



**BENEMÉRITA UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA DE PUEBLA**



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

**HOSPITAL GENERAL REGIONAL CON MEDICINA FAMILIAR No.1 “LIC.
IGNACIO GARCIA TÉLLEZ”, CUERNAVACA, MORELOS**

TÍTULO DE LA TESIS:

**COMPLICACIONES MÁS FRECUENTES EN PACIENTES CON CRISIS
HIPERTENSIVA EN EL SERVICIO DE URGENCIAS DEL HGR. C/MF NO.1
DEL IMSS, CUERNAVACA, MORELOS.**

NÚMERO DE REGISTRO DEL PROTOCOLO APROBADO POR SIRELCIS:

R – 2024 – 1701 - 004

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO DE:
ESPECIALISTA EN MEDICINA DE URGENCIAS**

PRESENTA:

KARLA LETICIA ARIZMENDI JARAMILLO

ASESORES:

DR. JOSÉ DE JESÚS ARTEAGA CASTREJÓN

CUERNAVACA MORELOS, MARZO 2026



**COORDINACION DE EDUCACIÓN
E INVESTIGACION EN SALUD**



BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
HOSPITAL GENERAL REGIONAL CON MEDICINA FAMILIAR No.1 “LIC.
IGNACIO GARCIA TÉLLEZ”, CUERNAVACA, MORELOS**

**TÍTULO DE LA TESIS:
COMPLICACIONES MÁS FRECUENTES EN PACIENTES CON CRISIS
HIPERTENSIVA EN EL SERVICIO DE URGENCIAS DEL HGR. C/MF NO.1
DEL IMSS, CUERNAVACA, MORELOS.**

**NÚMERO DE REGISTRO DEL PROTOCOLO APROBADO POR SIRELCIS:
R – 2024 – 1701 – 004**

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO DE:
ESPECIALISTA EN MEDICINA DE URGENCIAS**

**PRESENTA:
KARLA LETICIA ARIZMENDI JARAMILLO**

**ASESORES:
DR. JOSÉ DE JESÚS ARTEAGA CASTREJÓN**

CUERNAVACA MORELOS, MARZO 2026



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



Dictamen de Aprobado

Comité Local de Investigación en Salud 1701.
H GRAL REGIONAL -MF- NUM 1

Registro COFEPRIS 18 CI 17 007 032

Registro CONBIOÉTICA CONBIOÉTICA 17 CEI 004 2018121

FECHA Lunes, 29 de enero de 2024

Doctor (a) JOSE DE JESUS ARTEAGA CASTREJON

PRESENTE

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título **Complicaciones más frecuentes en pacientes con crisis hipertensiva en el servicio de urgencias del HGR. C/MF No.1 del IMSS, Cuernavaca, Morelos.** 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-2024-1701-004

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

ROBERTO GONZALEZ CARCAÑO

Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 1701

Imprimir

IMSS

SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

**COMPLICACIONES MÁS FRECUENTES EN PACIENTES CON CRISIS HIPERTENSIVA EN EL
SERVICIO DE URGENCIAS DEL HGR. C/MF NO.1 DEL IMSS, CUERNAVACA, MORELOS**

PRESENTA:

KARLA LETICIA ARIZMENDI JARAMILLO

TESIS PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA DE URGENCIAS

AUTORIDADES

DRA. AMELIA MARISSA LEIVA DORANTES
COORDINACION DE PLANEACIÓN Y ENLACE INSTITUCIONAL

DR. MARIANO CASTILLO SALAZAR
COORDINACION AUXILIAR MEDICA EN EDUCACIÓN

DR. RICARDO CASTREJÓN SALGADO
COORDINACION AUXILIAR MEDICA EN INVESTIGACION

DRA. SARAHI RODRÍGUEZ ROJAS
COORDINACION CLÍNICA DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD

DR. JOSÉ DE JESÚS ARTEAGA CASTREJÓN
PROFESOR TITULAR DE LA ESPECIALIDAD DE MEDICINA DE URGENCIAS

**COMPLICACIONES MÁS FRECUENTES EN PACIENTES CON CRISIS HIPERTENSIVA EN EL
SERVICIO DE URGENCIAS DEL HGR. C/MF NO.1 DEL IMSS, CUERNAVACA, MORELOS**

PRESENTA:

KARLA LETICIA ARIZMENDI JARAMILLO

TESIS PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA DE URGENCIAS

PRESIDENTE DEL JURADO

DRA. MARÍA MIROSLAVA OLIVAREC BONILLA

SECRETARIO DEL JURADO

DR. JAVIER PEREYRA FLORES

VOCAL DEL JURADO

DR. JOSÉ DE JESÚS ARTEAGA CASTREJÓN

INDICE

RESUMEN	8
MARCO TEORICO	10
DEFINICIÓN	10
EPIDEMIOLOGÍA	10
FISIOPATOLOGÍA	10
PRESENTACIÓN CLÍNICA	11
DIAGNOSTICO	12
TRATAMIENTO	13
PRONOSTICO	15
MARCO REFERENCIAL	17
JUSTIFICACIÓN	20
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	21
OBJETIVOS	22
HIPOTESIS	23
MATERIAL Y MÉTODOS	24
TABLA DE VARIABLES	26
PROCEDIMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN	28
ANÁLISIS ESTADISTICO	29
ASPECTOS ETICOS	30
RECURSOS, FINANCIAMIENTO Y FACTIBILIDAD	33

RESULTADOS	34
DISCUSIÓN	36
CONCLUSIÓN	38
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....	39
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	40
ANEXOS	44

RESUMEN

Complicaciones más frecuentes en pacientes con crisis hipertensiva en el servicio de urgencias del HGR. C/MF No.1 del IMSS, Cuernavaca, Morelos.

Antecedentes: En la actualidad, la crisis hipertensiva se caracteriza por un aumento agudo de la presión arterial, con cifras sistólicas superiores a 180 mmHg y/o diastólicas que superan los 120 mmHg. Esta condición se clasifica en dos categorías: urgencia hipertensiva, que no implica daño a órganos diana, y emergencia hipertensiva, donde la presión arterial puede provocar daños en órganos vitales, poniendo en peligro la vida y requiriendo atención médica inmediata. Se estima que más de 30 millones de personas en México sufren de hipertensión arterial, lo que representa aproximadamente una de cada cuatro personas. De acuerdo con datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) del año 2020, el 24.9 % de los hombres y el 26.1 % de las mujeres padecen esta afección, que causa cerca de 50 mil muertes anualmente.

Objetivo: Identificar las complicaciones más frecuentes en pacientes con crisis hipertensiva en el servicio de urgencias del HGR. C/MF No.1 del IMSS, Cuernavaca, Morelos.

Material y métodos: Se realizó un diseño de muestreo no probabilístico consecutivo. La información necesaria fue recopilada a partir del listado del área de choque en el servicio de urgencias, con la colaboración de la jefatura correspondiente. Se incluyeron los pacientes que ingresaron con el diagnóstico de crisis hipertensiva en el mencionado hospital.

Resultados: El estudio abarcó a 544 participantes diagnosticados con crisis hipertensiva, entre los cuales se identificaron 469 pacientes como urgencias hipertensivas (86.21 %) y 75 pacientes como emergencias hipertensivas (13.79 %). Se registraron las siguientes complicaciones más frecuentes en orden decreciente: 29 pacientes presentaron accidente cerebrovascular isquémico, lo que representa el 5.33 % de la muestra; seguido por 17 pacientes con encefalopatía hipertensiva (3.12 %); 11 pacientes con síndrome coronario agudo (2.02 %); y finalmente, 9 pacientes experimentaron accidente cerebrovascular hemorrágico (1.65 %).

Conclusiones: Se determinó que la mayoría de los pacientes atendidos presentó urgencias hipertensivas, mientras que únicamente el 13.79% experimentó emergencias hipertensivas. El manejo ambulatorio de las urgencias hipertensivas podría contribuir a disminuir las hospitalizaciones innecesarias y mejorar la utilización de los recursos institucionales.

Palabras clave: Crisis hipertensiva, daño a órgano blanco, emergencia, urgencia, factores de riesgo.

MARCO TEORICO

Definición

La crisis hipertensiva se caracteriza por un aumento súbito de la presión arterial sistólica superior a 180 mmHg y/o una presión diastólica que excede los 120 mmHg. Esta condición puede ser provocada por diversas causas y demanda un diagnóstico inmediato, así como un tratamiento médico apropiado para prevenir la progresión de la disfunción orgánica. Se clasifica en urgencia hipertensiva cuando no hay afectación a órganos diana, y en emergencia hipertensiva cuando el elevado nivel de presión arterial puede ocasionar daños en órganos vitales, lo que representa un riesgo para la vida y requiere intervención urgente (1).

Epidemiología

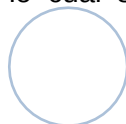
En México, se estima que más de 30 millones de personas sufren de hipertensión arterial, lo que equivale a una de cada cuatro personas; además, el 46% desconoce su condición. Según datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) correspondientes a 2020, el 24.9% de los hombres y el 26.1% de las mujeres padecen esta enfermedad, que provoca aproximadamente 50,000 muertes al año (2).

Las emergencias cardíacas más frecuentemente relacionadas con la hipertensión son: la disfunción ventricular izquierda aguda con edema pulmonar (22%), los síndromes coronarios agudos (incluyendo el infarto agudo de miocardio) (18%) y la disección aórtica (3).

Las tasas de mortalidad en pacientes que experimentan emergencias hipertensivas han disminuido a lo largo de los años, pasando del 80 % en 1928 al 10 % en 1989. Este cambio se atribuye, principalmente, a la disponibilidad de tratamientos antihipertensivos. Uno de los objetivos clave ha sido salvaguardar la función de los órganos diana y disminuir el riesgo de complicaciones asociadas con las emergencias hipertensivas (3).

