



# BUAP

**Benemérita Universidad Autónoma de Puebla**

**Facultad de Medicina**

**Instituto Mexicano del Seguro Social**

**Unidad de Medicina Familiar No.34 Atlixco**

**“EVALUACIÓN DE LA COMPETENCIA COGNITIVA SOBRE EL ALGORITMO  
TERAPÉUTICO DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL SISTÉMICA DE LOS  
MÉDICOS RESIDENTES DE MEDICINA FAMILIAR”**

**Tesis para obtener el Diploma de Especialidad en Medicina Familiar**

**Presenta:**

**Dra. Alicia Herrera Flores**

**Director Experto**

**Dr. Misael Flores Zamora**

**Dr. Jesús Taxis Ramírez**

**Director Metodológico**

**Dra Maria Urbelina Fernández Vazquez**

**No. De Registro SIRELCIS R-2023-2108-101**

**H. Puebla de Z. 2023**

**Coordinación de Titulación y Eficiencia Terminal**



# HOJA DE AUTORIZACION DE TESIS



AUTORIZACIÓN DE TESIS

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DELEGACIÓN ESTATAL PUEBLA  
COORDINACIÓN DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD  
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NÚMERO 34

PUEBLA, PUEBLA, DICIEMBRE 2023

**AUTORIZACIÓN DE IMPRESIÓN DE TESIS DE ESPECIALIDAD**

LOS ASESORES

**Dr. Misael Flores Zamora**  
**Dra. María Urbelina Fernández Vázquez**  
**Dr. Jesús Taxis Ramírez**

DE LA TESIS TITULADA

**"EVALUACIÓN DE LA COMPETENCIA COGNITIVA SOBRE EL ALGORITMO TERAPÉUTICO DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL SISTÉMICA DE LOS MÉDICOS RESIDENTES DE MEDICINA FAMILIAR"**

REALIZADA POR EL MÉDICO RESIDENTE

**Dra. Alicia Herrera Flores**

DE LA ESPECIALIDAD DE

**Medicina Familiar**

HACEMOS CONSTAR QUE ESTE TRABAJO HA SIDO REVISADO Y AUTORIZADO CON EL NÚMERO DE REGISTRO NACIONAL

**R-2023-2108-101**

PROPORCIONADO POR EL SISTEMA NACIONAL DE REGISTRO EN LÍNEA DE LA COMISIÓN DE INVESTIGACIÓN DE SALUD (SIRELCIS)

AUTORIZO SU IMPRESIÓN

**Dr. Misael Flores Zamora**

**Dra. María Urbelina Fernández Vázquez**



**Dr. Jorge Ayón Aguilar**  
COORDINADOR AUXILIAR  
MÉDICO DE INVESTIGACIÓN  
EN SALUD  
Ced. Prof. 3506289  
Mat. 99227553

**Dr. Jesús Taxis Ramírez**

# DICTAMEN DE AUTORIZADO

23/5/23, 09:54

SIRELCIS



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



## Dictamen de Aprobado

Comité Local de Investigación en Salud 2108.  
H. GRAL. ZONA NUM 20

Registro COFEPRIS 19 CE 21 114 054

Registro CONBIOÉTICA CONBIOÉTICA 21 CEI 001 20201157

FECHA Martes, 23 de mayo de 2023

Dr. MISAEL FLORES ZAMORA

PRESENTE

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título "EVALUACIÓN DE LA COMPETENCIA COGNITIVA SOBRE EL ALGORITMO TERAPÉUTICO DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL SISTÉMICA DE LOS MÉDICOS RESIDENTES DE MEDICINA FAMILIAR", que sometió a consideración para evaluación de este Comité, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **A P R O B A D O**:

Número de Registro Institucional

R-2023-2108-101

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

ATENTAMENTE

Dr. **SANTILLANA ARCE JOSE GERMAN**  
Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 2108

Impresión

IMSS  
SEGURIDAD Y SALUD SOCIAL

## **AGRADECIMIENTOS**

A mi familia y a mis maestros.

## ÍNDICE

1.- RESUMEN	6
2.- ANTECEDENTES	7
2.1.- ANTECEDENTES GENERALES	7
2.2.- ANTECEDENTES ESPECÍFICOS	11
3.- JUSTIFICACIÓN	21
4.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	22
5.- HIPÓTESIS	23
6.- OBJETIVOS	24
6.1.- OBJETIVO GENERAL:	24
6.2.- OBJETIVOS ESPECÍFICOS:	24
7.- MATERIAL Y MÉTODOS	25
7.1.- TIPO DE ESTUDIO	25
7.2.- UBICACIÓN ESPACIOTEMPORAL	25
7.3.- SELECCIÓN DE LA MUESTRA	25
7.3.1.- CRITERIOS DE SELECCIÓN	25
7.3.2.- CRITERIOS DE EXCLUSIÓN	25
7.3.3.- CRITERIO DE ELIMINACIÓN	25
7.4.- DISEÑO Y TIPO DE MUESTRA	26
7.4.1.- TAMAÑO DE LA MUESTRA	26
7.4.2.- TIPO DE MUESTREO	26
7.5.- DEFINICIÓN DE VARIABLES Y ESCALAS DE MEDICIÓN	26
7.6.- ESTRATEGIA DE TRABAJO	28
7.6.1.- RECOLECCIÓN DE DATOS	28
7.6.1.- ANÁLISIS ESTADÍSTICO	28
7.7.- LOGÍSTICA	29
7.7.1.- RECURSOS HUMANOS	29
7.7.2.- RECURSOS FINANCIEROS	29
7.7.3.- FACTIBILIDAD	29
8.- ASPECTOS ÉTICOS	30
11.- CONCLUSIONES	39
12.- PROPUESTAS	40
13.- ANEXOS	41
13.1.- INSTRUMENTO:	41
13.2.- CONSENTIMIENTO INFORMADO	44
13.3.- CARTA DE NO INCOVENIENTE	46
13.4.- CARTA DE CONFIDENCIALIDAD DE DATOS	47
14.- BIBLIOGRAFÍA	48

## 1.- RESUMEN

### EVALUACIÓN DE LA COMPETENCIA COGNITIVA SOBRE EL ALGORITMO TERAPÉUTICO DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL SISTÉMICA DE LOS MÉDICOS RESIDENTES DE MEDICINA FAMILIAR

**Autores:** <sup>1</sup>Dr. Misael Flores Zamora, <sup>2</sup>María Urbelina Fernández Vázquez, <sup>3</sup>Jesús Taxis Ramirez, <sup>4</sup>Dra. Alicia Herrera Flores. <sup>1</sup>Coordinador Clínico de Educación e Investigación en Salud UMF 34, <sup>2</sup>Profesor Médico jubilada CIEFD, <sup>3</sup>Coordinador Clínico de Educación e Investigación en Salud UMF 55, <sup>3</sup>Médico residente de tercer año de la especialidad en Medicina Familiar UMF 34.

**Antecedentes:** El algoritmo terapéutico de la hipertensión arterial sistémica es un conjunto de instrucciones definidas para atender esta enfermedad, el conocer y seguir la secuencia de pasos y aplicarlos en la práctica clínica es fundamental para mejorar el control de la hipertensión arterial sistémica. Es prioritario que el personal médico que atiende directamente a los pacientes esté actualizado en este algoritmo.

**Objetivo:** Evaluar la competencia cognitiva sobre el algoritmo terapéutico de la hipertensión arterial.

**Material y métodos:** Se realizó un estudio descriptivo, observacional, prospectivo, transversal, homodémico, unicéntrico, se aplicó un instrumento para evaluar conocimiento sobre el algoritmo de hipertensión arterial, con un alpha de Cronbach 0.72. Se incluyó Médicos Residentes de Medicina Familiar de la delegación 22 Puebla. Los datos fueron analizados mediante estadística descriptiva y análisis univariado e inferencial. Tamaño de muestra 112.

**Resultados:** De los 112 participantes 58% fueron mujeres y 42% fueron hombres, Se obtuvo un índice de aprobación (N=76) 67.85% y se encontró que los residentes de primer año tuvieron mejores resultados, ya que ellos lograron obtener nivel Muy bueno (N=4) 8.16%, mientras que el nivel máximo que los residentes de segundo año obtuvieron fue un nivel Bueno (N=12) 24.4% mientras que los residentes de tercer año con el mismo nivel con un (N=3) 21.43%. Los resultados mayoritarios en los residentes del primer año fueron de un nivel No Aprobado (N=20) 40.8%, los residentes de segundo año en su mayoría un nivel Regular (N=17) 34.6%, y los residentes de tercer año lograron un nivel Suficiente en un (N=5) 35.71%.

**Conclusiones:** Al evaluar los conocimientos de los residentes sobre el algoritmo de hipertensión arterial, se encontró que el 68% (76 de 112) aprobó el cuestionario. Sin embargo, un análisis más detallado reveló que el 51% de los aprobados solo alcanzó un nivel de conocimiento regular o suficiente. Estos hallazgos sugieren que, aunque existe una comprensión básica del tema, hay áreas específicas del algoritmo donde los residentes requieren una capacitación más profunda.

