba que las personas afiliadas al Seguro Popular tuvieran una asociación menos fuerte al riesgo de no contar con un diagnóstico y de no llevar control médico de la enfermedad, con respecto de las personas que no cuentan con ningún tipo de seguro; sin embargo, los seguros privados y los seguros asociados al tipo de empleo son los que más se asocian a un menor riesgo.

Esto evidencia, que los gastos de bolsillo no se están cubriendo de la manera en que se esperaba según lo establecido con el propósito que da origen al Seguro Popular. Finalmente, se esperaba que las diferencias de la población analizada por sexos fueran más evidentes con relación de las asociaciones de características sociodemográficas y socioeconómicas y el tipo de diagnóstico y control de la hipertensión arterial; sin embargo, las poblaciones parecen comportarse, a grandes rasgos, más o menos de la misma manera.

Finalmente, si bien la base de la ENSANUT MC 2016 permite acceder a ciertas variables que corresponden a los *determinantes próximos e individuales* definidos por la *teoría de la transición en salud*, la manera de realizar la encuesta limita el tipo de resultados que se puede obtener de ella. Debido a que es una encuesta polietápica en la que no se realiza el mismo tipo de preguntas a toda la población del estudio, el análisis en cuanto a diagnóstico y control no puede profundizarse pues no se cuenta con suficiente información para ello. Existen en el cuestionario relacionado a las **enfermedades crónicas** ciertas preguntas que asocian a la población con condiciones antropométricas, como por ejemplo la obesidad, así como de contexto familiar, como el hecho de que los padres del entrevistado o entrevistada hayan padecido de hipertensión arterial. Estas variables podrían aportar información valiosa para comprender mejor la asociación en cuanto a las diferencias en la disposición o voluntad de las personas en hacer chequeos médicos en donde se diagnostique la hipertensión o, en el caso de estar diagnosticados, llevar un control de la enfermedad.

Por lo tanto, se evidenciaron las características de una población específica que se asocian a un mayor riesgo de falta de diagnóstico y control oportuno de la hipertensión en México. Queda un arduo trabajo por realizar para disminuir las brechas en desigualdades con respecto a los servicios brindados por el sistema de salud en el país. Asimismo, algunos elementos en la encuesta ENSANUT podrían mejorarse para generar estudios más sólidos con respecto de esta enfermedad.