Fisiopatología

Las urgencias hipertensivas son generalmente un aumento repentino de la presión arterial debido al aumento de la resistencia periférica, que a su vez es el resultado de la liberación de sustancias presoras como la angiotensina II, la norepinefrina y la vasopresina. Todo esto conlleva al deterioro de las arteriolas por cambios endoteliales y depósito de plaquetas y fibrina, con pérdida de autorregulación circulatoria, resultando en isquemia de órganos periféricos, a todo este proceso se le denomina (necrosis fibrinoide), con lo cual se crea un círculo vicioso, ya que la necrosis



fibrinoide conduce a un aumento de la resistencia periférica y en consecuencia a un mayor aumento de la presión arterial (4).

Una emergencia hipertensiva se define por un aumento rápido de la presión arterial en un breve lapso de tiempo. Este incremento es a menudo el resultado de la activación del sistema renina-angiotensina, así como de mecanismos como la natriuresis provocada por presión, hipoperfusión y una resistencia vascular sistémica elevada debido a isquemia, que son las causas más frecuentes de daño a los órganos diana (4).

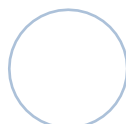
Un rasgo vascular característico es la necrosis fibrinoide en pequeños vasos. Además, es común la destrucción de glóbulos rojos a medida que circulan por estos vasos obstruidos, lo que conduce a una anemia hemolítica microangiopática. Otra característica relevante en las emergencias hipertensivas es la pérdida de la función normal de autorregulación cerebral, que puede presentarse como encefalopatía hipertensiva (5).

Presentación clínica

Los signos y síntomas más comunes de las urgencias hipertensivas incluyen cefalea, mareo y ansiedad, las emergencias hipertensivas presentan dolor torácico (27 %), disnea (22 %) y déficit neurológico (21 %). Vale la pena señalar que, en algunos casos, una crisis hipertensiva puede ser asintomática y es importante buscar atención médica inmediata si se experimenta un aumento repentino de la presión arterial o se experimenta alguno de estos síntomas (6).

Factores de riesgo:

- Hipertensión arterial sistémica
- Obesidad
- Diabetes mellitus
- Toxicomanías (tabaquismo, alcoholismo)
- Dieta rica en sal



Antecedentes heredofamiliares: Olvido, cambio o abandono de la medicación farmacológica antihipertensiva. Enfermedades renales, pulmonares, endocrinas y cardíacas (7).

La predicción del riesgo cardiovascular es la piedra angular en las guías clínicas de prevención de esta patología y se ha convertido en una herramienta útil para el médico familiar en cuanto al establecimiento de prioridades en la atención de primer nivel, lo cual permitirá mejorar la atención a los pacientes y elegir de manera eficaz la terapéutica farmacológica (8).

Diagnóstico

El enfoque diagnóstico de una emergencia hipertensiva se basa en la medición de la presión arterial y en la evaluación clínica del paciente para identificar las posibles causas y complicaciones asociadas a esta enfermedad, el cual se realiza mediante la anamnesis, exploración física y estudios de laboratorio e imagen (9).

Anamnesis: Ésta debe ser concisa, en la cual se detallen los signos y síntomas del paciente, historial médico, la duración y la gravedad de la hipertensión arterial preexistente, el tratamiento antihipertensivo, comorbilidades, factores de riesgo cardiovascular, antecedentes heredofamiliares (9).

Exploración física: Se debe realizar la medición de la presión arterial en ambos brazos, obtener el índice de masa corporal, perímetro abdominal, hacer una exploración física por aparatos y sistemas. A nivel neurológico descartar alteraciones sensitivas o motoras, lo cual indicaría afectación del órgano diana (cerebro), cardiovascular descartar la presencia de soplos, ruido de galope, ventilatorio descartar hipoventilación, estertores crepitantes, disnea, edema pulmonar, abdominal descartar tumoración, ya que puede orientar a pensar en un aneurisma, poliquistosis renal, etc (10).

En las extremidades se debe evaluar los pulsos periféricos distales, la presencia de edema en miembros torácicos y pélvicos. Una exploración física estructurada nos será de gran utilidad para discernir de los diferentes diagnósticos diferenciales que pudiera haber (11).

Laboratorios: Biometría hemática (valoración de una posible anemia hemolítica microangiopática), química sanguínea (creatinina, glucosa, urea y ácido úrico), electrolitos séricos (sodio, potasio y calcio) y examen general de orina (evaluación de hematuria y

proteinuria), enzimas cardíacas (CPK TOTAL, CPK MB y troponina I, ante la sospecha de un síndrome coronario agudo), gasometría arterial (para descartar una insuficiencia cardíaca, edema agudo pulmonar) (12).

Imagen: Se recomienda realizar una tomografía del cráneo si se sospecha de un evento cerebrovascular, y un ecocardiograma en caso de considerar una posible disfunción cardíaca. Adicionalmente, se sugiere una tomografía abdominal para investigar la presencia de un aneurisma aórtico. Un electrocardiograma es útil para descartar signos de hipertrofia ventricular izquierda y alteraciones patológicas en el segmento ST. Asimismo, se puede solicitar una radiografía de tórax si hay sospechas de congestión pulmonar. Existen múltiples estudios auxiliares que pueden respaldar nuestras sospechas diagnósticas (13).

Tratamiento

El manejo de una crisis hipertensiva está determinado por las comorbilidades y el compromiso de los órganos diana, ya que estos factores afectan las decisiones clínicas relacionadas con la presión arterial ideal, el tiempo necesario para alcanzar un control adecuado y la selección del tratamiento farmacológico más apropiado. Se prefiere el uso de medicamentos intravenosos debido a su rápida acción y la posibilidad de ajustar dosis, además de tener una vida media generalmente corta (14).

Es fundamental reducir la presión arterial de manera controlada, limitando la disminución de la presión sistólica a un máximo del 25 % en la primera hora, posteriormente se debe proceder con cautela para normalizar los niveles de presión arterial durante las siguientes 24 a 48 horas (14).

La elección del tratamiento médico de las emergencias hipertensivas debe realizarse según el daño del órgano diana afectado:

Encefalopatía Hipertensiva: Esta condición se produce debido a la pérdida repentina de los mecanismos que regulan la perfusión cerebral. El exceso de presión sobre las paredes vasculares provoca disfunción endotelial, liberación de citoquinas inflamatorias y edema cerebral. La encefalopatía hipertensiva representa una situación crítica que se manifiesta por disfunciones neurológicas relacionadas con el aumento de la presión arterial, generalmente con cifras superiores a 220 mmHg en la presión arterial sistólica y más de 120 mmHg en la diastólica. Los síntomas clínicos incluyen cefalea, letargo, confusión mental, delirio, convulsiones, disminución del estado de conciencia e incluso ceguera cortical. El tratamiento

específico para controlar la presión arterial implica reducirla entre un 20% y un 25% durante la primera hora, salvo en situaciones donde se sospeche un evento isquémico cerebral. Se sugiere como tratamiento inicial el uso de labetalol o antagonistas del calcio no dihidropiridínicos (15).

Accidente cerebrovascular isquémico: Los pacientes que presentan sospecha de un accidente cerebrovascular isquémico y son candidatos para trombólisis deben experimentar una disminución rápida de la presión arterial a menos de 185/100 mmHg, manteniendo este nivel durante al menos varias horas para minimizar el riesgo de hemorragia intracraneal. Medicamentos como la nicardipina, el labetalol y la clevidipina por vía intravenosa han sido aprobados recientemente como opciones iniciales en las guías sobre accidentes cerebrovasculares (16).

Hemorragia intracraneal aguda: Las pautas actuales indican que, en pacientes con hematoma intracerebral hiperagudo (síntomas presentes desde hace menos de 6 horas), es aconsejable bajar la presión arterial sistémica a un valor inferior a 140 mmHg, sin caer por debajo de 110 mmHg, ya que esto puede contribuir a limitar la expansión del hematoma. Los fármacos empleados incluyen: clevidipina, labetalol y nicardipina (17).

Síndrome coronario agudo: El manejo de la isquemia miocárdica aguda, especialmente en casos que presentan elevaciones significativas de la presión arterial (PA), debe centrarse en la reducción de la precarga y poscarga del ventrículo izquierdo. Esto se puede lograr mediante la administración intravenosa de nitroglicerina, ajustada para controlar la angina, al tiempo que se disminuye rápidamente la presión arterial sistólica a menos de 140 mmHg, utilizando bloqueadores beta intravenosos como esmolol o labetalol (18).

Edema pulmonar cardiogénico agudo: Esta condición es consecuencia de insuficiencia cardíaca hipertensiva. Para su tratamiento farmacológico, se pueden emplear nitroglicerina y nitroprusiato de sodio, los cuales ayudan a optimizar la precarga y reducir la poscarga. Sin embargo, el nitroprusiato de sodio es preferido debido a su capacidad para disminuir abruptamente tanto la precarga como la poscarga ventricular. Los objetivos inmediatos en esta situación son disminuir la poscarga, mejorar la fracción de eyección del ventrículo izquierdo y aliviar la congestión pulmonar. Por lo tanto, el tratamiento más eficaz implica una combinación de un diurético de asa intravenoso (como furosemida) junto con nitroprusiato de sodio o nitroglicerina, administrando las dosis más altas toleradas para lograr una reducción efectiva tanto en la precarga como en la poscarga cardíaca (19).

Dissección aórtica: Los daños en el órgano diana se manifiestan como una dissección retrógrada hacia el corazón, afectando las ramas aórticas y provocando lesión endotelial. El tratamiento antihipertensivo tiene como objetivo reducir la carga pulsátil de la presión arterial para frenar la propagación de la dissección y prevenir la ruptura aórtica. Esto busca evitar la isquemia miocárdica, así como disminuir tanto la poscarga del ventrículo izquierdo como el consumo de oxígeno del miocardio. El enfoque terapéutico se centra principalmente en un betabloqueante administrado por vía parenteral, siendo el esmolol el fármaco preferido; sin embargo, también se pueden considerar otros medicamentos como labetalol, propanolol y metoprolol (20).