## **2.- ANTECEDENTES**

### **2.1.- ANTECEDENTES GENERALES**

La Hipertensión Arterial Sistémica es definida como cifras tensionales sostenidas en las cuales, la presión arterial sistólica es mayor a 140 mm Hg y la presión arterial diastólica es mayor a 90 mm Hg, es el factor de riesgo cardiovascular más frecuente, e incrementa la morbilidad cardiovascular, añadido a esto sus complicaciones finales como un evento cerebral vascular, que corresponde a la principal causa de muerte en el mundo. (1)

Esta enfermedad puede permitir una evolución de múltiples alteraciones sistémicas y aumentar la morbimortalidad debido a su falta de identificación. A la par, se debe realizar una adecuada estratificación de riesgo, puesto que permite una selección más apropiada del tratamiento y seguimiento de los pacientes.

La presión arterial se caracteriza por tener grandes variaciones en un mismo día o entre diferentes días. Por lo tanto, el diagnóstico de hipertensión se debe basar en la toma de varias mediciones efectuadas en diferentes momentos, con distancia temporal entre ellos.

La hipertensión arterial sistémica es fácilmente identificable, y tratable en estadios iniciales, aunque a menudo es clínicamente silente en esta fase, generalmente es el personal sanitario de primer contacto el responsable de diagnosticarla a tiempo y reducir los numerosos efectos secundarios que implica la falta de detección temprana. (2)

Es causada por diversos factores, dentro de los que destacan los genéticos, la ingesta excesiva de sodio, la edad avanzada, el tabaquismo, la inactividad física y otras enfermedades crónicas como la obesidad, las dislipidemias y la diabetes.

En 2018 se informó por el INEGI un total de 675,983 muertes, 20.9% (141,619) correspondieron a enfermedades cardiovasculares y 5.2% (35,248) por enfermedades cerebrovasculares.

La prevalencia de las enfermedades crónicas esenciales del adulto ha tenido un crecimiento desmesurado, y han igualado e incluso superado la prevalencia de las enfermedades transmitibles. Este fenómeno de transformación se ha dado en mayor medida en países desarrollados y en vías de desarrollo, en donde se ha aplicado el término de "Transición Epidemiológica".

Ahora se reconoce a estas enfermedades como la primera causa mundial de morbimortalidad en el adulto. El impacto económico-social que acarrea es devastador para cualquier sistema de salud en el mundo, ya que se trata de entidades no curables, con secuelas que en su mayoría serán incapacitantes. (3)

Añadido a esto, hay un aumento de costos en la atención a la salud debido a estas patologías secundarias, las cuales muchas veces requieren atención en el segundo y hasta en el tercer nivel de atención.

Más personas mueren cada año de enfermedades cardiovasculares mas que por cualquier otra causa, cerca de tres cuartas partes de muertes por enfermedades del corazón y eventos cerebrovasculares ocurren en países de bajos y medianos

ingresos. Se estima que aproximadamente 1.4 mil millones de personas alrededor del mundo tienen hipertensión arterial, pero sólo alrededor del 14% están en cifras de tensión controladas. (4)

Existe una amplia variedad de opciones terapéuticas, pero a pesar de eso hay una baja proporción de pacientes que alcanzan los objetivos de presión arterial.

La mayoría de los enfoques farmacológicos se han centrado en el sistema renina-angiotensina-aldosterona, por lo que los inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA) y los bloqueadores de los receptores de angiotensina (BRA) son los antihipertensivos más utilizados.

La combinación de diversos medicamentos antihipertensivos también ha demostrado ser un buen enfoque cuando las formulaciones se implementan dentro de la administración de una sola píldora.(5)

Las metas para mejorar la salud cardiovascular incluyen; mantener las cifras de colesterol por debajo de 200 mg/dl, tener un IMC normal, no fumar y evitar el consumo de alcohol. Además, se han implementado estrategias nuevas para mejorar la forma de comer, recomendándose principalmente la Dietary Approach to Stop Hypertension la cual ha demostrado en varios estudios el reducir de 8 a 14 mmHg la presión arterial sistólica. También se recomienda tener una circunferencia abdominal < 94 cm en hombre y <88 cm en mujeres.(6)

Para unificar el tratamiento para la hipertensión, en el año 2020 el Instituto Mexicano del Seguro Social actualizó una guía, el algoritmo para saber cómo tratar la

hipertensión según el riesgo cardiovascular, la edad, las comorbilidades, y los pasos a seguir en el tratamiento.

En este algoritmo la meta principal es lograr una presión arterial menor de 140/90 mm de Hg; en el caso de comorbilidad con diabetes la meta es una presión arterial menor de 130/85 mm de Hg.

En adultos mayores de 80 años, se recomienda mantener la presión sistólica en 150/80 mmHg como máximo, pero no menor de 120 mmHg.

La presión arterial tiene un característico ritmo circadiano; tiene un descenso nocturno, seguido de un aumento súbito de la presión al amanecer, aunque va a variar dependiendo de la edad.

Se recomienda también, descartar hipotensión ortostática en todo adulto mayor de 65 años, y sobre todo en los que experimenten mareo o debilidad a los cambios posturales abruptos.

Para el tratamiento farmacológico, según el PAI de Hipertensión Arterial se recomienda;

- Iniciar tratamiento con mono fármaco; IECA, ARA2, CaA o bien un betabloqueador, de acuerdo con su estratificación de riesgo, siempre tomando a consideración las comorbilidades.
- Se inician estatinas como tratamiento de primera línea para la prevención primaria de riesgo cardiovascular en pacientes catalogados como de alto riesgo.
- Otorga tratamiento inicial de urgencia y refiere al nivel correspondiente en los casos que se requieran.

- Se inicia terapia dual (IECA o ARA2 + CaA) en todo paciente hipertenso con 150/95 mmHg o más y/o con estratificación de riesgo intermedio y alto.
- Se agrega un diurético tiazídico al paso 1, o bien, un diurético de asa (furosemida) si tiene daño renal con retención hídrica, para alcanzar las metas de tratamiento.

Se van a establecer las primeras dos semanas del tratamiento para que el paciente lleve monitoreo domiciliario con el uso de la bitácora. Se van a buscar las metas terapéuticas y se van a apoyar mediante exámenes de laboratorio.

Si no se alcanzan metas terapéuticas con el diagnóstico de HAS resistente refractaria, entonces es oportuno derivar a segundo nivel. Además, se debe enviar al Servicio de Urgencias a pacientes con urgencia hipertensiva mayor, con evidencia de daño agudo a órgano blanco.(7)

## **2.2.- ANTECEDENTES ESPECÍFICOS**

Ortiz-Rosales y cols. (2021-2022) en Venezuela, realizaron un estudio de intervención, con diseño antes y después para evaluar la eficacia de un programa educativo para incrementar el nivel de conocimientos sobre la COVID-19, en pacientes pertenecientes a Villa Aponwao, Caroní Venezuela, con una muestra constituida por 85 pacientes, seleccionados mediante muestreo aleatorio simple. La estrategia se desarrolló en 3 etapas (diagnóstica, intervención y evaluación), se llevaron a cabo un total de 8 actividades, todas ellas con técnica participativa. Se llegó a la conclusión que este programa educativo logró incrementar considerablemente el nivel de conocimiento sobre la COVID-19.(8)

Arias-Capote y cols. (2020) en Cuba, realizaron una validación del test para evaluar conocimientos sobre adherencia terapéutica en hipertensos en proveedores de

salud pertenecientes al municipio Remedios de Villa Clara. La construcción del cuestionario TAP se realizó mediante criterios de Morimoya y sus resultados fueron procesados por la metodología PROCESA-CE de Crespo Borges. La muestra fue conformada por 18 proveedores de salud, de las tres áreas del municipio Remedios, quienes se capacitaron como facilitadores de la implementación de la estrategia MAPHTA que promueve la adherencia terapéutica en hipertensión. La validación de contenido resulta útil en el área de la docencia e investigaciones, pues ofrece una perspectiva más objetiva de la valoración en niveles claramente definidos.(9)

Ferrero-de-Lucas y cols. (2020) en España aplicaron un cuestionario hecho para conocer el grado de satisfacción con los procesos de gestión del conocimiento. El instrumento de evaluación se elaboró en formato cuestionario, primero se realizó una revisión bibliográfica en la plataforma Web of Science, siguiente a esto se redactó una propuesta inicialmente compuesta por sesenta ítems con una escala tipo Likert, esto fue sometido a proceso de validez por un juicio de expertos, como resultado final el cuestionario validado se compuso de 55 ítems (DIGECO-SAT). Se aplicó en un total de 398 estudiantes pertenecientes a seis universidades públicas. Al analizar los resultados las diferencias significativas encontradas respecto al género indican que los hombres están más satisfechos que las mujeres, en el aumento del conocimiento adquirido y la capacidad profesional. Sin embargo, las mujeres están más satisfechas a la hora de trabajar en grupos de colaboración. Así mismo se encontraron que los estudiantes más jóvenes (18 a 20 años) obtienen una mayor satisfacción cuando se les ha preguntado por la infraestructura de la universidad y el uso de herramientas tecnológica. Se sintetiza en que los

estudiantes tienen una gestión del conocimiento en bucle simple y están en proceso de adquisición del bucle doble como nivel de conocimiento avanzado.(10)