VIII. Bibliografía y Referencias

- Bailey, Z. D., Krieger, N., Agénor, M., Graves, J., Linos, N., Bassett, M. T. (2017). Structural racism and health inequities in the USA: evidence and interventions. *The Lancet*, 389(10077), 1453–1463. [http://doi.org/10.1016/S0140-6736\(17\)30569-X](http://doi.org/10.1016/S0140-6736(17)30569-X)
- Basu, S., Millett, C. (2013). Social epidemiology of hypertension in middle-income countries: Determinants of prevalence, diagnosis, treatment, and control in the WHO SAGE study. *Hypertension*, 62(1), 18–26. <http://doi.org/10.1161/HYPERTENSIONAHA.113.01374>
- Batty, M. M., Scholz, J. K. (2015). Essays on Health Economics and Consumer Finance, (Mayo).
- Beltrán-Sánchez, H., Cristina Drumond-Andrade, F., Riosmena, F. (2013). Contribution of socioeconomic factors and health care access to the awareness and treatment of diabetes and hypertension among older Mexican adults, 57(0 1), 23.
- Bernal Lara, P. G. (2014). Essays on the Effect of Health Insurance on Utilization and Health, (Junio). Recuperado de <http://gradworks.umi.com/36/27/3627813.html>
- Bersamin, A., Stafford, R. S., Winkleby, M. A. (2009). Predictors of hypertension awareness, treatment, and control among Mexican American women and men. *Journal of General Internal Medicine*, 24(3 SUPPL.), 521–527. <http://doi.org/10.1007/s11606-009-1094-6>
- Borrell, C. (2015). Epidemiología social: la persona , la población y los determinantes sociales de la salud. *Cuadernos de La Fundación Dr. Antonio Esteve*, 32(1), 33–37.
- Campos-Nonato, I., Hernández-Barrera, L., Rojas-Martínez, R., Pedroza-Tobías, A., Medina-García, C., Barquera Dr., S. (2013). Hipertensión arterial: Prevalencia, diagnóstico oportuno, control y tendencias en adultos mexicanos. *Salud Publica de Mexico*, 55(SUPPL.2), 144–150. <http://doi.org/10.21149/spm.v55s2.5110>
- Cárdenas, R. (2014). Mortalidad: niveles, cambios y necesidades en materia de política pública. In C. Rabell Romero (Ed.), *Los mexicanos. Un balance del cambio demográfico* (pp. 115–132). Fondo de Cultura Económica.
- Cárdenas, R. (2016). El envejecimiento de la población mexicana y los desafíos en los servicios de salud. *Dfensor. Revista de Derechos Humanos*, (año XIV, núm. 12), 16–23.
- Cheung, B. M. Y., Lond, F., Edin, F., Ong, K. L., Man, Y. B., Lam, K. S. L., Lau, C. (2006). and Control of Hypertension : United States National Health and Nutrition Examination Survey 2001 – 2002. *Journal of Clinical Hypertension*, 8(2).
- Chowdhury, M. A. B., Uddin, M. J., Haque, M. R., Ibrahimou, B. (2016). Hypertension among adults in Bangladesh: Evidence from a national cross-sectional survey. *BMC Cardiovascular Disorders*, 16(1), 1–10. <http://doi.org/10.1186/s12872-016-0197-3>
- Colgrove, J. (2002). The McKeown thesis: a historical controversy and its enduring influence. *American Journal of Public Health*, 92(5), 725–9. Recuperado de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11988435>
- Comisión Nacional de Protección Social en Salud. (2017). Afiliación al Seguro Popular en tu localidad. Revisado en Mayo 17, 2018, en <https://www.gob.mx/tramites/ficha/afiliacion-al-seguro-popular-en-tu-localidad/CNPSS179>
- Comisión Nacional de Protección Social en Salud, C. y P. S. (2003). *Información general del Sistema Nacional de Protección Social en Salud*. Recuperado de http://www.salud.gob.mx/transparencia/inform_adicional/InfoGralSP.pdf
- CONAPO, SEGOB. (2010). *Dinámica demográfica 1990-2010 y proyecciones de población 2010-2030*. México. Recuperado de http://www.conapo.gob.mx/work/models/CONAPO/Proyecciones/Cuadernos/16_Cuadernillo_Michoacan.pdf