PRESENTACION CLINICA	PLAZOS Y OBJETIVOS DE REDUCCION DE LA PRESION ARTERIAL	TRATAMIENTO DE PRIMERA LINEA	TRATAMIENTO ALTERNATIVO
HIPERTENSION ARTERIAL MALIGNA CON O SIN INSUFICIENCIA RENAL	Reducir la presión arterial media un 25%	Labetalol Nicardipino	Nitropusiato Urapidil
ENCEFALOPATIA HIPERTENSIVA	Reducción inmediata de la PAM un 20-25%	Labetalol Nicardipino	Nitropusiato
EVENTO CORONARIO AGUDO	Reducción inmediata de la presión arterial sistólica a <140mmHg	Nitroglicerina Labetalol	Urapidil
EDEMA PULMONAR AGUDO	Reducción inmediata de la presión arterial sistólica <140 mmHg	Nitropusiato o Nitroglicerina	Urapidil (con un diurético de asa)
DISECCION AORTICA AGUDA	Reducción inmediata de la presión arterial sistólica a < 120mmHg y la frecuencia cardiaca a < 60 lpm	Esmolol y Nitropusiato o Nitroglicerina o Nicardipino	Labetalol o metoprolol

El órgano más frecuentemente afectado en pacientes que experimentan una crisis hipertensiva (emergencia hipertensiva) es el cerebro, lo cual ocurre aproximadamente en un 43% de los casos, siendo los accidentes cerebrovasculares los más comunes. A esto le sigue el síndrome coronario agudo, que se presenta en un 34% de los pacientes. Las alteraciones electrocardiográficas más habituales incluyen la hipertrofia ventricular izquierda y la elevación del segmento ST. Además, se observa edema pulmonar cardiogénico agudo en un 32% de los casos, mientras que el síndrome coronario agudo y el infarto de miocardio con encefalopatía hipertensiva se presentan en un 2% cada uno (21).

Pronóstico

Un manejo más agresivo y efectivo de la hipertensión arterial sistémica puede disminuir significativamente el riesgo de sufrir una crisis hipertensiva en individuos con hipertensión crónica. La falta de control de la hipertensión en estos pacientes puede contribuir a morbilidad y mortalidad cardiovascular a largo plazo. Por ello, es crucial asegurar un seguimiento adecuado y fortalecer las intervenciones terapéuticas antihipertensivas (22).

MARCO REFERENCIAL

Una investigación realizada en 2008 en México por el Instituto Nacional de Cardiología "Ignacio Chávez", llevada a cabo por Celso Mendoza González, Martín Rosas, Catalina Lomelí Estrada, José Antonio Lorenzo, Arturo Méndez, Jesús Martínez Reding, Carlos Martínez-Sánchez, Gustavo Pastelín y Sergio Mario Férrez Santander, junto con Fause Attie, titulada Elevación extrema de la presión arterial (crisis hipertensiva): Recomendaciones para su abordaje clínico-terapéutico, aborda las emergencias hipertensivas. Volhard y Fahr caracterizaron estas situaciones críticas en 1914, observando pacientes que presentaban hipertensión severa junto con daños vasculares en el corazón, cerebro, retina y riñones. El estudio indicó que las emergencias hipertensivas no tratadas tenían una tasa de mortalidad del 79 % a un año y una esperanza de vida media de 10.5 meses. Antes de la llegada de los medicamentos antihipertensivos, alrededor del 7 % de los pacientes hipertensos experimentaban una emergencia hipertensiva (23).

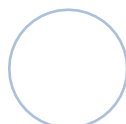
De acuerdo con Sánchez Fabra, R. Marinas Sanz y sus colegas publicaron en 2019 un estudio en España a través de la Revista Elsevier titulado Urgencias hipertensivas: descripción de características clínicas, manejo, variables asociadas a reconsulta y pronóstico a corto plazo. Este trabajo se basó en un diseño descriptivo y retrospectivo, seguido de un análisis de casos y controles para examinar a los pacientes que volvieron a consultar. Se evaluaron un total de 398 urgencias hipertensivas (32.4% hombres, con una edad promedio de 67.8 años), lo que indica una incidencia de 3.28 por cada 1,000 visitas. El síntoma más común fue la cefalea (49.1%), seguido por mareos e inestabilidad (29.5%) y náuseas y vómitos (17.1%). Las tasas de eventos cardiovasculares y la mortalidad al mes fueron bajas, situándose en 2.26% y 0.25%, respectivamente (24).

Basado en la investigación realizada en Alemania en 2019 y publicada en la revista The Journal of Clinical Hypertension por el Dr. Manuel Wallbach, Nadine Lach MD, Johanna Stock MD y sus colaboradores, titulada "Evaluación directa de la adherencia y las interacciones medicamentosas en pacientes con crisis hipertensiva: estudio transversal en el Servicio de Urgencias", se llevó a cabo un estudio transversal prospectivo que abarcó a 100 pacientes admitidos en el servicio de urgencias del Centro Médico Universitario de Göttingen. En este estudio, se observó que la emergencia hipertensiva fue diagnosticada en 13 pacientes, siendo el síndrome coronario agudo la condición más común, seguido por déficit neurológico y edema pulmonar agudo (25).

En 2020, la Revista Virtual de la Sociedad Paraguaya de Medicina Interna publicó un estudio realizado en Paraguay por los autores García Bello, Marcelo Pederzani y sus colaboradores. El trabajo, titulado "Características clínicas de los pacientes con crisis hipertensivas que acuden a un Servicio de emergencias médicas", empleó un enfoque descriptivo, retrospectivo y transversal, centrándose en individuos mayores de 18 años. Se seleccionaron 500 participantes, de los cuales predominó el sexo masculino con 351 casos (70.2 %) frente a 149 casos femeninos (29.8 %). Del total, se registraron 399 (79.8 %) como urgencias hipertensivas, mientras que solo 101 (20.2 %) presentaron emergencias hipertensivas. El órgano más afectado fue el cerebro, con 43 pacientes (42.6 %) que sufrieron un accidente vascular cerebral, seguido del síndrome coronario agudo en 34 pacientes (33.7 %) (26).

En 2020, se publicó en Italia un estudio en la revista Journal of Hypertension, realizado por Tocci, Giuliano, Prest Vivianne y Volpe Massimoo. El trabajo, titulado "El manejo de crisis hipertensivas en urgencias: ¿Hora de cambiar?", empleó un enfoque descriptivo y retrospectivo para examinar la experiencia acumulada a lo largo de siete años en el Departamento de Emergencias y su centro de referencia para hipertensión en los Spedali Civili de Brescia. Los resultados revelaron que entre los pacientes con emergencias hipertensivas, el daño orgánico agudo más común fue el accidente cerebrovascular (38 %), seguido del edema pulmonar (35 %) y el síndrome coronario (25 %). Estos hallazgos respaldan la evidencia existente sobre cómo la hipertensión no controlada representa un factor crucial que incrementa el riesgo de experimentar los principales eventos cardiovasculares, no limitándose únicamente a la enfermedad coronaria (27).

Teniendo en cuenta el estudio realizado por Astarita, Anna Covella, Michele Vallelonga, Fabrizio, Cesáreo, Marco y colaboradores en 2020, publicado en la revista Journal of Hypertension, titulado "Emergencias hipertensivas y urgencias en los servicios de urgencias: revisión sistemática y metanálisis", se examinaron un total de ocho estudios que incluían 1970 casos de urgencias hipertensivas y 4983 casos de emergencias hipertensivas. La tasa de prevalencia observada para las emergencias hipertensivas fue del 0.3 %, mientras que para las urgencias hipertensivas fue del 0.9 %. Entre las complicaciones más comunes se encontró el edema agudo de pulmón y la insuficiencia cardíaca pulmonar con un 32 %, seguido por el accidente cerebrovascular isquémico (29 %), el síndrome coronario agudo (18 %), el accidente cerebrovascular hemorrágico (11 %), el síndrome aórtico agudo (2 %) y la encefalopatía hipertensiva (2 %) (28).



Según un estudio realizado en 2020 por Praew Kotruchin, MD, PhD, Wachira Pratoomrat, MD, y sus colaboradores, publicado en la revista The Journal of Clinical Hypertension, titulado "Resultados del tratamiento clínico de pacientes hipertensos de emergencia: resultados del programa de registro de hipertensión en el noreste de Tailandia", se empleó un diseño de estudio retrospectivo con un enfoque de cohorte. Durante el periodo de cuatro años abarcado por la investigación, se registraron 263,674 pacientes que ingresaron a urgencias, encontrándose que 9,833 fueron diagnosticados con crisis hipertensiva. Se observó que la mayoría de estos pacientes con crisis hipertensiva tipo emergencia experimentaron un accidente cerebrovascular. En particular, el 49.8% presentó ictus isquémico y el 13.2% sufrió ictus hemorrágico; además, el segundo tipo más frecuente fue el cardiovascular (19.3%), mientras que un 6.5% desarrolló insuficiencia cardíaca aguda y síndrome coronario agudo (29).

Como mencionan Utrera Díaz Grissel, Pérez Rodríguez Lianet y Toledo Yanes Pedro en su estudio publicado en el año 2021 en la Revista Finlay (SciELO), titulado Crisis hipertensiva: caracterización clínico epidemiológica y estratificación de riesgo cardiovascular, se empleó un enfoque descriptivo, prospectivo y longitudinal para investigar a 549 pacientes que presentaron crisis hipertensiva en el cuerpo de guardia del policlínico durante 2017, con un seguimiento hasta mayo de 2018 que incluyó a 226 pacientes. Los resultados indicaron que el 91.7 % experimentó urgencia hipertensiva, mientras que el 8 % enfrentó una emergencia hipertensiva. Entre las complicaciones más comunes se reportaron cuatro accidentes cerebrovasculares isquémicos y dos infartos agudos de miocardio. Se observó una prevalencia notable en el grupo etario de hombres de entre 50 y 59 años; además, el 72.6 % eran fumadores, el 39.7 % padecían diabetes y el 31.5 % tenían niveles elevados de colesterol (30).