Davila-González y cols. (2018) en Perú realizaron una evaluación del nivel de conocimientos sobre el dengue, signos de alarma y prevención en pobladores en un distrito de Chiclayo, con una muestra de 618 pobladores seleccionados mediante muestreo probabilístico aleatorio por conglomerados multietápico, se incluyeron pobladores desde los 18 años hasta los 65 años que hayan habitado en el lugar como mínimo 6 meses. El cuestionario contó con 34 ítems. Cuantificándose el nivel de conocimientos en alto, intermedio y bajo. Para la valoración de resultados se utilizó la prueba Chi-cuadrado para asociar nivel de conocimientos con características sociodemográficas. Concluyeron el estudio demostrando que el nivel global de conocimientos generales de dengue es intermedio, hay un buen nivel de reconocimiento del agente y vector, y el nivel de conocimiento de signos de alarma resultó bajo, la mitad de los pobladores posee un nivel de conocimientos bajo.(11)

Lee-Garcés y cols. (2017) en Cuba, realizaron un estudio descriptivo transversal para determinar el nivel de conocimiento sobre el manejo de pacientes con VIH/SIDA en estomatología por parte del personal técnico y profesional de la Clínica Estomatológica “Julio Antonio Mella” de la provincia de Guantánamo. Este estudio se aplicó en una muestra constituida por 26 personas de la población de estudio, quienes mostraron la disposición en llenar el cuestionario. El cuestionario analizó los conocimientos. Sobre el manejo del paciente con VIH/SIDA y en general conocimientos de la enfermedad. El cuestionario constó de 8 preguntas y con base en estas, se consideró con conocimiento adecuado a quién acumuló menos el 70%

de los puntos posibles. Para analizar los resultados se empleó el análisis porcentual, los datos recolectados fueron procesados mediante el paquete SPSS versión 11.0. Se arrojaron resultados insatisfactorios en más de la mitad de los estomatólogos encuestados.(12)

Perez-Barreta y cols. (2020) en Cuba llevaron a cabo un estudio descriptivo transversal entre marzo y junio 2020, sobre el nivel de conocimiento sobre COVID-19 en pacientes atendidos en la consulta de urgencias de la Clínica Estomatológica Provincial “Mártires del Moncada” de Santiago de Cuba. Se realizó con un universo de 180 pacientes seleccionados mediante muestreo probabilístico aleatorio simple, de ambos sexos y mayores de 18 años, quienes dieron su consentimiento para participar, con exclusión de pacientes con un síndrome respiratorio agudo evidente. Se evaluó edad, sexo, tipo de urgencia y nivel de conocimiento, mediante 6 preguntas de conocimientos generales sobre la enfermedad. El sistema de evaluación contempló una escala cualitativa aplicada. La validación estadística se realizó a través de la prueba Chi-cuadrado, con un grado de significación  $\alpha=0.05$  para determinar asociación. Como resultado las odontalgias y los abscesos dentoalveolares agudos fueron las afecciones estomatológicas predominantes, el nivel de conocimientos sobre COVID-19 predominante en los pacientes atendidos fue bueno con un 39,4%, la asociación por grupos de edad y del sexo femenino y masculino resultó estadísticamente no significativa.(13)

Martinez-García y cols. (2018) en México, llevaron a cabo un estudio observacional, prospectivo, transversal y comparativo para evaluar el conocimiento de los métodos básicos de estadística, epidemiología e investigación en médicos residentes en las

diferentes especialidades médico-quirúrgicas con estudios avalados por la Universidad Autónoma de Sinaloa. Se utilizó una muestra de 300 residentes. El cuestionario incluyó 2 partes, la primera con los datos personales y de formación médica, la segunda parte, fue conformada por 10 preguntas del cual se utilizó el cuestionario utilizado por L. Novack para evaluar los conceptos básicos de epidemiología e investigación en médicos. Para el análisis estadístico se utilizó estadística descriptiva; media y desviación estándar en variables continuas con distribución normal y mediana y rango intercuartílico en variables con distribución no normal. Los resultados demostraron que existe un bajo nivel de conocimiento en investigación y conceptos básicos de epidemiología, en residentes de todas las especialidades encuestadas.(14)

Rodrigues-da-Rocha y cols. (2019-2020) en Brasil llevaron a cabo un estudio para identificar y describir los instrumentos para evaluar el conocimiento sobre factores de riesgo y prevención de enfermedades cardiovasculares. Se realizó una revisión integradora de la literatura. Se encontraron 12 instrumentos, la mayoría eran cuestionarios y abordaban factores de riesgo cardiovascular y estilo de vida dirigidos a personas diagnosticadas con una enfermedad cardiovascular y a individuos sanos. (15)

Alejos-García y cols. (2015) en Perú, realizaron un estudio descriptivo, transversal, para determinar el nivel de conocimientos sobre Hipertensión Arterial en pacientes adultos hipertensos que acudieron a la consulta ambulatoria del Hospital Cayetano Heredia, en los meses de Junio a Septiembre 2015. El universo de muestra fue constituido 200 pacientes hipertensos, entre 20 y 65 años con diagnóstico de

hipertensión arterial primaria. Se utilizó un instrumento elaborado que pasó por un juicio de 09 expertos quienes realizaron el análisis para luego ser considerado válido a través del Coeficiente de V de Aiken, se utilizó una escala de valoración de 0 a 3. El nivel de conocimiento general sobre HTA analizado en los 200 paciente fue bajo 105 (52.5%), seguido del nivel medio (40%) y solo el 7.5% obtuvo un nivel alto, sólo el 26.0% de la población definió correctamente la Hipertensión Arterial, a pesar de que el tiempo promedio de diagnóstico fue de 13.27 años, la mayoría fue del sexo femenino 64.5% y el 73% desconoce sobre los factores de riesgo no modificables, así mismo se encontró que el nivel educativo influyó en el nivel de conocimiento sobre la hipertensión arterial.(16)

Baglietto-Hernández y cols. (2018) en México, llevaron a cabo un estudio prospectivo para determinar el nivel de conocimiento en hipertensión arterial sistémica en sujetos con esta enfermedad a través de una encuesta. El universo de trabajo fue en Ciudad de México, donde se realizaron 340 encuestas, retirando 66 por diversos motivos, quedando finalmente 274 encuestas de personas. Se aplicó a 153 mujeres y 121 hombres. Al analizar los resultados se concluyó que hace falta conocimientos de la enfermedad en la población, para que pueda prevenirse de forma correcta y puedan disminuir sus factores de riesgo ya que se encontraron personas con presión arterial alta desde 30 a 75 años de edad.(17)

Hernández-Romero y cols. (2019) en México realizaron un estudio descriptivo transversal para evaluar la competencia clínica del personal de enfermería en la prevención de infecciones en sitio quirúrgico. Se llevó a cabo en un hospital general de zona del IMSS en el Estado de México, la muestra se constituyó por

conveniencia, con 60 enfermeras de ambos sexos, multi-turnos, con categoría de auxiliar de enfermería, enfermera general y enfermera especialista quirúrgica, asignadas a los servicios de Cirugía General y Quirófanos. Se realizó mediante un instrumento validado 3/3 con base en el contenido. La consistencia interna se calculó con un alfa de Cronbach de 0.74. El 75% del total del personal de enfermería obtuvo un nivel de competencia eficiente y 25% nivel experto en la prevención de infección del sitio quirúrgico. (18)

Franco-Rodriguez y cols. (2021) en México, realizaron un estudio observacional, analítico, transversal, comparativo, para determinar la asociación entre el grado de conocimiento de la enfermedad del paciente con hipertensión arterial y su apego al tratamiento. Se incluyeron a todos los pacientes con diagnóstico confirmado de hipertensión arterial de ambos sexos adscritos a la UMF 9 y pacientes que aceptaron participar en el estudio. Se encontró una significancia estadística que los pacientes hipertensos de sexo masculino son un factor de riesgo para un bajo conocimiento de su enfermedad comparado con el sexo femenino, así como una diferencia estadísticamente significativa en la escolaridad y el alto o bajo grado de conocimientos de la enfermedad. Se concluyó que no existe asociación entre grado de conocimiento sobre hipertensión arterial y su adherencia al tratamiento en pacientes hipertensos.(19)

Dalfo-Pibernat y cols (2018) en España, realizaron un estudio de intervención antes y después, en donde se recogieron datos sobre edad, sexo, categoría ocupacional, ámbito laboral y experiencia laboral en 116 profesionales de la salud, se aplicó un cuestionario antes de la intervención. Se realizó una intervención consistente en

talleres de dos horas de duración. Posterior a la intervención se aplicó el cuestionario KABPM. Se utilizaron análisis univariados y regresión logística multivariada, para evaluar el impacto de la intervención, se calculó el tamaño del efecto. Se llegó a la conclusión que el conocimiento del MAPA es generalmente deficiente, pero puede mejorarse fácilmente con intervención.(20)

Coca y cols (2016) en España, realizaron un estudio observacional, descriptivo, multicéntrico, con el objetivo de evaluar la actitud y conocimiento de los médicos de atención primaria y médicos de atención de especialidad (medicina interna y cardiología) en la evaluación clínica y el tratamiento de la hipertensión arterial sistémica. Esto se hizo mediante un cuestionario ad hoc distribuido entre con 1600 participantes. Se llegó a la conclusión que el conocimiento y actitudes de los médicos sobre el manejo de la hipertensión arterial sistémica es bueno, y algo mejor entre los médicos internistas y cardiólogos clínicos que entre los médicos de atención primaria.(21)