- Corchado, M. (2001). Panorama epidemiológico de la hipertensión arterial en México. *Archivos de Cardiología de México*, 71(1), 192–197. Recuperado de <http://www.medigraphic.com/pdfs/archi/ac-2001/acs011an.pdf>
- De Gaudemaris, R., Lang, T., Chatellier, G., Larabi, L., Lauwers-Cancès, V., Maître, A., Diène, E. (2002). Socioeconomic inequalities in hypertension prevalence and care: The IHPAF study. *Hypertension*, 39(6), 1119–1125. <http://doi.org/10.1161/01.HYP.0000018912.05345.55>
- El Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. (2005). *El Índice de rezago social*. ENSANUT. (2016). *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de Medio Camino 2016* (Vol. 2016).
- Fang, J., Yang, Q., Ayala, C., Loustalot, F. (2014). Disparities in access to care among US adults with self-reported hypertension. *American Journal of Hypertension*, 27(11), 1377–1386. <http://doi.org/10.1093/ajh/hpu061>
- Frenk, J. (2007). Tender puentes: Lecciones globales desde México sobre políticas de salud basadas en evidencias. *Salud Pública de México*, 49(SUPPL. 1), 954–961. <http://doi.org/10.1590/S0036-36342007000700006>
- Frenk, J., Bobadilla, J. L., Stern, C., Freika, T., Lozano, R. (1991). Elementos para una teoría de la transición en salud. *Salud Pública de México*, 33(5), 448–462.
- Frenk, J., Tapia, R., Velázquez, O., Lara, A., Tapia, F., Martínez, M., Cisneros, M. (2002). Guía para capacitar al paciente con hipertensión arterial. *Salud*. Recuperado de <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/documentos/DOCSAL7515.pdf>
- Gómez-Dantés, O., Sesma, S., Becerril, V. M., Knaul, F. M., Arreola, H., Frenk, J. (2011). Sistema de salud de México. *Salud Pública de México*, 53(SUPPL. 2). <http://doi.org/10.1080/23288604.2015.1058999>
- Haro, J. A., Álvarez, G. (2005). *Epidemiología Sociocultural*. El Colegio de Sonora.
- IBM Knowledge Center. (n.d.). Propiedades de las muestras complejas. Revisado en March 2, 2018, en https://www.ibm.com/support/knowledgecenter/es/SSLVMB_23.0.0/spss/complex_samples/cs_intro_features.html
- INEGI. (2016). Estadística de defunciones generales: Descripción de la base de datos nacional.
- Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado. (2015). Afiliación y Vigencia de Derechos: Orientación de Servicios y Trámites de Afiliación y Vigencia de Derechos ante el ISSSTE. Revisado en Mayo 17, 2018, en <https://www.gob.mx/issste/acciones-y-programas/afiliacion-y-vigencia-de-derechos>
- Instituto Mexicano del Seguro Social. (2017). Consulta de servicios. Revisado en Mayo 17, 2018, en <http://www.imss.gob.mx/servicios>
- Instituto Mexicano del Seguro Social. (2018). Seguro de Salud para la Familia. Revisado en Mayo 15, 2018, en <http://www.imss.gob.mx/derechoH/segurosalud-familia>
- Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática. (2004). *Clasificación de Instituciones de Salud-Histórica*.
- Instituto Nacional de Salud Pública. (2013). *Determinantes sociales de la salud*. Insp. Recuperado de www.shd.net.eu
- James, P. A., Oparil, S., Carter, B. L., Cushman, W. C., Dennison-Himmelfarb, C., Handler, J., ... Ortiz, E. (2014). 2014 Evidence-Based Guideline for the Management of High Blood Pressure in Adults. *JAMA*, 311(5), 507. <http://doi.org/10.1001/jama.2013.284427>
- King, D. E., Garr, D. R., Pearson, W. S. (2004). of Diabetes and Hypertension ABSTRACT, 563–568. <http://doi.org/10.1370/afm.119.INTRODUCTION>
- Lee, H. Y. (2017). Socioeconomic disparities in the prevalence, diagnosis, and control of hypertension in the context of a universal health insurance system. *Journal of Korean Medical Science*, 32(4), 561–567. <http://doi.org/10.3346/jkms.2017.32.4.561>
- Li, S., Bruen, B. K., Lantz, P. M., Mendez, D. (2015). Impact of Health Insurance Expansions on Nonelderly Adults With Hypertension. *Preventing Chronic Disease*, 12, E105. <http://doi.org/10.5888/pcd12.150111>