En 2022, un estudio titulado "Emergencias hipertensivas en Asia: una breve reseña" fue publicado en la revista The Journal of Clinical Hypertension por los autores Praew Kotruchin, MD, PhD, Thanat Tangpaisarn MD, Thapanawong Mitsungrern MD y sus colaboradores. Este trabajo utilizó diseños de estudios epidemiológicos que abarcan tanto cohortes prospectivas como retrospectivas, además de directrices nacionales. La prevalencia de emergencias hipertensivas en la región asiática se situó entre el 0.1% y el 1.5%. Entre las complicaciones observadas, el accidente cerebrovascular se destacó como la más frecuente, afectando al 40% de la población asiática estudiada (31).

JUSTIFICACIÓN

La crisis hipertensiva se caracteriza por un aumento agudo de la presión arterial, superando los 180 mmHg en la presión sistólica y/o los 120 mmHg en la presión diastólica. Esta condición se clasifica como urgencia hipertensiva cuando no hay afectación del órgano blanco, y como emergencia hipertensiva cuando la elevación de la presión arterial puede provocar daños en el órgano blanco, lo que representa un riesgo vital y requiere atención inmediata. Es importante destacar que en nuestro país más de 30 millones de personas padecen hipertensión arterial sistémica, y entre ellas, entre el 1% y el 2% experimentarán una crisis hipertensiva a lo largo de su vida.

El Hospital General Regional con Medicina Familiar No.1 es el hospital de concentración del estado de Morelos, donde se atienden pacientes con crisis hipertensiva, el tratamiento de la emergencia hipertensiva tiene como finalidad disminuir o mitigar el daño al o los órganos afectados, es por esto que estudiar cual es el órgano afectado con mayor frecuencia, apoyó a las autoridades del hospital para tener el medicamento óptimo para cada caso particular, y con ellos otorgar la mejor estrategia terapéutica a los pacientes.

La presente investigación tiene factibilidad, ya que, debido a la alta frecuencia en el número de consultas en el servicio de urgencias, obtuvimos un gran número de muestra, con las cuales identificamos las complicaciones más frecuentes en las crisis hipertensivas. Se necesitan investigaciones de este tipo para evaluar el impacto de daño al órgano blanco mediado por la crisis hipertensiva.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En el Hospital General Regional con Medicina Familiar No.1 Cuernavaca, Morelos, llegan de manera constante pacientes con crisis hipertensiva al área de choque en el servicio de urgencias y no siempre se cuenta con los medicamentos necesarios para tratar de forma adecuada el órgano blanco afectado por esta patología. Por lo cual considero, que esta patología es de suma importancia, ya que un buen control de la presión arterial desde su primer nivel de atención nos ayudó a prevenir las complicaciones de una crisis hipertensiva.

El servicio de urgencias de este hospital tiene un gran número de pacientes, y la atención de crisis hipertensivas se realiza todos los días, es por esto que surge la siguiente pregunta de investigación. ¿Cuáles son las complicaciones más frecuentes en pacientes con crisis hipertensiva en el servicio De urgencias del HGR. C/MF No.1 del IMSS, Cuernavaca, Morelos?

OBJETIVOS

Objetivo general:

- Identificar las complicaciones más frecuentes en pacientes con crisis hipertensiva en el servicio de urgencias del HGR. C/MF No.1 del IMSS, Cuernavaca, Morelos.

Objetivos específicos:

- Describir las características sociodemográficas de los pacientes con crisis hipertensiva en el servicio de urgencias del HGR. C/MF No.1 del IMSS, Cuernavaca, Morelos.
- Identificar cual es el tratamiento más utilizado en los pacientes con crisis hipertensiva en el servicio de urgencias del HGR. C/MF No.1 del IMSS, Cuernavaca, Morelos.

HIPOTESIS

La complicación más frecuente en pacientes con crisis hipertensiva en el servicio de urgencias del HGR No.1 C/MF Cuernavaca, Morelos, es el accidente cerebrovascular de tipo isquémico, seguido por el síndrome coronario agudo.

MATERIAL Y METODOS

Población blanco:

- Pacientes con diagnóstico de crisis hipertensiva que ingresan al área de choque en el servicio urgencias del HGR.C/MF No.1 del IMSS, Cuernavaca, Morelos.

Criterios de inclusión:

- Pacientes de ambos sexos, mayores de 18 años, que ingresaron al área de choque del servicio de urgencias del HGR.C/MF No.1 del IMSS en Cuernavaca, Morelos, con un diagnóstico de crisis hipertensiva.

Criterios de exclusión:

- Pacientes que hayan sido transferidos desde otra unidad médica.
- Pacientes diagnosticados con crisis hipertensiva que ingresaron al área de choque del servicio de urgencias del HGR.C/MF No.1 del IMSS en Cuernavaca, Morelos, y cuyo expediente no contenga la información necesaria para completar el instrumento de recolección de datos.

Técnica de muestreo:

- Muestreo no probabilístico consecutivo

Técnica de reclutamiento:

- Tras la aprobación del comité local de ética e investigación 1701, se procedió a obtener el listado del área de choque en el servicio de urgencias, con la colaboración de su jefatura. Este listado incluía a los pacientes que fueron atendidos en el área de urgencias del Hospital General Regional con Medicina Familiar No.1. Una vez obtenido, se consultó el sistema digital del expediente clínico PHEDS para identificar a todos los pacientes, excluyendo aquellos que cumplieran con criterios de exclusión. Este proceso se llevó a cabo de manera consecutiva hasta revisar la totalidad de los pacientes ingresados durante el periodo del estudio, que abarcó dos años (de enero de 2021 a enero de 2023).

Tamaño de muestra:

- No se realizó el cálculo de tamaño de muestra, fue por conveniencia.

TABLA DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	FUNCION	TIPO DE VARIABLE	INDICADORES
COMPLICACIONES EN CRISIS HIPERTENSIVA	Fenómeno que sobreviene en el curso de una enfermedad, en consecuencia, de las lesiones provocadas por ella. Accidente cerebrovascular tipo isquémico Accidente cerebrovascular tipo hemorrágico Síndrome coronario agudo Edema agudo de pulmón Encefalopatía hipertensiva Insuficiencia renal aguda Otros.	Complicación mencionada en el expediente clínico en el momento de la crisis hipertensiva.	Independiente	Cualitativa Politémica	0: Ninguna 1: Accidente cerebrovascular tipo isquémico 2: Accidente cerebrovascular tipo hemorrágico 3: Síndrome coronario agudo 4: Edema agudo de pulmón 5: Encefalopatía hipertensiva 6: Insuficiencia renal aguda 7: Otros
TIPO DE CRISIS HIPERTENSIVA	Elevación de la presión arterial sistólica > 180 mmHg o presión arterial diastólica >120 mmHg. La crisis hipertensiva se clasifica como urgencia o emergencia hipertensivas en función de la afectación de órganos diana, incluidos los trastornos cardíaco, renal y neurológico. Puede ser: Urgencia hipertensiva Emergencia hipertensiva	Tipo de urgencias hipertensiva descrita en el expediente clínico.	Dependiente	Cualitativa dicotómica	1: Urgencia hipertensiva 2: Emergencia hipertensiva
EDAD	Años cumplidos por el paciente desde su nacimiento	Edad del paciente mencionada en el expediente clínico al momento de presentar la crisis hipertensiva	Covariable	Cuantitativa discreta	Años
SEXO	Sexo al que corresponde cada paciente	Sexo del paciente referido en el expediente clínico	Covariable	Cualitativa dicotómica	1: Femenino 2: Masculino
TRATAMIENTO UTILIZADO EN LA CRISIS HIPERTENSIVA	Fármacos utilizados para mejorar la enfermedad. Tratamiento: Inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA). Antagonistas de los receptores de angiotensina II. Betabloqueadores. Diuréticos. Calcioantagonistas. Vasodilatadores arteriales. Otros.	Medicamento indicado en el expediente clínico para el tratamiento de la crisis hipertensiva	Covariable	Cuantitativa Politémica	1: Inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA) 2: Antagonistas de los receptores de Angiotensina II (ARA II) 3: Betabloqueadores 4: Diuréticos 5: Calcio antagonistas 6: Vasodilatadores arteriales 7: Otros

TIEMPO DE EVOLUCION DE LA ENFERMEDAD	Medida del tiempo que transcurre desde el diagnóstico de una enfermedad hasta que la enfermedad empieza a empeorar	Tiempo descrito en la nota de ingreso en el expediente clínico, de la evolución de la hipertensión arterial Sistémica	Covariable	Cuantitativa Politómica	1: 1 a 5 años 2: 5 a 10 años 3: Mayor a 10 años
---	--	---	------------	----------------------------	---

PROCEDIMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

Se gestionó la aprobación del protocolo ante el director del Hospital General Regional C/MF No.1. Este fue evaluado por el comité de ética e investigación 1701. Tras recibir la autorización de las autoridades correspondientes, comenzamos con el proceso de muestreo. Se solicitó al jefe de urgencias un listado que incluyera a todos los pacientes que fueron admitidos en el área de choque del servicio de urgencias durante un periodo de 24 meses.

Una vez obtenido este listado, se procedió a su codificación, asignando un número de folio a cada paciente, información a la cual únicamente tuvo acceso el equipo investigador. Posteriormente, se llevó a cabo la búsqueda de los expedientes en el sistema electrónico PHEDS.