Mosca y cols. (2005) en Estados Unidos, realizaron un estudio de caso experimental con objetivo de determinar si la atención preventiva de las enfermedades cardiovasculares variaba según el sexo del paciente. Participaron 500 médicos elegidos aleatoriamente en una base de datos nacional de J. Reckner Associates con más de 300,000 profesionales. Se les aplicó una encuesta transversal en línea que incluía preguntas estandarizadas sobre el conocimiento y las barreras para las pautas de prevención de enfermedades cardiovasculares, así mismo se les pidió que eligieran las terapias preventivas que recomendarían, se les entregaron estudios de casos experimentales para evaluar su conocimiento en las categorías

de riesgo de Framingham. Se realizó estadística descriptiva con las prácticas médicas y las recomendaciones preventivas, separando variables como tipo de recomendación de terapia preventiva por especialidad. Se concluyó que la percepción de riesgo fue el principal factor asociado con las recomendaciones preventivas de enfermedad cerebrovascular. Las disparidades de género en las recomendaciones para la terapia preventiva se explicaron en gran medida por el menor riesgo percibido a pesar de un riesgo calculado similar para mujeres versus hombres. Los autores concluyeron que se necesitan intervenciones educativas para que los médicos puedan mejorar la calidad de la atención preventiva de las enfermedades cardiovasculares.(22)

Carretero-Anibarro y cols. (2019) en España, realizaron un estudio secuencial exploratorio. Participaron 37 médicos de AP del Servicio Andaluz de Salud. Se realizaron dos fases, una de recogida y análisis de datos cualitativos y otra de análisis cuantitativo, los resultados finales se basaron en la adecuada combinación de los datos de ambas fases del estudio. Se realizó un cuestionario de 20 preguntas que analizaba el grado de conocimiento sobre la insulinización. Se llegó a la conclusión de que el nivel de conocimiento del médico de atención primaria sobre el tratamiento con insulinas es muy variable, solo una pequeña proporción de médicos presenta un conocimiento elevado. También se determinó que existe una relación directa entre el nivel de conocimiento del médico de atención primaria detectado en el cuestionario y el control medio de la HbA1c de los pacientes insulinizados por ese médico.(23)

División y cols (2007) en España, realizaron un estudio epidemiológico, descriptivo, y multicéntrico en Atención Primaria, con muestreo no probabilístico y estratificado, con el fin de conocer el grado de conocimiento y aplicación de las guías de hipertensión en atención primaria y conocer la opinión del médico acerca del uso de la terapia combinada. Participaron 621 médicos, con una edad media de 48.5 años. Se llegó a la conclusión que la aplicación de las recomendaciones de las guías debería mejorar, ya que parece demostrado que ésta es eficaz y puede contribuir a un mejor control de la hipertensión arterial. (24)

### **3.- JUSTIFICACIÓN**

Los lineamientos establecidos en los algoritmos, reducen y muestran de forma esquemática los pasos a seguir, todo esto respaldado por múltiples estudios a nivel internacional. La verificación continua del conocimiento de los algoritmos en residentes de medicina familiar, puede permitir una mejor atención y control de los pacientes con hipertensión arterial, reducir la incidencia en mortalidad y morbilidad, además con esto se reducirían los costos causados por el mal control de la enfermedad.

La evaluación de la competencia cognitiva en el residente de medicina familiar será de fortalecimiento para mejorar la práctica clínica, ya que el residente de medicina familiar debe reafirmar sus conocimientos básicos sobre hipertensión arterial, así como su diagnóstico y tratamiento.

#### **4.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

La hipertensión arterial sistémica es la principal enfermedad cardiovascular a nivel mundial, y junto con las complicaciones que acompañan a esta patología, fue la segunda causa de muerte en México en el año 2021 con el 19.7% de las defunciones totales, sólo segundo a COVID-19, aunque las nuevas estadísticas de INEGI de este año vuelven a poner las enfermedades cardiovasculares como principal causa de muerte en el país. En el mundo, según la OMS, las enfermedades cardiovasculares como causa de defunción varían de acuerdo al rango económico del país, pero en los países con ingresos medios y altos ocupan el segundo y el primer lugar respectivamente, con un 16 y un 21% de mortalidad. En el estado de Puebla se ha incrementado el diagnóstico de pacientes con hipertensión arterial, de ahí la importancia que los residentes de medicina familiar deben tener la competencia cognitiva sobre los algoritmos de hipertensión que permitirá fortalecer el desarrollo de la competencia procedimental para toma de decisiones y resolución de problemas en los pacientes y poder evitar complicaciones.

Por lo anterior surge la pregunta de investigación

¿Cuál es la competencia cognitiva sobre el algoritmo terapéutico de la hipertensión arterial sistémica de los médicos residentes de medicina familiar?

## **5.- HIPÓTESIS**

Hipótesis alterna: El nivel de la competencia cognitiva sobre el algoritmo terapéutico de la hipertensión arterial sistémica de los médicos residentes de medicina familiar es alto.

Hipótesis nula: El nivel de la competencia cognitiva sobre el algoritmo terapéutico de la hipertensión arterial sistémica de los médicos residentes de medicina familiar es bajo.

## **6.- OBJETIVOS**

### **6.1.- Objetivo general:**

Evaluar la competencia cognitiva sobre el algoritmo terapéutico de la hipertensión arterial sistémica en médicos residentes de medicina familiar.

### **6.2.- Objetivos específicos:**

1. Se identificó el año de residencia de medicina familiar.
2. Se determinó la competencia cognitiva del médico residente de medicina familiar sobre el algoritmo terapéutico de la hipertensión arterial de acuerdo con el año de residencia

## **7.- MATERIAL Y MÉTODOS**

### **7.1.- TIPO DE ESTUDIO**

Es una investigación se diseñó como observacional, transversal, homodémico y unicéntrico, para evaluar el nivel de conocimiento se les aplicó el cuestionario con un alpha de Cronbach 0.72 realizado por la Dra. Vázquez et cols 2022, para evaluar conocimiento sobre el algoritmo de hipertensión arterial, con un total de 10 ítems, realizando un análisis descriptivo.

### **7.2.- UBICACIÓN ESPACIOTEMPORAL**

Se realizó una vez autorizado el protocolo, con fecha de finalización de 6 meses después del mismo.

### **7.3.- SELECCIÓN DE LA MUESTRA**

**Población de estudio:** Médicos residentes de la especialidad de Medicina Familiar de la OOAD Puebla

#### **7.3.1.- CRITERIOS DE SELECCIÓN**

Todos los médicos residentes de medicina familiar que deseen participar, previa firma del consentimiento informado.

#### **7.3.2.- CRITERIOS DE EXCLUSIÓN**

Médicos residentes que se encuentren de vacaciones en el momento de la aplicación del instrumento.

#### **7.3.3.- CRITERIO DE ELIMINACIÓN**

Todos aquellos cuestionarios no se encontraron contestados al 100%

## 7.4.- DISEÑO Y TIPO DE MUESTRA

### 7.4.1.- TAMAÑO DE LA MUESTRA

FÓRMULA PARA CALCULAR LA MUESTRA EN ESTUDIOS OBSERVACIONALES.

El número de residentes de Medicina Familiar en el Instituto Mexicano es de 328.

Se utilizó una fórmula para población finita:

$$n = \frac{N \cdot Z_{1-a}^2 \cdot A \cdot (1-a)}{d^2(N-1) + Z_{1-a}^2 \cdot A \cdot (1-a)}$$

$$n = \frac{(328) (1.96)^2 (0.10) (0.95)}{(0.10)^2 (225-1) + (1.96)^2 (0.10) (0.95)}$$

$$n = 178$$

Tamaño de la población	N	328
Error alfa	A	0.10
Nivel de confianza	1-a	0.95
Z de (1-a)	Z (1-a)	1.96
Desviación estándar	S	15.81
Tamaño de muestra	N	178

### 7.4.2.- TIPO DE MUESTREO

El tipo de muestreo fue aleatorio simple.

## 7.5.- DEFINICIÓN DE VARIABLES Y ESCALAS DE MEDICIÓN

VARIABLE	TIPO	ESCALA	UNIDAD DE MEDICIÓN	EQUIPO	INDICADOR
----------	------	--------	--------------------	--------	-----------

Sexo	Cualitativa	Nominal/ Dicotómica	Femenino, masculino	Evaluador	Femenino (1) Masculino (2)
Edad	Cuantitativa Continua	Razón	Años	Evaluador	26-30 (1) 31-35 (2) 36-40 (3) 41-45 (4) 50-55 (5) 50 o más (6)
Nivel académico	Cualitativa	Nominal	Grados de estudios que se han alcanzado, posterior a la obtención de licenciatura	Evaluador	Diplomados (1) Maestría (2) Doctorado (3)
Año de residencia	Cualitativo	Ordinal	Periodo medido en años escolares que una persona ha permanecido en el sistema de residencias médicas	Evaluador	Primer año (1) Segundo año (2) Tercer año (3)
Competencia cognitiva	Cualitativo	Nominal	El resultado de la aplicación cuestionario	Evaluador	10 Excelente 9 Muy bien 8 Bueno 7 Regular 6 Suficiente 5 No aprobado

## **7.6.- ESTRATEGIA DE TRABAJO**

El presente protocolo de estudio se sometió a evaluación por parte del Comité de ética. Una vez autorizado, se realizará la siguiente estrategia de trabajo:

–Se incluyeron a todos los residentes de medicina familiar que cumplieron con los criterios de selección.

–Se les invitó a ingresar al protocolo de estudio, previa explicación clara y detallada.