- Liao, Y., Gilmour, S., Shibuya, K. (2016). Health insurance coverage and hypertension control in China: Results from the China health and nutrition survey. *PLoS ONE*, *11*(3), 1–14. <http://doi.org/10.1371/journal.pone.0152091>
- McKewon, T., Record, R. G. (1962). Reasons for the decline of mortality in England and Wales during the nineteenth century. *Population Studies*, *16*(2), 94–122.
- Mireles Zavala, Y. (2008). Transición Epidemiológica: Transición de la Atención a la Salud. *Acta Universitaria*, *18*, 25–27.
- Morenoff, J., House, J., Hansen, B. (2007). Understanding social disparities in hypertension prevalence, awareness, treatment, and control: the role of neighborhood context. *Soc Sci Med*, *65*(9), 1853–1866. <http://doi.org/10.1016/j.socscimed.2007.05.038>. Understanding
- Mújica, O. J. (2015). Cuatro cuestiones axiológicas de la epidemiología social para el monitoreo de la desigualdad en salud. *Rev Panam Salud Publica*, *38*(6), 433–441. Recuperado de http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/18557/v38n6a1_433-441.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Nascimento, C. de M., Mambrini, J. V. de M., de Oliveira, C. M., Giacomin, K. C., & Peixoto, S. V. (2015). Diabetes, hypertension and mobility among Brazilian older adults: findings from the Brazilian National Household Sample Survey (1998, 2003 and 2008). *BMC Public Health*, *15*, 591. <http://doi.org/10.1186/s12889-015-1956-2>
- Omran, A. R. (1971). The Epidemiologic Transition: A Theory of the Epidemiology of Population Change. *The Milbank Memorial Fund Quarterly*, *49*(4), 509. <http://doi.org/10.2307/3349375>
- OMS. (2013). La planificación urbana es esencial para la salud pública. Revisado en Mayo 25, 2018, en http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2010/urban_health_20100407/es/
- OPS, OMS. (2006). Comisión sobre determinantes sociales de la salud. Recuperado de <http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/cd65/CD47-inf1-s.pdf%5Cnhttp://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/es/rep-171766>
- Organización Mundial de la Salud. (2005). ¿Qué es un sistema de salud? Revisado en Mayo 13, 2018, en <http://www.who.int/features/qa/28/es/>
- Organización Mundial de la Salud. (2015a). Preguntas y respuestas sobre la hipertensión. Revisado en October 3, 2017, en <http://www.who.int/features/qa/82/es/>
- Organización Mundial de la Salud. (2015b). Sistemas de salud. Revisado en Mayo 13, 2018, en http://www.who.int/topics/health_systems/es/
- Organización Panamericana de la Salud. (2018). *Monitoring and Evaluation Framework for Hypertension Control Programs*. PAHO. Washington, D.C. <http://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Ortiz-Hernández, L., Pérez-Salgado, D., Tamez González, S. (2015). Desigualdad socioeconómica y salud en México, *01*(55).
- Ortiz-Hernández, L., Pérez Salgado, D. (2011). La desigualdad socioeconómica en salud: un problema persistente en la sociedad mexicana. In M. de C. Chapela Mendoza M. E. Contreras Garfias (Eds.), *Pensar el futuro en México: Colección conmemorativa de las revoluciones centenarias. La Salud en México* (pp. 249–276). Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco.
- Ostchega, Y., Ph, D., Yoon, S. S., Hughes, J., Louis, T. (2008). Hypertension Awareness , Treatment , and Control — Continued Disparities in Adults : United States , 2005 – 2006 NCHS Data Brief NCHS Data Brief. *Nutrition*, 12–18.
- Padrón Santos, H. (2010). Los determinantes sociales, las desigualdades en salud y las políticas, como temas de investigación. *Revista Cubana de Salud Publica*, 136–144. <http://doi.org/10.1016/j.gaceta.2010.05.005>
- PNUD. (2010). *Informe sobre Desarrollo Humano de los Pueblos Indígenas en México: El reto de la desigualdad de oportunidades*. <http://doi.org/978-92-1-326051-7>