La investigación se llevó a cabo en las computadoras de la biblioteca del Hospital General Regional con medicina familiar No.1, donde se encuentra el sistema PHEDS. Esto garantizó que no se interrumpieran las actividades de los servicios de atención médica. En todo momento, el equipo de investigación utilizó cubrebocas y gel antibacterial como medidas de bioseguridad.

Se examinó el expediente electrónico y se eliminaron aquellos registros que cumplieran con algún criterio de exclusión. Se completó la hoja para la recolección de datos con los casos que satisfacían los criterios de inclusión y no presentaban motivos para ser eliminados. Para asegurar la confidencialidad del paciente, solo se registró el número de folio previamente asignado.

Una vez recopilada la información, se procedió a llenar la base de datos para iniciar el análisis estadístico.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Análisis univariado:

- Se emplearon medidas descriptivas, como la frecuencia absoluta y relativa, para las variables cualitativas.
- Para las variables cuantitativas que presentan una distribución normal, se calcularon la media y la desviación estándar.
- En el caso de las variables cuantitativas con distribución no normal, se utilizaron la mediana y el rango intercuartil.
- La desviación de los datos fue descrita mediante medidas de tendencia central y dispersión.

Análisis bivariado:

- Dependiendo de la naturaleza de las variables, se aplicó la prueba estadística más apropiada.

ASPECTOS ÉTICOS

Este protocolo de investigación se llevó a cabo siguiendo los estándares nacionales e internacionales establecidos para la investigación clínica en humanos. Se atendieron los principios bioéticos, que incluyen:

Beneficencia: No se ofreció ningún tipo de beneficio físico o económico a los participantes en el estudio.

No maleficencia: Al tratarse de un estudio observacional, no se comprometió la integridad física ni mental de los participantes.

Autonomía: Dado que se trató de un estudio observacional retrospectivo, la autonomía del paciente no fue alterada, ya que el evento bajo análisis ya había ocurrido; además, se garantizó la confidencialidad de los pacientes en todo momento.

Justicia: Todos los pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión fueron admitidos en este protocolo.

Código de Núremberg

Establecido en 1947, este código proporciona directrices éticas para la investigación que involucra a seres humanos. Incluye principios tales como: la necesidad de obtener el consentimiento voluntario de los participantes antes de su inclusión en un estudio; la justificación de la investigación a partir de hallazgos anteriores; la obligación de evitar el sufrimiento físico y mental innecesario para los involucrados; la prohibición de realizar estudios cuando exista un alto riesgo de muerte o discapacidad para los participantes; la exigencia de que solo individuos debidamente calificados científicamente lleven a cabo el proyecto; y el derecho del participante a retirar su consentimiento y finalizar su participación en cualquier momento.

Declaración de Helsinki

Promulgada en 1964 por la Asociación Médica Mundial, esta declaración establece un conjunto de principios éticos destinados a guiar la experimentación con seres humanos. Entre sus fundamentos se encuentran: el respeto hacia el individuo, el derecho a la

autodeterminación, el derecho a tomar decisiones informadas (consentimiento informado) y la prioridad del bienestar del sujeto sobre los intereses científicos o sociales.

Cumple con el Informe Belmont. En 1979, la Comisión Nacional para la Protección de Seres Humanos en Investigación Biomédica y del Comportamiento de los Estados Unidos estableció tres principios bioéticos:

Respeto por las personas: Este principio subraya que los individuos deben ser reconocidos como agentes autónomos; además, se debe garantizar protección a aquellos con autonomía limitada.

Beneficencia: Relacionado con la idea de realizar actos de bondad o caridad que trascienden lo meramente obligatorio. La beneficencia implica cumplir con dos principios fundamentales: 1) evitar causar daño y 2) maximizar los beneficios mientras se minimizan los daños potenciales.

Justicia: Se refiere a la equidad en la distribución, asegurando que cada persona reciba lo que le corresponde.

El protocolo actual fue revisado y aprobado por el Comité Local de Investigación y Ética, con los códigos 1701 y 17018, del Hospital General Regional C/MF No.1. Esta investigación se adhiere a la "Ley General de Salud" de México y al "Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud", específicamente en su Título 2º, Capítulo 1º, Artículo 17, Fracción I, donde se clasifica este estudio como investigación sin riesgo. Para llevar a cabo esta investigación, se utilizaron métodos documentales retrospectivos; no se realizaron intervenciones ni modificaciones deliberadas en las variables fisiológicas, psicológicas o sociales de los participantes. Las herramientas empleadas incluyeron cuestionarios, entrevistas y revisión de expedientes clínicos, siempre garantizando que no se identificaran ni abordaran aspectos sensibles del comportamiento de los individuos.

Además, este estudio consideró las Buenas Prácticas Clínicas para las Américas y siguió la Norma Oficial Mexicana NOM 012-SS3-2012 para la realización de proyectos de investigación en salud humana.

Se garantizó en todo momento el respeto por la dignidad humana, y no se reveló el nombre del individuo al publicar los resultados obtenidos. La confidencialidad de la información se preservó

mediante el uso de códigos y números, conforme a los lineamientos éticos establecidos para el manejo de datos. Solo el equipo de investigación tuvo acceso a dicha información, y nos comprometimos a protegerla de manera privada y confidencial. Esta información personal no fue compartida con ninguna persona o institución externa.

Toda la información recopilada para el estudio es estrictamente confidencial y fue utilizada únicamente por el equipo de investigación del proyecto; no estará disponible para ningún otro fin. Para asegurar la privacidad de la información, se llevó a cabo un proceso de codificación, asignando un número único a cada paciente, al que solo tuvo acceso el equipo investigador. Se consideraron aspectos de bioseguridad durante la realización de este estudio.

El espacio destinado para la revisión de documentos electrónicos y/o físicos se llevó a cabo en un área que cumplía con las condiciones de limpieza y ventilación adecuadas, asegurando una circulación adecuada de aire y sin la presencia de pacientes durante el proceso. Al finalizar cada revisión, se realizó la desinfección de las sillas y superficies utilizando alcohol al 70%.

RECURSOS, FINANCIAMIENTO Y FACTIBILIDAD

Recursos humanos:

- Investigador principal junto con su equipo de asociados.

Recursos físicos:

- Se emplearon las instalaciones del Hospital General Regional C/MF No.1.

Recursos materiales:

- Papelería.
- Impresora.
- Computadora portátil con software Office y STATA.
- Bolígrafos.
- Gomas de borrar.
- Lápiz.

Financiamiento:

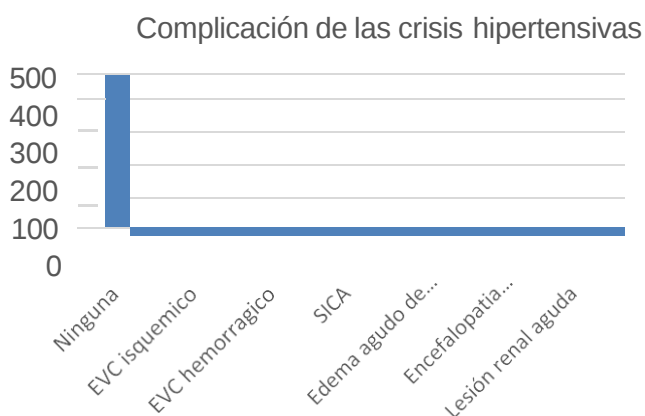
- Los costos asociados al protocolo de investigación y a la propia investigación fueron asumidos por los investigadores.

Factibilidad:

- Este protocolo de investigación dispone del respaldo de profesionales con experiencia clínica; tanto el investigador principal como el asesor metodológico poseen una sólida trayectoria en la elaboración de protocolos de investigación. Dadas las particularidades del estudio propuesto, su ejecución es viable.

RESULTADOS

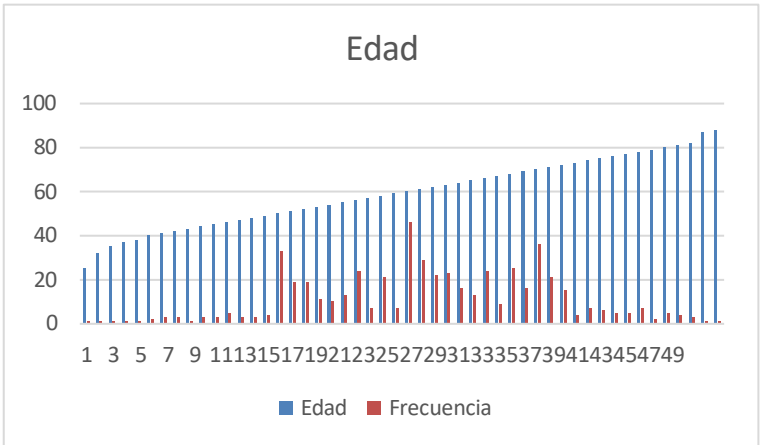
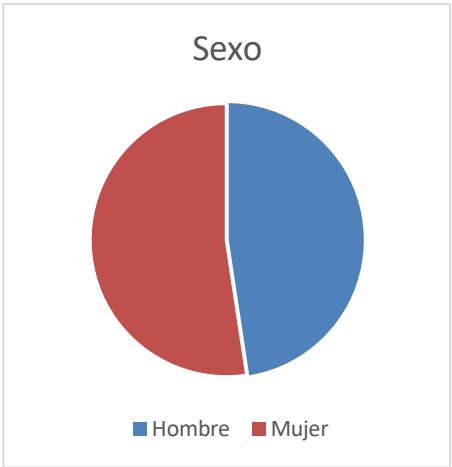
El presente estudio que incluyó 544 participantes con crisis hipertensiva, de los cuales se clasificaron 469 pacientes como urgencias hipertensivas (86.21 %) y los 75 pacientes restantes de la muestra como emergencias hipertensivas (13.79 %); donde se identificaron como principales complicaciones más frecuentes en pacientes con crisis hipertensivas en orden de presentación; 29 pacientes con Accidente cerebrovascular (EVC) isquémico correspondiente al 5.33 % de la muestra, seguido de 17 pacientes que presentaron Encefalopatía hipertensiva que corresponde al 3.12 %, 11 pacientes con Síndrome coronario agudo (SICA) correspondiente al 2.02 %, así como 9 pacientes con Accidente cerebrovascular (EVC) hemorrágico correspondiente al 1.65 %, 8 pacientes que presentaron Edema agudo del pulmón correspondiente al 1.47 %, se registró 1 paciente Lesión renal aguda correspondiente al 0.18 % del total de la muestra.