–Una vez aceptado ingresar al protocolo de estudio, se les dio a leer y firmar la Carta de Consentimiento Informado

–Se les solicitaron datos personales tales como edad, sexo, año de residencia, nivel académico.

–Se les aplicó el instrumento con un alpha de Cronbach 0.72 realizado por la Dra. Vázquez et cols 2022, para evaluar conocimiento sobre el algoritmo de hipertensión arterial,

### **7.6.1.- RECOLECCIÓN DE DATOS**

El proceso de recolección de datos finalizó en el momento en que se terminaron de aplicar los instrumentos de medición al personal docente.

### **7.6.1.- ANÁLISIS ESTADÍSTICO**

Los resultados se expresaron con estadística descriptiva y análisis univariado e inferencial. Los datos fueron analizados mediante el programa SPSS23, obteniendo medidas de tendencia central y dispersión, como la media y variación estándar, distribuciones normales.

Previa revisión y aceptación del protocolo por parte del Sistema de Registro

Electrónico de la Coordinación de Investigación en Salud (SIRELCIS), se procedió a la aplicación del instrumento con un alpha de Cronbach 0.72 realizado por la

Dra. Vázquez et cols 2022, el proceso de recolección de datos terminó cuando se

aplicó a 112 residentes de medicina familiar de la OOAD Puebla en el periodo contemplado de 6 meses.

Esta base de datos se organizó en un programa de paquetería de Microsoft, los resultados cuantitativos se organizaron con programa de excel.

## **7.7- LOGÍSTICA**

### **7.7.1.- RECURSOS HUMANOS**

**Investigadores:** <sup>1</sup>Dr. Misael Flores Zamora, <sup>2</sup>Dra. María Urbelina Fernández Vázquez, <sup>3</sup>Dr. Jesús Taxis Ramirez, <sup>4</sup>Dra. Alicia Herrera Flores. <sup>1</sup>Coordinador Clínico de Educación e Investigación en Salud UMF 34, <sup>2</sup>Profesor Médico jubilada del CIEFD, <sup>1</sup>Coordinador Clínico de Educación e Investigación en Salud UMF 55, <sup>3</sup>Médico residente de tercer año de la especialidad en Medicina Familiar UMF 34.

### **7.7.2.- RECURSOS FINANCIEROS**

Los propios de los investigadores

### **7.7.3.- FACTIBILIDAD**

La presente investigación es factible, dado que se cuenta con los insumos materiales y humanos suficientes, así como la infraestructura necesaria donde se llevará a cabo la investigación.

## **8.- ASPECTOS ÉTICOS**

### **REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL DE SALUD EN MATERIA DE**

**INVESTIGACIÓN PARA LA SALUD:** De acuerdo con este Reglamento, títulos del primero al sexto y noveno de 1987. Norma Técnica No. 313 para la presentación de proyectos e informes técnicos de investigación en las Instituciones de Atención a la Salud. En el Artículo 17: Se considera como riesgo de la investigación a la probabilidad de que el sujeto de investigación sufra algún daño como consecuencia inmediata o tardía del estudio. El presente protocolo de estudio se considera que es una investigación con **riesgo mínimo**, debido a que es un estudio mixto descriptivo y un estudio prospectivo que consta de toma de datos a través de procedimientos de recolección de información e intervención educativa a la población de estudio. En el Artículo 18: El investigador principal suspenderá la investigación de inmediato, al advertir algún riesgo o daño a la salud del sujeto en quien se realice la investigación. Asimismo, será suspendida de inmediato cuando el sujeto de investigación así lo manifieste.

**DECLARACIÓN DE HELSINKI:** Con base en la Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial sobre los principios éticos para la investigación en salud en seres humanos con última revisión en Escocia, octubre 2000. En su Artículo 100: La investigación en seres humanos se desarrollará conforme a las siguientes bases:

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

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

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

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

V. Sólo podrá realizarse por profesionales de la salud en instituciones médicas que actúen bajo la vigilancia de las autoridades sanitarias competentes. La realización de estudios genómicos poblacionales deberá formar parte de un proyecto de investigación;

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

VII. Es responsabilidad de la institución de atención a la salud proporcionar atención médica al sujeto que sufra algún daño, si estuviere relacionado directamente con la investigación, sin perjuicio de la indemnización que legalmente corresponda.

**CÓDIGO DE NÜREMBERG:** El experimento debe realizarse con la finalidad de obtener resultados fructíferos para el bien de la sociedad que no sean asequibles mediante otros métodos o medios de estudio y no debe ser de naturaleza aleatoria o innecesaria.

**INFORME DE BELMONT:** Es importante distinguir entre investigación biomédica y del comportamiento, por una parte y, por la otra, la práctica de una terapia aceptada;

ella para saber qué actividades deben sufrir revisión para protección de los sujetos humanos de investigación. La distinción entre investigación y práctica se desdibuja en parte porque a menudo ambas se dan juntas (como en la investigación diseñada para evaluar una terapia) y también, porque con frecuencia se llama "experimental" a un alejamiento notable de la práctica estándar, sin haber definido cuidadosamente los términos "experimental" e "investigación".

Finalmente, en esta investigación todos los individuos serán tratados como personas autónomas, se les detallarán las características del estudio informándoles que ha sido registrado y aprobado ante el CLIS y que su decisión de participar será libre y voluntaria, señalando que pueden retirarse del estudio en el momento que lo deseen, pudiendo informar o no las razones de su decisión, la cual será respetada en su integridad; en caso de aceptar participar en este estudio, se manejarán sus datos con estricta confidencialidad, exponiéndoles que su participación permitirá la obtención de nuevo conocimiento en beneficio de ellos mismos y de otros pacientes y que, en el transcurso del estudio, podrán solicitar información actualizada sobre el mismo. Cumpliendo así con los principios contenidos en la Declaración de Helsinki, la enmienda de Tokio, el Informe Belmont y Códigos y Normas Nacionales e Internacionales vigentes para las buenas prácticas de la investigación clínica.

## 9.- RESULTADOS

La investigación realizada en el Instituto Mexicano del Seguro Social en residentes de medicina familiar se consideró importante debido al conocimiento que deben desarrollar. A pesar de haber establecido un tamaño de muestra de 178 participantes, solo se logró aplicar 112 cuestionarios. Esta discrepancia se debió a dificultades logísticas como la imposibilidad de acceder a todos los residentes debido a limitaciones de movilidad del investigador, así como a la ausencia de los participantes por motivos vacacionales o por rotaciones externas.

De acuerdo al género encontramos que 58% (n=65) fueron mujeres y 42% (n=47) fueron hombres.

Con respecto a la edad, el grupo de estudio predominó en un rango de 25 a 30 años.

Tabla1. Edad por grupo de los participantes del estudio  
N= 112

<b>Edad de los participantes</b>	<b>Porcentajes</b>
<b>25-30 años</b>	(N=50) 44.6%
<b>31-35 años</b>	(N=37) 33.03%
<b>36-40 años</b>	(N=15) 13.3%
<b>41-45 años</b>	(N=9) 8.03%
<b>46-50 años</b>	(N=1) 0.89%

*Elaboración propia*

Con respecto de qué universidad fueron egresados, el 49% de los participantes egresó de la BUAP.

Tabla 2 Universidades que expidieron título de la licenciatura en medicina

Universidad	Porcentaje
<b>Benemérita Universidad Autónoma de Puebla</b>	48.2%
<b>Universidad Popular Autónoma de Puebla</b>	18.75%
<b>Universidad Autónoma de Tlaxcala</b>	8.03%
<b>Centro De Estudios Superiores De Tepeaca</b>	3.57%
<b>Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca</b>	2.67%
<b>Universidad Regional del Sureste</b>	2.67%
<b>Universidad Autónoma Del Estado De Morelos</b>	1.78%
<b>Instituto Politécnico Nacional</b>	1.78%
<b>Universidad Autónoma de Guerrero</b>	1.78%
<b>Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo</b>	0.89%
<b>Universidad Autónoma De Chiapas</b>	0.89%
<b>Universidad Latinoamericana</b>	0.89%
<b>Escuela Latinoamericana de Medicina</b>	0.89%
<b>Universidad Juárez Autónoma De Tabasco</b>	0.89%
<b>Universidad Veracruzana</b>	0.89%
<b>Instituto de Estudios Superiores de Chiapas</b>	0.89%
<b>Universidad Nacional Autónoma de México</b>	0.89%
<b>Universidad Autónoma de Ciudad Juárez</b>	0.89%
<b>Universidad Autónoma de Guadalajara</b>	0.89%
<b>Sin datos</b>	0.89%

*Elaboración propia*

Acorde al nivel académico encontramos que el 80.3% tiene nivel licenciatura.