- Porapaktham Y. , Pattaraarchachai J. , Aekplakorn W. (2008). Prevalence, awareness, treatment and control of hypertension and diabetes mellitus among the elderly: The 2004 National Health Examination Survey III, Thailand. *Singapore Medical Journal*, 49(11), 868–873. Recuperado de <http://smj.sma.org.sg/4911/4911a2.pdf%5Cnhttp://ovidsp.ovid.com/ovidweb.cgi?T=JS&PAGE=reference&D=emed11&NEWS=N&AN=352774975>
- Ramos F, Lotufo P, Beudersky M, Reyes A, Villamil A, García D, et al. (2001). Consenso Latinoamericano de hipertensión arterial. *Journal of Hipertensión.*, 6(1)(1), 83–110.
- Rivera-Hernandez, M., Galarraga, O. (2015). Type of insurance and use of preventive health services among older adults in Mexico. *J Aging Health*, 27(6), 962–982. <http://doi.org/10.1177/0898264315569457>
- Rivera-Hernandez, M., Rahman, M., Mor, V., Galarraga, O. (2016). The Impact of Social Health Insurance on Diabetes and Hypertension Process Indicators among Older Adults in Mexico. *Health Services Research*, 51(4), 1323–1346. <http://doi.org/10.1111/1475-6773.12404>
- Rosas-Peralta, M., Palomo-Piñón, S., Borrayo-Sánchez, G., Madrid-Miller, A., Almeida-Gutiérrez, E., Galván-Oseguera, H., ... Paniagua-Sierra, R. (2016). Consenso de Hipertensión Arterial Sistémica en México.
- Rosas, M., Pastelín, G., Martínez Reding, J., Herrera-Acosta, J. (2004). Hipertensión arterial en México. Guías y recomendaciones para su detección, control y tratamiento. *Archivos de Cardiología de México*, 74(2), 25.
- Secretaría de la Salud. (2018). ¿Qué hacemos? Revisado en Mayo 14, 2018, en <https://www.gob.mx/salud/que-hacemos>
- Secretaría de la Salud de México. (2013). *Estrategia Nacional para la Prevención y el Control del Sobrepeso, la Obesidad y la Diabetes*. México, D.F.
- Secretaria de Salud. (2003). *Programa de Acción: Enfermedades Cardiovasculares e Hipertensión Arterial* (Vol. 77). <http://doi.org/10.1590/S1135-57272003000500001>
- Secretaría de Salud. (n.d.). Compilación Una mirada de género en la investigación en salud pública en México.
- Secretaría de Salud. (2012). *Manual de Organización General de la Secretaría de Salud*. Diario Oficial.
- Secretaría de Salud. (2016). Anuario de Morbilidad 1984-2016. Revisado en October 22, 2017, en http://www.epidemiologia.salud.gob.mx/anuario/html/morbilidad_nacional.html
- Secretaría de Salud, Instituto Nacional de Cardiología. (2016). Estadísticas. Diez principales causas de morbilidad hospitalaria de enero a diciembre de 2016. Diez principales causas de mortalidad de enero a diciembre 2016. Revisado en Mayo 18, 2018, en https://www.cardiologia.org.mx/transparencia/transparencia_focalizada/estadisticas/
- Seguro Popular. (2018). Salud. Revisado en Mayo 23, 2018, en <http://www.seguropopular.org/>
- Tamez González, S., Valle Arcos, R. I. (2005). Desigualdad social y reforma neoliberal en salud. *Revista Mexicana de Sociología*, 67(2), 321–356.
- Ursua, R., Aguilar, D., Wyatt, L., Tandon, S. D., Escondo, K., Rey, M., Trinh-Shevrin, C. (2014). Awareness, treatment and control of hypertension among Filipino immigrants. *Journal of General Internal Medicine*, 29(3), 455–462. <http://doi.org/10.1007/s11606-013-2629-4>
- Velázquez Monroy, Ó., Rosas Peralta, M., Lara Esqueda, A., Pastelín Hernández, G., Grupo ENSA 2000, Attie, F., Tapia Conyer, R. (2002). Hipertensión arterial en México: Resultados de la Encuesta Nacional de Salud (ENSA) 2000 Archivos de Cardiología de México. *Enero-Marzo*, 72(1), 71–84.
- Vignolo, J., Mariela Vacarezza, D., Álvarez, D. C., Sosa, D. A. (2011). Niveles de atención, de prevención y atención primaria de la salud. *Arch Med Interna*, XXXIII(1), 11–14. Recuperado de <http://www.scielo.edu.uy/pdf/ami/v33n1/v33n1a03.pdf>
- Wyatt, S. B., Akyzbekova, E. L., Wofford, M. R., Coady, S. A., Walker, E. R., Andrew, M. E., ... Jones, D. W. (2008). Prevalence, awareness, treatment, and control of hypertension in the Jackson heart study. *Hypertension*, 51(3), 650–656. <http://doi.org/10.1161/HYPERTENSIONAHA.107.100081>