Complicación	Frecuencia	Porcentaje (%)
Ninguna	469	86.21
EVC isquémico	29	5.33
EVC hemorrágico	9	1.65
SICA	11	2.02
Edema agudo de pulmón	8	1.47
Encefalopatía hipertensiva	17	3.12
Lesión renal aguda	1	0.18

El presente estudio describe las características sociodemográficas de los pacientes con crisis hipertensiva en el servicio de urgencias donde se incluyeron 544 pacientes, de los cuales 259 eran hombres, correspondientes al (47.61 %) y 285 eran mujeres, correspondientes al (52.39 %).

En cuanto a la edad de los pacientes con crisis hipertensiva, se registró como edad media de 61.58 años, con edad mínima de 25 años y máxima de 88 años.



En cuanto al tratamiento se buscó identificar cual es el tratamiento más utilizado en los pacientes con crisis hipertensiva en el servicio de urgencias. Donde se evidenció que los Antagonistas de los receptores de angiotensina II (ARAI) fue el fármaco más utilizado, correspondientes al 31.8 %, seguido de Betabloqueadores, correspondientes al 30.51%, seguido de los Calcioantagonista, correspondientes al 18.01 % y Vasodilatadores arteriales (nitroglicerina), correspondientes al 10.66 % e inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA), correspondientes al 7.35 % y como último fármaco utilizado se registraron los Diuréticos de asa, correspondientes al 1.65 %.

Tratamiento		
IECA	40	7.35
ARAI	173	31.8
Beta bloqueador	166	30.51
Diurético de asa	9	1.65
Calcio antagonista	98	18.01
Nitroglicerina	58	10.66



DISCUSIÓN

La crisis hipertensiva se caracteriza por un aumento abrupto en la presión arterial, donde la presión sistólica supera los 180 mmHg y/o la diastólica excede los 120 mmHg. Esta condición puede ser causada por una variedad de factores y demanda un diagnóstico ágil junto con un tratamiento médico adecuado para prevenir el avance hacia una disfunción orgánica. Se clasifica en dos categorías: urgencia hipertensiva, que no presenta alteraciones en los órganos afectados, y emergencia hipertensiva, donde la presión arterial puede tener consecuencias negativas en los órganos, poniendo en peligro la vida y requiriendo atención inmediata. En México, más de 30 millones de personas sufren de hipertensión arterial sistémica, lo que equivale a aproximadamente una de cada cuatro personas; además, el 46% desconoce que padece esta condición. Según datos de 2020 del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), el 24.9% de los hombres y el 26.1% de las mujeres tienen hipertensión, siendo que entre estos, entre el 1% y el 2% experimentará una crisis hipertensiva en algún momento de su vida.

El Hospital General Regional con Medicina Familiar No.1 se destaca como uno de los principales centros de atención para pacientes que presentan crisis hipertensiva. La investigación realizada fue viable debido a la elevada demanda de consultas relacionadas con esta condición, lo que nos permitió reunir una muestra considerable. El estudio se llevó a cabo durante un periodo de dos años, desde enero de 2021 hasta enero de 2023, e incluyó a 544 participantes que experimentaron crisis hipertensiva. De estos, 469 fueron clasificados como urgencias hipertensivas (86.21 %) y 75 como emergencias hipertensivas (13.79 %).

Con el propósito de identificar las complicaciones más comunes en pacientes con crisis hipertensiva atendidos en el servicio de urgencias del HGR No.1 C/MF en Cuernavaca, Morelos, se realizó este análisis. Los resultados revelaron que la complicación más prevalente fue el accidente cerebrovascular isquémico, observado en 29 pacientes (5.33 %), seguido por la encefalopatía hipertensiva en 17 pacientes (3.12 %) y el síndrome isquémico coronario agudo en 11 pacientes (2.02 %). Estos hallazgos son consistentes con lo reportado por Tocci, Giuliano, Prest Vivianne y Volpe Massimoa (2020), así como por Praew Kotruchin, MD, PhD y Wachira Pratoomrat MD (2020).

Praew Kotruchin, MD, PhD, Thanat Tangpaisarn MD, y Thapanawong Mitsungrern MD (2022) identificaron que la complicación más común asociada a las crisis hipertensivas fue el accidente cerebrovascular isquémico. En cuanto a las características sociodemográficas de los pacientes, se observó un predominio del sexo femenino (52.39%) en comparación con el masculino (47.61%). La

edad promedio fue de 61.58 años, con un rango que varió desde los 25 hasta los 88 años. Estos hallazgos son consistentes con el estudio realizado por Utrera Díaz Grissel, Pérez Rodríguez Lianet y Toledo Yanes Pedro (2021), que también mostró una mayor prevalencia en el grupo etario de 50 a 61 años; sin embargo, en nuestra investigación se destacó nuevamente el predominio del sexo femenino en las crisis hipertensivas.

Los resultados de este estudio proporcionaron una visión comprensiva al identificar el tratamiento más comúnmente empleado en pacientes con crisis hipertensiva en el servicio de urgencias. Se encontró que los Antagonistas de los receptores de angiotensina II (ARAII) fueron los medicamentos más frecuentemente utilizados, representando el 31.8 %, seguidos por los Betabloqueadores con un 30.51 % y los Vasodilatadores arteriales, como la nitroglicerina, que alcanzaron un 10.66 %. Es fundamental considerar cada caso de manera individual y centrarse en el órgano blanco afectado para administrar el tratamiento adecuado. Según la literatura revisada del Instituto Nacional de Cardiología “Ignacio Chávez”, elaborada por Celso Mendoza González, Martín Rosas, Catalina Lomelí Estrada, José Antonio Lorenzo, Arturo Méndez, Jesús Martínez Reding, Carlos Martínez-Sánchez, Gustavo Pastelín y Sergio Mario Férrez Santander, se indicó que las emergencias hipertensivas no tratadas tenían una tasa de mortalidad a un año del 79 %, con una esperanza de vida media de 10.5 meses. Antes de la disponibilidad de fármacos antihipertensivos, aproximadamente el 7 % de los pacientes hipertensos experimentaban crisis hipertensivas.

Es fundamental dominar este tema completamente, ya que, como hemos observado en los últimos años, la mortalidad ha disminuido gracias a la atención médica oportuna y al tratamiento antihipertensivo adecuado durante las crisis hipertensivas. Esto nos permite modificar significativamente el pronóstico de nuestros pacientes. Un control efectivo de las cifras de presión arterial desde el primer nivel de atención es clave para prevenir complicaciones asociadas a una crisis hipertensiva. Por lo tanto, es esencial enfatizar la importancia del seguimiento adecuado de esta enfermedad crónica, así como intensificar la terapia óptima y asegurar el cumplimiento del tratamiento antihipertensivo.

CONCLUSIÓN

Hoy en día, los servicios médicos de urgencias se enfocan en proporcionar atención oportuna para las condiciones más comunes que requieren atención inmediata. Entre estas, las complicaciones cardiovasculares son una de las principales causas de consulta en nuestra unidad hospitalaria. Este estudio permitió identificar las complicaciones más relevantes que pueden surgir debido a un control inadecuado de la enfermedad subyacente, específicamente la hipertensión arterial sistémica. Esto tiene un impacto negativo tanto en el pronóstico a corto como a largo plazo del estilo de vida del paciente, e incluso puede dificultar su reintegración al mercado laboral. Se observó que la mayoría de los pacientes atendidos presentaron crisis hipertensivas, mientras que solo el 13.79% enfrentó emergencias hipertensivas. La gestión ambulatoria de estas crisis podría ayudar a reducir las hospitalizaciones innecesarias y optimizar el uso de recursos dentro de la institución.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Año Mes	2023										2024										2025															
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Definición del tema		X																																		
Búsqueda bibliográfica			X	X																																
Elaboración del protocolo					X	X	X	X	X	X																										
Presentación y autorización del proyecto por los comités de ética e investigación												X																								
Captura de información														X	X	X	X	X	X	X	X	X														
Análisis estadístico de la base de datos																								X	X	X	X	X								
Escritura de resultados, discusión y conclusiones																												X	X	X						
Publicación de resultados																															X	X				

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Palmero-Picazo J, Rodríguez-Gallegos M. Hypertensive crisis: an integral approach from primary care. Archivos de Medicina Familiar an international journal. (2020). Vol. 22. Pág.27
2. Secretaria de Salud México. En México, más de 30 millones de personas padecen hipertensión arterial: Secretaría de Salud. (2023). Vol.1. Pág. 1
3. Rosas-Peralta M, Borrayo-Sánchez G, Madrid-Miller A. Complicaciones cardiovasculares de la crisis hipertensiva. Hospital de Cardiología, Centro Médico Siglo XXI, Instituto Mexicano del Seguro Social, Ciudad de México, México. Revista Médica Instituto Mexicano del Seguro Social. (2016). Vol.54. Pág.68
4. Delgado-Martin A, Sánchez-López J. Manejo de las crisis hipertensivas. Medicina Integral. (2003). Vol.41. Pág.18
5. Naranjo M, Chauhan S, Manju P. Hipertensión Maligna. StatPearls Publishing. (2023). Vol.1. Pág.2
6. Caldevilla-Bernardo D, Martínez-Pérez J. Hypertensive crisis. Revista clínica de Medicina de Familiar (2008). Vol. 2. Pág. 3
7. Mapfre. Crisis hipertensiva. Revista de Medicina Familiar y Comunitaria. (2019). Vol.1. Pág.1
8. Vega-Abascal J, Guimará-Mosqueda M. Riesgo cardiovascular, una herramienta útil para la prevención de las enfermedades cardiovasculares. Revista cubana de medicina general integral (2011). Vol. 27. Pág. 91