Tabla 3 Nivel académico

<i>Nivel académico</i>	<i>Porcentaje</i>
<i>Licenciatura</i>	(N=90) 80.35%
<i>Diplomado</i>	(N=11) 9.82%
<i>Maestría</i>	(N=11) 9.82%
<i>Doctorado</i>	(N=0) 0
<i>Post-Doctorado</i>	(N=0) 0

*Elaboración propia*

De acuerdo al año de residencia que se encontraban cursando en el momento de la aplicación del cuestionario, predominaron los del primer año con un 43.75%

Tabla 4 Número de participantes por año de residencia

<b><i>Año de residencia</i></b>	<b>Total</b>
<i>1 año</i>	(N=49) 43.75%
<i>2 año</i>	(N=49) 43.75%
<i>3 año</i>	(N=14) 12.5%

Respecto a las calificaciones finales sobre los conocimientos de hipertensión, encontramos lo siguiente

Tabla 5 Nivel de conocimiento sobre el algoritmo terapéutico de la hipertensión arterial

	R1	R2	R3	TOTAL
Excelente	(N=0) 0%	(N=0) 0%	(N=0) 0%	(N=0) 0%
Muy bien	(N=4) 8.16%	(N=0) 0%	(N=0) 0%	(N=4) 3.57%

Bueno	(N=3) 6.12%	(N=12) 24.4%	(N=3) 21.42%	(N=18) 16.07%
Regular	(N=9) 18.36%	(N=17) 34.6%	(N=2) 14.28%	(N=28) 25%
Suficiente	(N=13) 26.5%	(N=8) 16.3%	(N=5) 35.71%	(N=26) 23.2%
No aprobado	(N=20) 40.8%	(N=12) 24.4%	(N=4) 28.27%	(N=36) 32.14%

Respecto a los niveles de aprobación de los residentes encuestados, el 67.85% obtuvo calificación aprobatoria.

Tabla 6 Nivel de conocimiento sobre el algoritmo terapéutico de la hipertensión arterial en los residentes de medicina familiar.

<b>Aprobado</b>	<b>No aprobado</b>
(N=76) 67.85%	(N=36) 32.14%

## 10.- DISCUSIÓN

Hay pocos estudios relacionados específicamente a esta investigación. Existen estudios como el que realizaron en España Carretero-Anibarro y cols, en el 2019 en el que se centraron en médicos titulares y como el conocimiento sobre el manejo de insulinas influye en el control de la hemoglobina glucosilada en sus pacientes. También está el que llevaron a cabo División y cols. en España en el 2007, en donde se midió el grado de conocimiento que poseen los médicos adscritos de primer nivel sobre el algoritmo de la hipertensión arterial y si realmente el conocimiento sobre este implica que se apliquen los algoritmos terapéuticos en sus pacientes.

Nuestro estudio se enfocó en evaluar los conocimientos sobre el algoritmo de hipertensión arterial en residentes. Es el estudio realizado en México por Martínez-García y cols en el 2018 el que más similitud posee a pesar del tema diferente, en este estudio se midió el grado de conocimiento en investigación y conceptos básicos de epidemiología en residentes de diversas especialidades avalados por la Universidad Autónoma de Sinaloa, en este, a diferencia del nuestro se encontró que el 85.3% de los residentes obtuvieron una calificación no aprobatoria.

Es innegable la importancia del conocimiento en todas las áreas de la medicina, la capacidad cognitiva sobre los algoritmos (instrucciones ordenadas y definidas sobre un tema en específico) no son la excepción, más aún el que compete a la hipertensión arterial sistémica.

Durante los últimos años, la prevalencia de la hipertensión arterial crónica ha ido teniendo un crecimiento desmedido. En el mundo hay 1280 millones de adultos de 30 a 79 años con hipertensión. El impacto económico-social que acarrea es devastador para cualquier sistema de salud en el mundo, ya que se trata de entidades no curables, con secuelas que en su mayoría serán incapacitantes.

Los resultados que arrojaron esta investigación en la que participaron médicos residentes de medicina familiar, de los 3 años de especialidad, nos muestra el grado de conocimiento sobre el algoritmo de la hipertensión arterial, encontramos, que el porcentaje mayor fue aprobatorio (N=76) 67.85%. Dentro las calificaciones que reunieron la mayoría de la población, los residentes de primer año lograron obtener nivel Muy bueno (N=4) 8.16%, mientras que los residentes de segundo año

obtuvieron en su mayoría un nivel Regular (N=17) 34.6%, y los residentes de tercer año lograron un nivel Suficiente en un (N=5) 35.71%.

## **11.- CONCLUSIONES**

Al evaluar los conocimientos de los residentes sobre el algoritmo de hipertensión arterial, se encontró que el 68% (76 de 112) aprobó el cuestionario. Sin embargo, un análisis más detallado reveló que el 51% de los aprobados solo alcanzó un nivel de conocimiento regular o suficiente. Estos hallazgos sugieren que, aunque existe una comprensión básica del tema, hay áreas del algoritmo donde los residentes requieren una capacitación más profunda.

## **12.- PROPUESTAS**

De acuerdo a los resultados obtenidos en este estudio llegamos a las siguientes propuestas:

Capacitación de regular a los médicos residentes de medicina familiar mediante un programa educativo acorde a las competencias necesarias sobre el algoritmo terapéutico de la hipertensión arterial.

Aplicar este cuestionario al personal médico adscrito e investigar si una calificación aprobatoria está directamente relacionada con un buen control en su población de paciente hipertensos.



### 13.- ANEXOS

#### 13.1.- Instrumento:



Instituto Mexicano De Seguro Social

Centro De Investigación Educativa Y Formación Docente

Unidad Medico Familiar No. 2

El siguiente instrumento tiene como objetivo Evaluar las Competencias Cognitivas sobre el Algoritmo Terapéutico de la Hipertensión Arterial en los residentes de Medicina Familiar de la Delegación 22 Puebla.

La información que brindará será anónima y será utilizada únicamente para fines del estudio,

Con esta encuesta abordaremos la temática siguiente:

#### Datos generales

Edad: \_\_\_\_ \_\_\_\_

Año de residencia

Grado de estudios:

Sexo: \_\_\_\_\_

a) 1º Año

a) Diplomado

b) 2º Año

b) Maestría

c) 3º Año

c) Doctorado

d) Post-doctorado

e) Otro \_\_\_\_\_

Unidad Medicina Familiar \_\_\_\_\_

Universidad de procedencia: \_\_\_\_\_

#### Instrumento:

Lee correctamente y encierra la respuesta correcta.

Para obtener una puntuación total se realiza la suma de todos los valores seleccionados.

#### Recibiste un curso previo:

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

1. ¿A partir de qué edad se puede realizar el diagnóstico de hipertensión arterial en adultos?:

a) <20

b) >20

c) >0 =20

d) 30

**2. Es la recomendación que debe seguir el paciente previo a la toma de la presión arterial.**

a) Ninguna.

b) Mantener reposo de 5 min y no haber consumido café o sustancias estimulantes durante el día.

c) Mantener reposo de 15 min y haber consumido café o sustancias estimulantes durante el día.

d) Mantener reposo de 10 min y no haber consumido café, cigarro o sustancias estimulantes durante la última hora.

**3. Paciente con hipertensión grado 1, sin factores de riesgo ¿qué tipo de terapia se deberá de implementar?**

a) monoterapia

b) terapia dual

c) terapia triple

d) tratamiento no farmacológico

**4. La hipertensión arterial sistémica es el factor de riesgo cardiovascular más común y está asociado con el desarrollo de complicaciones tales como:**

a) Insuficiencia cardiaca, infección de vías urinarias, infarto agudo al miocardio, enfermedad vascular cerebral, fibrilación auricular

b) Insuficiencia cardiaca, artritis, infarto agudo al miocardio, enfermedad vascular cerebral, insuficiencia renal

c) Insuficiencia cardiaca, infarto agudo de miocardio, enfermedad vascular cerebral, fibrilación auricular, insuficiencia renal y aterosclerosis acelerada

d) Gastritis, infarto agudo al miocardio, aterosclerosis acelerada, insuficiencia renal.

**5. ¿Cuáles son los objetivos de implementar este nuevo algoritmo del algoritmo terapéutico para la hipertensión arterial sistémica?**

a) Un control más estable de la presión arterial

b) Una mejor adherencia al tratamiento por parte de los pacientes

c) El logro de metas terapéuticas ópticas y detección temprana de complicaciones

d) Todas las anteriores

**6. De acuerdo con el tipo de pulso del paciente será el equipo a utilizar:**

(Relaciona las columnas y coloca la letra adecuada dentro del paréntesis)

Equipo anerode ( )

a) pulso regular

Equipo digital ( )

b) pulso irregular

c) Ambos tipos de pulso

## **7. Coloca verdadero o falso**

- 1) Promover las pruebas de tamizaje y búsqueda intencionada en todo adulto de 40 años o más. ( )
- 2) Realizar promoción de la salud y otras actividades preventivas tanto en pacientes con riesgo de desarrollar HAS como en aquéllos en quienes ya ha sido diagnosticada, fomentando el autocuidado y la participación activa del paciente. ( )
- 3) Realizar un diagnóstico oportuno y certero únicamente en el consultorio. ( )
- 4) Realizar una adecuada clasificación de la HAS para llevar a cabo una correcta estratificación de riesgo. ( )
- 5) Llevar a cabo un seguimiento apropiado de estos pacientes. ( )
- 6) Promover la adherencia al tratamiento. ( )

## **8. Paciente el cual se encuentra con cifras tensionales de 120 y 134 mmHg y/o PAD de 80 a 84 mmHg el cual levanta sospecha y se le indica Monitoreo Ambulatorio de la Presión Arterial, por cuanto tiempo tendrá que realizarlo:**

- a) 1 mes
- b) 2 meses
- c) 1 semana
- d) 2 semanas

## **9. ¿Cuántas tomas se deberán de realizar al día del Monitoreo Ambulatorio de la Presión Arterial?**

- a) 1 toma
- b) 2 tomas
- c) 5 tomas
- d) 3 tomas

## **10. Posterior al análisis del Monitoreo Ambulatorio de la Presión Arterial el paciente presenta cifras de 140/90, ¿cuál sería el paso a seguir?:**