- Xu, T., Wang, Y., Li, W., Chen, W. W., Zhu, M., Hu, B., ... Liu, B. (2010). Survey of prevalence, awareness, treatment, and control of hypertension among Chinese governmental and institutional employees in Beijing. *Clinical Cardiology*, 33(6), E66–E72. <http://doi.org/10.1002/clc.20704>
- Zambrana, R. E., López, L., Dinwiddie, G. Y., Ray, R. M., Phillips, L. S., Trevisan, M., Wassertheil-Smoller, S. (2014). Prevalence and incident prehypertension and hypertension in postmenopausal hispanic women: Results from the women's health initiative. *American Journal of Hypertension*, 27(3), 372–381. <http://doi.org/10.1093/ajh/hpt279>

IX. Apéndice

Cuadro 1: Variables de la base que pueden ayudar a explicar diferencias en contexto de salud de la población entrevistada

		Variables de la base que pueden ayudar a explicar diferencias en contexto de salud de la población entrevistada		
		Descripción de la variable	Tipo de variable	Codificación
Determinantes próximos	Condiciones de trabajo	Tipo de empleo	variable categórica nominal	0 = "desempleado/inactivo" 1= "cuenta propia" 2= "trabajador subordinado" 3= "empleador"
	Sistema de atención	Afiliación a un seguro	variable categórica nominal	0 = "no está afiliado" 1= "Seguro Popular" 2= "IMSS/ ISSSTE/ ISSSTE estatal/ Marina /PEMEX" 3="Privado y otra institución"
	Condiciones de vida	Número de habitantes en el hogar	variable categórica ordinal	1-11
		Situación de urbanización	variable categórica dicotómica	0= "rural" 1= "urbano"
		Región ENSANUT MC 2016	variable categórica ordinal	1= "Norte" 2="Centro" 3="DF y Estado de México" 4="Sur"
		Nivel de rezago social	variable categórica ordinal	1="Alto" 2="Medio" 3="Bajo"
	Estilos de vida	Lengua indígena	variable categórica dicotómica	0= "no habla una lengua indígena" 1= "habla una lengua indígena"
		Situación de unión	variable categórica dicotómica	0="no unido" 1 = "unido"
		Situación conyugal	variable categórica nominal	1= "unión libre" 2= "separado" 3= "divorciado" 4= "viudo" 5="casado" 6= "soltero"
		Nivel de escolaridad	variable categórica ordinal	0= "ninguno" 1= "primaria" 2= "secundaria" 3= "educación media superior" 4= "más que secundaria / educación superior"
Sexo		variable categórica dicotómica	0= "hombre" 1="mujer"	
Determinantes individuales	Susceptibilidad	Grupo de edad	variable categórica ordinal	1= "20-24" 2= "25-29" 3= "30-34" 4= "35-39" 5= "40-44" 6= "45-49" 7= "50-54" 8= "55-59" 9= "60-64" 10= "65 y más"
		Diagnóstico de diabetes	variable categórica dicotómica	0= "sin diagnóstico de diabetes/azúcar alta" 1= "diagnóstico de diabetes/azúcar alta"
		Diagnóstico de enfermedades cardíacas	variable categórica dicotómica	0= "no tiene diagnóstico de una enfermedad cardíaca" 1= "tiene diagnóstico de una enfermedad cardíaca"
		Diagnóstico de enfermedades renales	variable categórica dicotómica	0 "no tiene diagnóstico de una enfermedad renal" 1 "tiene diagnóstico de una enfermedad renal"
		Condición de hipertensión arterial	variable categórica dicotómica	0= "presión arterial normal" 1= "hipertensión arterial"
		Tipo de diagnóstico de hipertensión arterial	variable categórica dicotómica	0= "diagnóstico previo de hipertensión arterial" 1="diagnóstico de la ENSANUT MC 2016"
		Tipo de control de hipertensión arterial	variable categórica dicotómica	0="Control médico de hipertensión arterial" 1="sin control médico de hipertensión arterial"
Acciones preventivas	Tipo de control de hipertensión arterial	variable categórica dicotómica	0="Control médico de hipertensión arterial" 1="sin control médico de hipertensión arterial"	

Elaboración propia a partir de datos de la ENSANUT MC 2016

Cuadro 2: Descriptivos de las variables de la población total del estudio

Descriptivos de las variables de la población total del estudio						
	Variable	Observaciones	Promedio	Mínimo	Máximo	
Determinantes próximos	Condiciones de trabajo	Tipo de empleo	7,926	1.36	0	3
	Sistema de atención	Afiliación a un seguro	7,926	0.81	0	3
		Número de habitantes en el hogar	7,926	3.11	1	11
	Condiciones de vida	Condición de urbanización	7,926	0.50	0	1
		Región ENSANUT MC 2016	7,926	2.43	1	4
		Nivel de rezago social	7,926	1.61	1	3
		Lengua indígena	7,926	0.12	0	1
	Estilos de vida	Situación de unión	7,926	0.66	0	1
		Situación conyugal	7,926	4.02	1	6
		Nivel de escolaridad	7,926	1.74	0	4
Determinantes individuales	Sexo		7,926	1.65	1	2
		Grupo de edad	7,926	5.62	1	10
	Susceptibilidad	Diagnóstico de diabetes	7,926	0.11	0	1
		Diagnóstico de enfermedades cardiacas	7,926	0.04	0	1
		Diagnóstico de enfermedades renales	7,926	0.31	0	1
		Condición de hipertensión arterial	7,926	0.26	0	1
	Acciones preventivas	Tipo de diagnóstico de hipertensión arterial	2,092	0.40	0	1
		Tipo de control de hipertensión arterial	1,254	0.17	0	1

Elaboración propia a partir de datos de la ENSANUT MC 2016

Cuadro 3: Descripción de las variables del Modelo 1

Descripción de las variables del Modelo 1

Variable	Observaciones (N)	Promedio	Mínimo	Máximo
Tipo de diagnóstico	770	0.5091	0	1
Tipo de seguro	770	1.1468	0	3
Tipo de empleo	770	1.7000	0	3
Número de habitantes en el hogar	770	2.8519	1	10
Nivel de rezago social	770	1.6896	1	3
Condición de urbanización	770	0.5234	0	1
Lengua indígena	770	0.1156	0	1
Situación de unión	770	0.7234	0	1
Nivel de escolaridad	770	1.5052	0	4
Edad	770	56.6714	20	93