9. Bande J, Herrero-Puente P, Gorostidi M. Crisis hipertensivas. Revista Nefrología al día, Sociedad Española de Nefrología. (2023). Vol. 1. Pág.3
10. Favre N, Burnier M, Kissling S. When should the nephrologist be called in the emergency room?. Rev Med Suisse. (2016). Vol. 12. Pág. 398
11. Rosas M, Borrayo G, Madrid A, Ramírez E, Pérez G. Cardiovascular complications of hypertensive crisis. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. (2016). Vol. 54. Pág.68-72
12. Arbe G, Pastor I, Franco J. Diagnostic and therapeutic approach to the hypertensive crisis. Med Clin (Barc). (2018). Vol. 150. Pág.317-322
13. Balahura A, Lonut-Moro S. The Management of Hypertensive Emergencies-Is There a "Magical" Prescription for All? Journal of Clinical Medicine. (2022). Vol.11. Pág.7
14. Miller JB, Suchdev K, Jayaprakash N, Hrabec D, Sood A. New developments in hypertensive encephalopathy. Curr Hypertens Rep. (2018). Vol. 20. Pág. 18
15. Powers W, Rabinstein M, Bambakidis M, Becker K. 2018 Guidelines for the Early Management of Patients With Acute Ischemic Stroke: A Guideline for Healthcare Professionals From the American Heart Association/American Stroke Association. American Heart Association. (2018). Vol. 49. Pág.56
16. Sandset E, Anderson C, Bath P. European Stroke Organisation (ESO) guidelines on blood pressure management in acute ischaemic stroke and intracerebral haemorrhage. European Stroke Journal. (2021). Vol. 6. Pág. 56
17. Roffi M, Patrono C, Collet J. 2015 ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation: Task Force for the Management of Acute Coronary Syndromes in Patients Presenting without Persistent ST-Segment Elevation of the European Society of Cardiology (ESC). European Heart Journal. (2016). Vol. 37. Pág. 281
18. Ponikowski P, Voors A, Bueno H. 2016 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of

acute and chronic heart failure The Task Force for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure of the European Society of Cardiology (ESC). European Heart Journal. (2016). Vol. 37. Pág. 2150

19. Rosas-Peralta M, Borrayo-Sánchez G, Madrid-Miller A. Complicaciones cardiovasculares de la crisis hipertensiva. Hospital de Cardiología, Centro Médico Nacional Siglo XXI, Instituto Mexicano del Seguro Social, Ciudad de México. Revista Médica Instituto Mexicano del Seguro Social. (2016). Vol. 54. Pág.70
20. Duley L, Meher S. y Jones L. Drugs for treatment of very high blood pressure during pregnancy (Review). Cochrane Library. (2013). Vol. 7. Pág. 2
21. García-Bello L, Marcelo-Pederzani L. Características clínicas de los pacientes con crisis hipertensiva que acuden a un servicio de urgencia médica. Revista virtual de la Sociedad Paraguaya de Medicina Interna. (2020). Vol. 7. Pág. 42
22. Sobrino-Martínez J, Fera-Carot M. Crisis hipertensivas: Urgencia y emergencia hipertensiva. Revista Médica Revisada Por Pares. (2016). Vol. 16. Pág. 2
23. Mendoza-González C, Rosas M, Lomelí E. Elevación extrema de la presión arterial (crisis hipertensiva): recomendaciones para su abordaje clínico-terapéutico. Archivos de cardiología de México. (2019). Vol. 78. Pág.74
24. Sánchez-Fabra D, Marinas-Sanz R. Urgencias hipertensivas: descripción de características clínicas, manejo, variables asociadas a reconsulta y pronósticos a corto plazo. Revista Hipertensión y Riesgo Vascular. (2019). Vol. 36. Pág.123
25. Nadine-Lach M, Stock J. Evaluación directa de la adherencia y las interacciones medicamentosas en pacientes con crisis hipertensiva: un estudio transversal en el Departamento de Emergencias-Wallbach. The Journal of Clinical Hypertension-Wiley Online Library. (2019). Vol. 25. Pág.13
26. García-Bello L, Pederzani L, Fretes A. Características clínicas de los pacientes con crisis hipertensiva que acuden a un servicio de urgencia médica. Revista virtual de la Sociedad

27. Tocci G, Presta V. Hypertensive crisis management in the emergency room: Time to change?. Journal of Hypertension. (2020). Vol. 38. Pág.33
28. Astarita A, Covella M, Vallelonga F. Emergencias hipertensivas y urgencias en los servicios de urgencias: una revisión sistemática y un metanálisis. Journal of Hlypertenstion. (2020). Vol. 38. Pág.1.
29. Kotruchin P, Pratoomrat W, Mitsungnern T. Resultados del tratamiento clínico de pacientes hipertensos de emergencia: resultados del programa de registro de hipertensión en el noreste de Tailandia. Journal of Clinical Hypertension. (2021). Vol. 23. Pág. 622
30. Utrera-Díaz G, Pérez-Rodríguez L. Crisis hipertensivas: caracterización clínico-epidemiológica y estratificación de riesgo cardiovascular. Finlay. (2021). Vol.11. Pág. 236
31. Kotruchin P, Tangpaisarn T, Park S. Emergencias hipertensivas en Asia: una breve revisión. Journal of Clinical Hypertension (Greenwich, Connecticut). (2022). Vol. 24. Pág.1227.

ANEXOS

Anexo 1. INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Complicaciones más frecuentes en pacientes con crisis hipertensiva en el servicio de urgencias del HGR.C/MF No.1 del IMSS, Cuernavaca, Morelos.

1. Folio:

2. Expediente:

3. NSS:

4. Edad:

5. Sexo:1) Femenino 2) Masculino

6. Tipo de crisis hipertensiva: 1) Urgencia hipertensiva 2) Emergencia hipertensiva

7. Complicaciones en una crisis hipertensiva: 0) Ninguno_1) Accidente cerebrovascular tipo isquémico 2) Accidente cerebrovascular tipo hemorrágico 3) Síndrome coronario agudo 4) Edema agudo de pulmón 5) Encefalopatía hipertensiva 6) Insuficiencia renal aguda 7) Otros

8. Tratamiento antihipertensivo utilizado en crisis hipertensivas: 1) IECA 2) ARA II

3) Beta bloqueador 4) Diuréticos 5) Calcioantagonistas 6) Vasodilatadores arteriales

9. Tiempo de evolución de la enfermedad: 1) 1 a 5 años_2) 5 a 10 años 3) Mayor a 10 años

Anexo 2. Carta de consentimiento informado para la participación en protocolos de investigación (Adultos)

 IMSS SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL	INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN Y POLÍTICAS DE SALUD COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD Carta de consentimiento informado para participación en protocolos de investigación (adultos)	
Nombre del estudio:	Complicaciones más frecuentes en pacientes con crisis hipertensiva en el servicio de urgencias del HGR. C/MF No.1del IMSS, Cuernavaca, Morelos.	
Patrocinador externo (si aplica):	No aplica	
Lugar y fecha:	Cuernavaca, Morelos a 06 de octubre 2023	
Número de registro institucional:		
Justificación y objetivo del estudio:	Las crisis hipertensivas se clasifican como: Urgencia o emergencia hipertensivas en función de la afectación de órganos diana, incluidos los trastornos cardíaco, renal y neurológico. Cabe señalar que en nuestro país más de 30 millones de personas padecen hipertensión arterial sistémica, y que de estos del 1 a 2% experimentaran una crisis hipertensiva en algún momento de su vida. El Hospital General Regional con Medicina Familiar No.1 es el hospital de concentración del estado de Morelos, donde se atienden pacientes con crisis hipertensiva, el tratamiento de la emergencia hipertensiva tiene como finalidad disminuir o mitigar el daño al o los órganos afectados, y para eso se han creado estrategias terapéuticas exclusivas para cada órgano afectado durante la emergencia hipertensiva, es por esto que estudiar cual es el órgano afectado con mayor frecuencia, apoyaría alas autoridades del hospital para tener el medicamento necesario y recomendado para cada caso particular, y con ellos otorgar la mejor estrategia terapéutica a los pacientes. Objetivo: Identificar las complicaciones más frecuentes en pacientes con crisis hipertensiva en el servicio de urgencias del HGR C/MF No.1 del IMSS, Cuernavaca, Morelos.	
Procedimientos:	Una vez que se aprobó por el comité local de ética e investigación se buscó en el listado del área de choque en el servicio de urgencias con ayuda de la jefatura del mismo, el listado de los pacientes que ingresaron a urgencias del Hospital General Regional con Medicina Familiar No.1, una vez que se obtuvo el listado de estos pacientes se buscó en el sistema digital del expediente clínico PHEDS todos los pacientes excluyendo aquellos que presenten algún criterio de exclusión. La búsqueda se realizó en las computadoras de la biblioteca, ya que en estas computadoras se cuenta con el sistema SIOC, y así no se interfirió en las actividades de los servicios de atención médica, en todo momento el personal del equipo de investigación utilizó cubrebocas y alcohol gel como medidas de bioseguridad. Se revisó el expediente electrónico y se llenó la hoja de recolección de datos, donde para mantener la confidencialidad del paciente, solo se anotó el número de folio previamente asignado. Una vez que se obtuvo la información, se llenó la base de datos para iniciar el análisis estadístico.	
Posibles riesgos y molestias:	Se considera una investigación sin riesgos conforme al reglamento de la Ley General De Salud en Materia de Investigación para la Salud	
Posibles beneficios que recibirá participar en el estudio:	No se recibió algún beneficio monetario por su participación en el estudio, pero su participación colaborará con el conocimiento.	

Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	Se realizó por medio de la publicación de un trabajo de Tesis, no involucra ningún tratamiento. La información obtenida en este estudio manejó de manera confidencial, respetando la información obtenida y se utilizó números y letras en lugar de nombres y apellidos. La presentación de la información obtenida fue a través de pláticas, carteles, medios impresos o electrónicos con fines científicos y académicos.	
Participación o retiro:	No aplica, ya que se revisó expedientes	
Privacidad y confidencialidad:	Toda la información recolectada para el estudio fue de carácter estrictamente confidencial, se utilizó únicamente por el equipo de investigación del proyecto y no estará disponible para ningún otro propósito. Para mantener la confidencialidad de la información se realizó una codificación, asignando un número de folio a cada paciente, al cual solo tuvo acceso el equipo de investigación.	
Declaración de consentimiento:		
Después de Heber leído y habiéndome explicado todas mis dudas acerca de este estudio:		
☐	No acepto participar en el estudio.	
☐	Si acepto participar y que se tome la muestra solo para este estudio.	
☐	Si acepto participar y que se tome la muestra para este estudios y estudios futuros, conservando su sangre hasta por 2 años tras lo cual se destruirá la misma.	
En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:		
Investigadora Responsable:	0	Investigador Dr. José de Jesús Arteaga Castrejón número de matrícula 99186677, al siguiente número de teléfono 5568181387 ó al correo electrónico jesusartecas@gmail.com
Colaboradores:		Dra. Karla Leticia Arizmendi Jaramillo número de matrícula 98182430, al siguiente número de teléfono 7451227969 ó al correo electrónico karlet1996@gmail.com
En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante de este proyecto de esta investigación usted podrán dirigirse a: Comité de ética en Investigación 17018 en el Hospital General Regional C/MF No.1 IMSS: Avenida Plan de Ayala No.1201, Colonia Flores Magón, Cuernavaca Morelos, CP 62450. Teléfono (777) 3 15 50 00 Ext. 51313, correo electrónico comitedeetica17018HGR1@gmail.com		
Nombre y firma del participante		Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento
Testigo 1 Nombre, dirección, relación y firma		Testigo 2 Nombre, dirección, relación y firma
Clave: 2810-009-013		



GOBIERNO DE
MÉXICO



Fecha: 05 de octubre de 20
23

SOLICITUD DE EXCEPCION DE LA CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Para dar cumplimiento a las disposiciones legales nacionales en materia de investigación en salud, solicito al Comité de Ética en Investigación del Hospital General Regional con Medicina Familiar No.1 de Cuernavaca, Morelos "Lic. Ignacio García Téllez" que apruebe la excepción de la carta de consentimiento informado debido a que el protocolo de investigación "Complicaciones más frecuentes en pacientes con crisis **hipertensiva** en el servicio de urgencias del **HGR.C/MF** No.1 del IMSS, Cuernavaca, Morelos", es una propuesta de investigación sin riesgo que implica la recolección de los siguientes datos ya contenidos en los expedientes clínicos:

- a) Complicación asociada a crisis hipertensiva
- b) Tipo de crisis hipertensiva
- c) Edad
- d) Sexo
- e) Tratamiento antihipertensivo utilizado en urgencias
- f) Enfermedades crónicas
- g) Tiempo de evolución de la enfermedad

MANIFIESTO DE CONFIDENCIALIDAD Y PROTECCION DE DATOS

En apego a las disposiciones legales de protección de datos personales, me comprometo a recopilar solo la información que sea necesaria para la investigación y esté contenida en el expediente clínico y/o base de datos disponible, así como codificarla para imposibilitar la identificación del paciente, resguardarla, mantener la confidencialidad de esta y no hacer mal uso o compartirla con personas ajenas a este protocolo.

La información recabada será utilizada exclusivamente para la realización del protocolo investigación 'Complicaciones más frecuentes en pacientes con crisis hipertensiva en el servicio de urgencias del HGR. C/MF No.1 del IMSS, Cuernavaca, Morelos.' cuyo propósito es producto Tesis para obtener el Diploma de Especialidad en Urgencias Médico Quirúrgicas.

Estando en conocimiento de que en caso de no dar cumplimiento se procederá acorde a las sanciones que procedan de conformidad con lo dispuesto en las disposiciones legales en materia de investigación en salud vigente y aplicable.

Atentamente

José de Jesús Arteaga Castrejón

Categoría contractual: Urgencias Médico Quirúrgicas Adscrito al Hospital General Regional #.1 Av. Plan de Ayala 1201, Chapultepec, 62450 Cuernavaca Morelos.

Investigador

Responsable



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
IMSS ÓRGANO DE OPERACIÓN ADMINISTRATIVA DESCONCENTRADA MORELOS
JEFATURA DE SERVICIOS DE PRESTACIONES MÉDICAS

HOSPITAL GENERAL REGIONAL CON MEDICINA FAMILIAR No.1
"LIC.IGNACIO GARCÍA TÉLLEZ"

Cuernavaca, Morelos a 05 de octubre
de 2023

PRESENTE

Asunto: Solicitud de NO INCONVENIENTE

DR. ROBERTO GONZÁLEZ CARCAÑO

Director del Hospital General Regional C/MF No.1 IMSS, Morelos

Por medio de la **presente** me permito solicitar a usted de manera atenta y respetuosa su autorización para realizar en el archivo del Hospital General Regional C/MF No.1 a su digno cargo, el *proyecto de investigación* titulado "Complicaciones más frecuentes en pacientes con crisis hipertensiva en el servicio de urgencias del HGR.C/MF No.1 del IMSS, Cuernavaca, Morelos.", por lo que se requiere de revisión de expedientes a través del PHEDS o de archivo. En esta investigación su servidor Médico Especialista en Medicina de urgencias José de Jesús Arteaga Castrejón con *adscripción* en el Hospital General Regional C/MF No.1 funge como el investigador responsable y como investigador asociado la Médica Residente Karla Leticia Arizmendi Jaramillo médica residente del primer año de la especialidad de medicina de urgencias del Hospital General Regional C/MF No.1.

Cabe mencionar que el protocolo será sometido a evaluación y, en su caso, aprobación de los Comités de Ética e Investigación 1701, respectivamente. El equipo de investigación se compromete no hacer mal uso de las instalaciones, documentos, expedientes, archivos físicos y/o electrónicos o cualquier información relacionada con la investigación. Asimismo, también refrenda el compromiso de resguardar la confidencialidad de los datos a través de folios y codificación de los nombres y apellidos de los pacientes, además de salvaguardar la privacidad de los participantes. La divulgación de información será exclusivamente a través de foros, carteles, medios impresos, electrónicos o presenciales con fines científico-académicos. No se difundirá, distribuirá o comercializará información derivada de la ejecución de este estudio.

De no tener ningún inconveniente para que este estudio se realice en el Hospital General Regional C/MF No.1 a su digno cargo, le solicito, de manera atenta y respetuosa, realizar un oficio dirigido a la Dra. Delia Gamboa Guerrero presidenta del Comité Local de Investigación 1701, en donde se manifieste la no inconveniencia de su parte para que este equipo de investigación lleve a cabo el estudio en esta unidad médica.

Sin otro particular, aprovecho la ocasión para enviarle un cordial saludo.H.G.R.C./M.F. No.1MOR.

C.I.M.F. ATOR

ATENTAMENTEVACA. Jose de Jesus

Artag23cabtrejónOCT 2023ENTAMENTE/ACA.CUERNAVACAA Jose de Josus Art2033

Mat.99186677

Adscripción en el Hospital General Regional C/MMF No.1

TAMENTEINCA
CUERNAVACA,

MORELOS





Anexo 5. Carta de no inconveniente

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL ÓRGANO DE
OPERACIÓN ADMINISTRATIVA DESCONCENTRADA MORELOS

JEFATURA DE SERVICIOS DE PRESTACIONES MÉDICAS HOSPITAL
GENERAL REGIONAL CON MEDICINA FAMILIAR No.1

"LIC.IGNACIO GARCÍA TÉLLEZ"

Morelos a 05 de octubre de 2023 Cuernavaca,

Asunto: NO INCONVENIENTE

COMITÉ LOCAL DE INVESTIGACIÓN 1701 PRESENTE

En respuesta a la solicitud realizada con fecha del 05 de octubre de 2023 por parte del Médico Especialista José de Jesús Arteaga Castrejón matrícula 99186677, adscripción en el Hospital General Regional C/M F No.1 y el investigadores asociados el Médico Especialista la Médico residente Karla Alejandra Arizmendi Jaramillo matrícula 98182430 con adscripción al Hospital General Regional C/MF No.1 quienes están desarrollando la propuesta de investigación titulada "Complicaciones más frecuentes en pacientes con crisis hipertensiva en el servicio de urgencias del HGR. C/MF No.1 del IMSS, Cuernavaca, Morelos", la cual será desarrollada a través de recolección de datos directamente de revisión de expedientes a través del PHEDS o de archivo del HGR C/MF No.1.

Le hago de su conocimiento que no tengo ningún inconveniente para que este estudio se realice en esta unidad médica. Asimismo, manifiesto mi compromiso para apoyar el desarrollo de actividades de investigación dentro del Hospital General Regional Con Medicina Familiar No.1 a mi cargo. Esperando que se aporte conocimientos científicos que apoyen a mejorar la atención a nuestros derechohabientes.

Aprovecho para reiterar el compromiso que manifestó el equipo de investigación de resguardar la confidencialidad y salvaguardar la privacidad de los participantes. Asimismo, que la divulgación de información será exclusivamente con fines científico-académicos.

Quedo de usted a sus amables ordenes Director
del Hospital General Regional C/MF No.1 IMSS, Morelos