- a) Continuar con MDPA
- b) Reposo
- c) Solo medicamento
- d) Clasificar, calcular riesgo cardio vascular y otorgar tratamiento

## 13.2.- CONSENTIMIENTO INFORMADO



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
ORGANO DE OPERACIÓN ADMINISTRATIVA  
DESCONCENTRADA EN PUEBLA  
CENTRO DE INVESTIGACIÓN EDUCATIVA Y  
FORMACIÓN DOCENTE  
PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN

### CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN

Nombre del estudio:	EVALUACIÓN DE LA COMPETENCIA COGNITIVA SOBRE EL ALGORITMO TERAPÉUTICO DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL SISTÉMICA DE LOS MÉDICOS RESIDENTES DE MEDICINA FAMILIAR
Patrocinador externo (si aplica):	Ninguno
Lugar y fecha:	Centro de Investigación Educativa y Formación Docente
Número de registro institucional:	
Justificación y objetivo del estudio:	Es evidente que en México las enfermedades cardiovasculares, especialmente los problemas relacionados con la hipertensión arterial, son un gran problema de salud pública. Las complicaciones por no llevar un control adecuado de la presión arterial se reflejan en el peso económico del sector salud. Para que el personal de salud contribuya a que el paciente con hipertensión arterial tenga cifras óptimas, se ha desarrollado un algoritmo en el cual describe paso a paso el tratamiento a seguir dependiendo del paciente y en el que se valoran las diferentes circunstancias que le atañen (edad, comorbilidades, riesgo cardiaco). Este trabajo tiene como objetivo aplicar un instrumento validado para evaluar la competencia cognitiva sobre el algoritmo de la hipertensión arterial que poseen los médicos residentes de medicina familiar.
Procedimientos:	Se aplicará un cuestionario, el cual consta de 10 preguntas, que pueden ser respondidos en un tiempo aproximado de 10 minutos, se le preguntarán datos demográficos como edad, sexo, grado académico, universidad de procedencia y UMF de la que provengan.
Posibles riesgos y molestias:	Estimado participante, usted no corre ningún peligro y el riesgo es mínimo para su persona al participar en esta investigación, sin embargo, es libre de retirarse sin sufrir ninguna consecuencia, en cualquier momento, si usted así lo desea. La única molestia que podría causar es invertir un poco de su tiempo en responder el cuestionario. Usted no tendrá que realizar gastos de ningún tipo.
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	Estimado participante como posible beneficio al participar de este estudio usted podrá valorar sus propios conocimientos sobre el algoritmo y con base en eso continuar con su capacitación continua
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	Los resultados del estudio serán confidenciales y para uso exclusivo de la propia investigación. Sus datos personales por ningún motivo serán expuestos.
Participación o retiro:	Estimado participante usted podrá decidir libremente si desea participar o no, así como también retirarse del estudio en el momento que usted así lo considere conveniente, sin verse afectados sus derechos ante el IMSS.
Privacidad y confidencialidad:	En todo momento se respetará la privacidad y confidencialidad de sus datos, el equipo de investigadores recolectará los resultados, los cuales serán utilizados para fines únicamente de investigación. Toda información otorgada será de carácter confidencial y solamente utilizada para este estudio según las pautas éticas internacionales para la investigación y experimentación biomédica en seres humanos y los citados en los artículos 100 en los incisos I al VII y en el artículo 101 de la Ley General de Salud en México.
Después de haber leído y habiéndose explicado todas mis dudas acerca de este estudio:	
<input type="checkbox"/>	No acepto participar en el estudio.
<input type="checkbox"/>	Si acepto participar y responder este cuestionario, solo para este estudio.
<input type="checkbox"/>	Si acepto participar y responder este cuestionario para este estudio y estudios futuros.

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

Investigador Responsable:	Dr. Misael Flores Zamora. Coordinador Clínico de educación e investigación en salud de la UMF 34. Delegación Puebla. Cel. 2441046268. Email: misael.adm.med1@gmail.com
	Dra. María Urbelina Fernández Vázquez Profesor Médico Jubilada de Tiempo Completo al Centro de Investigación Educativa y Formación Docente. Delegación Puebla. Matrícula 10170901. Cel. 2224553201 Email: maryurbefer@gmail.com
Colaboradores:	Dra. Alicia Herrera Flores. Médico Residente de Primer Año en Medicina Familiar. Delegación Puebla. Cel. 2221045609. Email: ali_her_13@hotmail.com

En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Servicios de Medicina Familiar de la Unidad de Medicina Familiar No. 2, de lunes a viernes de 8:00 a 15:00 hrs, Avenida 9 Oriente 404, Colonia Centro 72000 Puebla, Pue. Dra. Laura Sánchez Almaraz Presidenta del Comité de Ética Institucional, Médico Familiar, Unidad de Adscripción UMF 2, teléfono 222 896 7729, correo electrónico [doclausan@hotmail.com](mailto:doclausan@hotmail.com).

\_\_\_\_\_  
Nombre y firma del participante

\_\_\_\_\_  
Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento

Testigo 1

Testigo 2

\_\_\_\_\_  
Nombre, dirección, relación y firma

\_\_\_\_\_  
Nombre, dirección, relación y firma



GOBIERNO DE  
MÉXICO



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
ÓRGANOS DE OPERACIÓN ADMINISTRATIVA DESCONCENTRADA PUEBLA  
JEFATURA DE PRESTACIONES MÉDICAS  
COORD. DELEG. DE PLANEACIÓN Y ENLACE INSTITUCIONAL  
COORD. DELEGACIONAL DE EDUCACIÓN EN SALUD

“CENTRO DE INVESTIGACIÓN EDUCATIVA Y FORMACIÓN”

“2022: Año de Ricardo Flores Magón”



## No inconveniente para realizar protocolo de investigación

Puebla, Puebla a 22 de agosto de 2022

**Dr. Jorge Ayón Aguilar**

Enc. Coordinación Auxiliar Médica de Investigación en Salud

Instituto Mexicano del Seguro Social

Presente

Declaro al Comité Local de Investigación en Salud, que el protocolo de investigación con título: **EVALUACIÓN DE LA COMPETENCIA COGNITIVA SOBRE EL ALGORITMO TERAPÉUTICO DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL SISTÉMICA DE LOS MÉDICOS RESIDENTES DE MEDICINA FAMILIAR**, del cual no tengo ningún problema en que se realice.

Se autoriza al responsable de la investigación D.E. María Urbelina Fernández Vázquez realice el siguiente procedimiento como es la aplicación de encuestas a los médicos residentes participantes del siguiente procedimiento como es la aplicación de encuestas a los médicos residentes participantes en el estudio, uso de los recursos para el análisis de datos, interpretación y presentación de resultados en lo conveniente. El responsable de la investigación podrá utilizar un espacio destinado para el desarrollo de su proyecto.

Así mismo, declaro que este protocolo de investigación, no interfiere con los procesos a cargo de nuestra unidad.

Sin otro particular reciba un cordial saludo

**Atentamente**

Dra. Luz Karina Ramírez Dueñas

“Seguridad y Solidaridad Social”

**13.4.- CARTA DE CONFIDENCIALIDAD DE DATOS**  
**CARTA DE CONFIDENCIALIDAD DE DATOS**

Puebla, Puebla. 2023

A quien corresponda

**PRESENTE:**

Nosotros, Dr. Misael Flores Zamora, Dra. María Urbelina Fernández Vázquez, Dra. Alicia Herrera Flores, hacemos constar, en relación con el protocolo No. \_\_\_\_\_ titulado: **EVALUACIÓN DE LA COMPETENCIA COGNITIVA SOBRE EL ALGORITMO TERAPÉUTICO DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL SISTÉMICA DE LOS MÉDICOS RESIDENTES DE MEDICINA FAMILIAR**

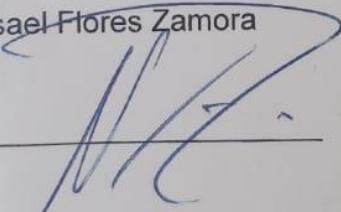
Nos comprometemos a resguardar y mantener la confidencialidad y no hacer mal uso de los datos, documentos, expediente, reportes estudios, archivos físicos y/o electrónicos de información recabada, estadísticas o bien, cualquier otro registro o información relacionada con el estudio mencionado a nuestro cargo, así como a no difundir, distribuir o comercializar los datos personales contenidos en los sistemas de información desarrollados en la ejecución de este.

Estando en conocimiento de que en caso de no dar cumplimiento, se procederá acorde a las sanciones civiles, penales o administrativas que procedan de conformidad con lo dispuesto en la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública (última actualización 2016), la Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de los Particulares y el Código Penal de la Ciudad de México y sus correlativas en las entidades federativas, a la Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de los Particulares y demás disposiciones aplicables en la materia.