Elaboración propia a partir de datos de ENSANUT MC 2016

Cuadro 4: Descripción de las variables del Modelo 2

Descripción de las variables del Modelo 2

Variable	Observaciones (N)	Promedio	Mínimo	Máximo
Tipo de diagnóstico	1,322	0.337	0	1
Tipo de seguro	1,322	0.809	0	3
Tipo de empleo	1,322	0.955	0	3
Número de habitantes en el hogar	1,322	2.378	1	11
Nivel de rezago social	1,322	1.687	1	3
Condición de urbanización	1,322	0.541	0	1
Lengua indígena	1,322	0.095	0	1
Situación de unión	1,322	0.529	0	1
Nivel de escolaridad	1,322	1.272	0	4
Edad	1,322	58.598	20	95

Elaboración propia a partir de datos de ENSANUT MC 2016

Cuadro 5: Descripción de las variables del Modelo 3

Descripción de las variables del Modelo 3

Variable	Observaciones (N)	Promedio	Mínimo	Máximo
Tipo de control	378	0.235	0	1
Tipo de seguro	378	1.254	0	3
Tipo de empleo	378	1.561	0	3
Número de habitantes en el hogar	378	2.608	1	10
Nivel de rezago social	378	1.794	1	3
Condición de urbanización	378	0.585	0	1
Lengua indígena	378	0.093	0	1
Situación de unión	378	0.738	0	1
Nivel de escolaridad	378	1.540	0	4
Edad	378	59.817	20	93

Elaboración propia a partir de datos de ENSANUT MC 2016

Cuadro 6: Descripción de las variables del Modelo 4

Descripción de las variables del Modelo 4

Variable	Observaciones (N)	Promedio	Mínimo	Máximo
Tipo de control	876	0.144	0	1
Tipo de seguro	876	0.861	0	3
Tipo de empleo	876	0.898	0	3
Número de habitantes en el hogar	876	2.349	1	11
Nivel de rezago social	876	1.729	1	3
Condición de urbanización	876	0.553	0	1
Lengua indígena	876	0.075	0	1
Situación de unión	876	0.514	0	1
Nivel de escolaridad	876	1.251	0	4
Edad	876	59.565	20	93

Elaboración propia a partir de datos de ENSANUT MC 2016

Cuadro 7: Prueba de correlación de Pearson para variables del Modelo 1

	Prueba de correlación de Pearson para variables del Modelo 1								
	Tipo de seguro	Tipo de empleo	Número de habitantes en el hogar	Nivel de rezago social	Condición de urbanización	Lengua indígena	Condición de unión	Nivel de escolaridad	Edad
Tipo de seguro	1								
P> z	-								
Tipo de empleo	-0.150	1							
P> z	0.000	-							
Número de habitantes en el hogar	-0.139	0.136	1						
P> z	0.000	0.000	-						
Nivel de rezago social	0.188	-0.130	-0.173	1					
P> z	0.000	0.000	0.000	-					
Condición de urbanización	0.154	-0.095	-0.121	0.657	1				
P> z	0.000	0.009	0.001	0.000	-				
Lengua indígena	-0.077	0.095	0.101	-0.253	-0.143	1			
P> z	0.032	0.009	0.005	0.000	0.000	-			
Situación de unión	0.180	0.048	0.336	-0.088	-0.084	0.069	1		
P> z	0.000	0.187	0.000	0.014	0.019	0.055	-		
Nivel de escolaridad	0.134	0.042	-0.005	0.336	0.344	-0.143	-0.027	1	
P> z	0.000	0.243	0.888	0.000	0.000	0.000	0.462	-	
Edad	0.255	-0.304	-0.380	0.102	0.045	0.014	-0.003	-0.328	1
P> z	0.000	0.000	0.000	0.005	0.216	0.707	0.937	0.000	-