**A t e n t a m e n t e**

Nombre y firma

Dr. Misael Flores Zamora



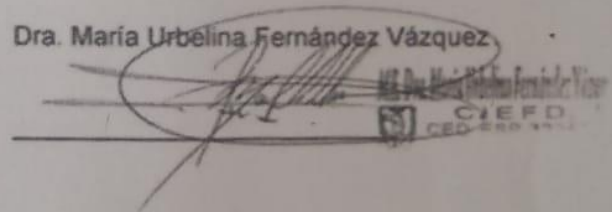
Nombre y firma

Dra. Alicia Herrera Flores



Nombre y firma

Dra. María Urbelina Fernández Vázquez



## 14.- BIBLIOGRAFÍA

1. Unger T, Borghi C, Charchar F, Khan NA, Poulter NR, Prabhakaran D, et al. 2020 International Society of Hypertension Global Hypertension Practice Guidelines. Hypertension [Internet]. 2020 Jun [cited 2022 Apr 10];75(6):1334–57. Available from: <https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/HYPERTENSIONAHA.120.1502>
2. Instituto Mexicano del Seguro Social. Protocolos de Atención Integral - Enfermedades Cardiovasculares - Hipertensión Arterial Sistémica. Ciudad de México, México; 12 Ene. 2020. Consultado 10 Abr. 2022.
3. Campos-Nonato I, Hernández-Barrera L, Pedroza-Tobías A, Medina C, Barquera S. Hipertensión arterial en adultos mexicanos: prevalencia, diagnóstico y tipo de tratamiento. Ensanut MC 2016. Salud Pública de México [Internet]. 2018 May 4 [cited 2022 Apr 10];60(3, may-jun):233. Available from: [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0036-36342018000300004](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342018000300004)
4. Williams B, Mancia G, Spiering W. 2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension. European Heart Journal [Internet]. 2018 Aug 25 [cited 2022 Apr 13];39(33):3021–104. Available from: <https://academic.oup.com/eurheartj/article/39/33/3021/5079119>

5. World Health Organization. Guideline for the pharmacological treatment of hypertension in adults [Internet]. 2021 [cited 2022 Apr 20]. Available from:  
<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/344424/9789240033986-eng.pdf>
  
6. Pavía-López AA, Pazos-Pérez F, Chávez-Mendoza A. Una revisión de las terapias no farmacológicas y farmacológicas para tratar la hipertensión arterial. Cardiovascular and Metabolic Science [Internet]. 2022 [cited 2022 Apr 20];33(S3):223–32. Available from:  
<https://www.medigraphic.com/pdfs/cardiovascular/cms-2022/cmss223i.pdf>
  
7. Instituto Mexicano del Seguro Social. Algoritmos terapéuticos para la atención de la Hipertensión Arterial Sistémica, Dislipidemias y Diabetes Mellitus 2. Ciudad de México, México; 2020. pp. 4-15 Consultado el 23 Abr. 2022
  
8. Ortiz-Rosales A, Vázquez-Céspedes M, Cedeño-Perdomo MY, Rodas-Belmonte SA, Araujo-Alvarez A. Incremento de conocimientos sobre COVID-19 en una comunidad del municipio Caroní, Venezuela. Revista

Información Científica [Internet]. 2022 Apr 14 [cited 2022 Jul 29];101(2):3845. Available from:

<http://www.revincientifica.sld.cu/index.php/ric/article/view/3845>

9. Arias CJC, Molerio PO, Pérez NM. Validación del test para evaluar conocimientos en proveedores de salud sobre adherencia terapéutica en hipertensos. Medicentro. [Internet].2020 [cited 2022 Jul 29]24 (3):491-504. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1029-30432020000300491](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1029-30432020000300491)

10. Ferrero de Lucas E, García Rodríguez MS, Cantón Mayo I. Evaluación de la Gestión del Conocimiento y la Satisfacción en Futuros Maestros. Aula Abierta [Internet]. 2020 May 13 [cited 2022 Jul 30];49(1):75–82. Available from:

[https://www.researchgate.net/publication/343459148\\_Evaluacion\\_de\\_la\\_Gestion\\_del\\_Conocimiento\\_y\\_la\\_Satisfaccion\\_en\\_Futuros\\_Maestros](https://www.researchgate.net/publication/343459148_Evaluacion_de_la_Gestion_del_Conocimiento_y_la_Satisfaccion_en_Futuros_Maestros)

11. Dávila-Gonzales JA, Guevara-Cruz LA, Díaz-Vélez C. Nivel de conocimientos de dengue, signos de alarma y prevención en distrito de reciente brote. Revista Habanera de Ciencias Médicas [Internet]. 2021 Apr 21 [cited 2022 Jul 30];20(2):3133. Available from:

<http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/3133>

- 12.** Ruiz DB, García AEC, Garcés YL, Montoya AS, Guerra ALG. Nivel de conocimientos sobre manejo de pacientes con VIH/sida en Estomatología. Revista Información Científica [Internet]. 2017 [cited 2022 Jul 30];96(3):445–53. Available from: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=551764112011>
- 13.** Ortiz-Moncada C, Gutiérrez-Torres D, González-Rodríguez W del C, Cuevas-Gandaria M de los Á, Pérez-Barrero BR. Nivel de conocimientos sobre la COVID-19 en pacientes con urgencias estomatológicas. Revista Información Científica [Internet]. 2021 [cited 2022 Jul 30];100(4). Available from: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=551768187007>
- 14.** Martínez-García J, Canizalez-Román A, Alberto Velázquez-Román J, Héctor M, Flores-Villaseñor, León-Sicairos N, et al. Evaluación del conocimiento de métodos básicos de epidemiología e investigación en médicos residentes Evaluation of the knowledge of basic methods of epidemiology and research in resident physicians. REVMEDUAS 115 Rev Med UAS [Internet]. 2021 Feb 2 [cited 2022 Aug 18];11(2):2021. Available from: <http://hospital.uas.edu.mx/revmeduas/articulos/v11/n2/conocimiento.pdf>
- 15.** Rodrigues da Rocha M, Nunes da Conceição H, Santos do Vale H, Pacheco Rodrigues MT, Medeiros Mascarenhas MD, Vilarouca da Silva AR. Instrumentos de avaliação do conhecimento sobre doenças

cardiovasculares: Revisão Integrativa. Enfermería Global [Internet]. 2021 Oct 8 [cited 2022 Aug 1];20(4):629–72. Available from: <https://revistas.um.es/eglobal/article/view/442251>

**16.** Alejos-García ML, Maco-Pinto JM. “NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN PACIENTES HIPERTENSOS” [Internet] [Thesis]. [Universidad Peruana Cayetano Heredia]; 2017 [cited 2022 Aug 1]. p. 10–39. Available from: [https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/1007/Nivel\\_AlejosGarcia\\_Mireylle.pdf?sequence=3&isAllowed=y](https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/1007/Nivel_AlejosGarcia_Mireylle.pdf?sequence=3&isAllowed=y)

**17.** Baglietto-Hernández JM, Mateos-Bear A, Nava-Sánchez JP, Rodríguez-García P, Rodríguez-Weber F. Nivel de conocimiento en hipertensión arterial en pacientes con esta enfermedad de la Ciudad de México. Medicina Interna de México [Internet]. 2020 Feb 10 [cited 2022 Aug 1];36(1). Available from: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=92187>

**18.** Social R de E del IM del S. Open Journal Systems. revistaenfermeriaimssgobmx [Internet]. 2019 [cited 2022 Aug 1];27. Available from: [http://revistaenfermeria.imss.gob.mx/editorial/index.php/revista\\_enfermeria/article/view/391](http://revistaenfermeria.imss.gob.mx/editorial/index.php/revista_enfermeria/article/view/391)

- 19.** Franco Rodriguez EF. Asociación del grado de conocimiento de su enfermedad en pacientes con hipertensión arterial y su adherencia al tratamiento, en la Unidad de Medicina Familiar número 9 de Querétaro. [Internet] [Thesis]. [Universidad Autónoma de Querétaro]; 2021 [cited 2022 Aug 2]. p. 11–55. Available from: <http://ri-ng.uaq.mx/handle/123456789/3666>
- 20.** Dalfó-Pibernat A, Dalfó Baqué A, Pelegrina Rodríguez FJ, Garin O, Duran X, Cladellas Capdevila M, et al. Improving ambulatory blood pressure monitoring knowledge in nurses and doctors: impact of a training intervention. *European Journal of Cardiovascular Nursing* [Internet]. 2018 Jun 6 [cited 2022 Aug 15];17(8):742–50. Available from: <https://academic.oup.com/eurjcn/article/17/8/742/5925120>
- 21.** Coca A. Conocimiento y actitudes sobre la evaluación clínica y el tratamiento de la hipertensión arterial resistente: Estudio RESIST. *Hipertensión y Riesgo Vascular*. 2017 Jan;34(1):4–16.
- 22.** Mosca L, Linfante AH, Benjamin EJ, Berra K, Hayes SN, Walsh BW, et al. National Study of Physician Awareness and Adherence to Cardiovascular Disease Prevention Guidelines. *Circulation*. 2005 Feb;111(4):499–510.

- 23.** Carretero-Anibarro E, López-Tello A, Hamud-Uedha M, Roldan-Reguera B. Grado de conocimiento de insulinización por los médicos de atención primaria y su repercusión en el control de la diabetes. *Medicina de Familia SEMERGEN*. 2020 Sep;46(6):379–91.
- 24.** Divisón JA, Barrios V, Medialdea F, Escobar C. Grado de conocimiento y aplicación en Atención Primaria de las guías de práctica clínica en hipertensión. *Estudio PRETEND. Hipertensión*. 2007 Oct;24(5):194–200.