Elaboración propia a partir de datos de ENSANUT MC 2016

Cuadro 8: Prueba de correlación de Pearson para variables del Modelo 2

Prueba de correlación de Pearson para variables del Modelo 2

	Tipo de seguro	Tipo de empleo	Número de habitantes en el hogar	Nivel de rezago social	Condición de urbanización	Lengua indígena	Condición de unión	Nivel de escolaridad	Edad
Tipo de seguro	1								
P> z	-								
Tipo de empleo	-0.012	1							
P> z	0.656	-							
Número de habitantes en el hogar	-0.376	0.042	1						
P> z	0.000	0.131	-						
Nivel de rezago social	0.263	0.041	-0.069	1					
P> z	0.000	0.139	0.012	-					
Condición de urbanización	0.213	0.135	-0.036	0.650	1				
P> z	0.000	0.000	0.190	0.000	-				
Lengua indígena	-0.099	0.028	0.006	-0.250	-0.164	1			
P> z	0.000	0.306	0.824	0.000	0.000	-			
Situación de unión	-0.330	-0.037	0.208	-0.071	-0.085	0.005	1		
P> z	0.000	0.184	0.000	0.010	0.002	0.865	-		
Nivel de escolaridad	0.076	0.102	0.082	0.307	0.227	-0.177	0.093	1	
P> z	0.006	0.000	0.003	0.000	0.000	0.000	0.001	-	
Edad	0.116	-0.231	-0.320	0.029	-0.042	0.068	-0.261	-0.378	1
P> z	0.000	0.000	0.000	0.287	0.123	0.013	0.000	0.000	-

Elaboración propia a partir de datos de ENSANUT MC 2016

Cuadro 9: Prueba de correlación de Pearson para variables del Modelo 3

Prueba de correlación de Pearson para variables del Modelo 3									
	Tipo de seguro	Tipo de empleo	Número de habitantes en el hogar	Nivel de rezago social	Condición de urbanización	Lengua indígena	Condición de unión	Nivel de escolaridad	Edad
Tipo de seguro	1								
P> z	-								
Tipo de empleo	-0.257	1							
P> z	0.000	-							
Número de habitantes en el hogar	-0.119	0.150	1						
P> z	0.021	0.004	-						
Nivel de rezago social	0.181	-0.142	-0.194	1					
P> z	0.000	0.006	0.000	-					
Condición de urbanización	0.167	-0.103	-0.085	0.668	1				
P> z	0.001	0.045	0.098	0.000	-				
Lengua indígena	-0.113	0.095	0.087	-0.260	-0.175	1			
P> z	0.028	0.066	0.091	0.000	0.001	-			
Situación de unión	0.099	0.043	0.399	-0.094	-0.026	0.024	1		
P> z	0.055	0.405	0.000	0.070	0.616	0.639	-		
Nivel de escolaridad	0.124	0.050	-0.027	0.341	0.351	-0.116	-0.054	1	
P> z	0.016	0.331	0.608	0.000	0.000	0.025	0.294	-	
Edad	0.293	-0.344	-0.389	0.091	0.015	-0.010	-0.049	-0.301	1
P> z	0.000	0.000	0.000	0.078	0.776	0.850	0.343	0.000	-

Elaboración propia a partir de datos de ENSANUT MC 2016

Cuadro 10: Prueba de correlación de Pearson para variables del Modelo 4

Prueba de correlación de Pearson para variables del Modelo 4									
	Tipo de seguro	Tipo de empleo	Número de habitantes en el hogar	Nivel de rezago social	Condición de urbanización	Lengua indígena	Condición de unión	Nivel de escolaridad	Edad
Tipo de seguro	1								
P> z	-								
Tipo de empleo	-0.063	1							
P> z	0.065	-							
Número de habitantes en el hogar	-0.354	0.065	1						
P> z	0.000	0.053	-						
Nivel de rezago social	0.279	0.041	-0.052	1					
P> z	0.000	0.224	0.126	-					
Condición de urbanización	0.236	0.111	-0.003	0.668	1				
P> z	0.000	0.001	0.930	0.000	-				
Lengua indígena	-0.109	0.020	0.016	-0.206	-0.135	1			
P> z	0.001	0.557	0.632	0.000	0.000	-			
Situación de unión	-0.364	-0.021	0.204	-0.086	-0.095	0.035	1		
P> z	0.000	0.540	0.000	0.011	0.005	0.295	-		
Nivel de escolaridad	0.083	0.096	0.078	0.312	0.236	-0.143	0.085	1	
P> z	0.014	0.005	0.022	0.000	0.000	0.000	0.012	-	
Edad	0.110	-0.248	-0.315	0.013	-0.072	0.081	-0.268	-0.325	1
P> z	0.001	0.000	0.000	0.710	0.034	0.017	0.000	0.000	-

Elaboración propia a partir de datos de ENSANUT MC 2016