



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

Facultad de Medicina



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
HOSPITAL GENERAL DE ZONA No. 6

**"URGENCIA Y EMERGENCIA HIPERTENSIVA EN EL
SERVICIO DE URGENCIAS DEL HOSPITAL GENERAL DE
ZONA No 06 DE CIUDAD JUAREZ CHIHUAHUA"**

TESIS

PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN:

MEDICINA DE URGENCIAS

Presenta:

DR. JESUS MENDOZA AGUIRRE

Asesores:

Dr. Gerardo López Avilés

Dr. Luis Flores Padilla

CIUDAD JUAREZ, CHIHUAHUA. 2012



DR. ENRIQUE GRAUE WIECHERS
DIRECTOR DE LA FACULTAD DE MEDICINA

DR. PELAYO VILAR PUIG
IEFE DE LA DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO DE LA FACULTAD DE MEDICINA



DR. GERARDO LÓPEZ AVILÉS
Coordinador Clínico de Educación Médica e Investigación en Salud
Hospital General de Zona No. 6



DR PILAR EVERARDO CAMPOS MENDOZA
Coordinador del Curso de la Especialidad en Medicina de Urgencias



DR. LUIS FLORES PADILLA
Unidad de Investigación Epidemiológica y en Servicios de Salud
Hospital General de Zona No. 6



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS
Unidad de Educación, Investigación y Políticas de Salud
Coordinación de Investigación en Salud

Dictamen de Autorizado

Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud 801
H. GRAL. ZONA NUM 6, CHIHUAHUA

FECHA 17/09/2013

DR. GERARDO LOPEZ AVILES

P R E S E N T E

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título:

URGENCIA Y EMERGENCIA HIPERTENSIVA EN EL SERVICIO DE URGENCIAS DEL HOSPITAL GENERAL DE ZONA No 6 DE CIUDAD JUAREZ CHIHUAHUA

que usted sometió a consideración de este Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud, 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 U T O R I Z A D O**, con el número de registro institucional:

Núm. de Registro

R-2013-801-23

ATENTAMENTE

DR.(A). CESAR HUMBERTO NEAVE VALENZUELA

Presidente del Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud No. 801

IMSS

SEGURIDAD Y SALUD SOCIAL

DEDICATORIAS

AL ETERNO DIOS - Nunca he visto a nadie como Tu, no he conocido nadie como Tu.
Tú mereces mi primer y más especial agradecimiento,
Y reconozco que sin Tu dirección y soberanía
Nada corriente ni especial hubiera sucedido.

A mi amada esposa - Tu belleza crece con el pasar de los años al igual que mi amor por Ti.
Jazmín ¡Tu corazón, es lo que hace girar mi mundo!

A mis hermosos hijos - Les enseñare a volar, pero no volaran mi vuelo.
Jazmín & Jefté Les enseñare a soñar, pero no soñarán mis sueños.
Les enseñare a vivir, pero no podré vivir su vida.
Sin embargo... en cada vuelo, en cada vida, en cada sueño,
Perdurará siempre la huella del camino enseñado.
Serán eternamente bendecidos por este amor que es de por vida,
Y colmar su corazón de alegría, y nunca dejarlos de amar yo podría.

A mis padres - Gracias por todo aquello que vi, cuando creían que no estaba mirando.
Hilda & Pedro

A mis asesores - Gracias porque han contribuido a hacer posible esta Tesis
Mostrando su apoyo, invirtiendo energía, tiempo y talento.
Sería imposible hacer esto sin vosotros... ¿Cómo se paga eso?

- INDICE -

RESUMEN.....	6
ANTECEDENTES	
Antecedentes generales.....	7
Antecedentes específicos.....	11
JUSTIFICACION.....	15
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	15
OBJETIVOS	
Objetivo general.....	16
Objetivo particular.....	16
MATERIAL Y MÉTODOS	
Diseño del estudio.....	16
Ubicación espacio temporal.....	16
Estrategia de trabajo.....	16
Muestreo	
Definición de la unidad de población.....	16
Selección de la muestra.....	16
Criterio de selección de las unidades de muestreo	
Criterios de inclusión.....	17
Criterios de exclusión.....	17
Criterios de eliminación.....	17
Diseño y tipo de muestreo.....	17
Tamaño de la muestra.....	17
Definición de las variables y escalas de medición.....	18
Métodos de recolección de datos	
Técnicas y procedimientos.....	19
Análisis de datos.....	19
Recursos Humanos, Materiales y Financieros.....	19
LINEAMIENTOS O CONSIDERACIONES ÉTICAS INVOLUCRADAS.....	20
RESULTADOS.....	21
DISCUSIÓN.....	23
CONCLUSIONES.....	24
ANEXOS.....	25
BIBLIOGRAFÍA.....	26

RESUMEN

URGENCIA Y EMERGENCIA HIPERTENSIVA EN EL SERVICIO DE URGENCIAS DEL HOSPITAL GENERAL DE ZONA No 06 DE CIUDAD JUAREZ CHIHUAHUA

Mendoza A.J. *Residente - 3er año de Medicina de Urgencias.*

López A.G. *Coordinador Clínico de Educación e Investigación en Salud*

Flores P.L. *Unidad de Investigación Epidemiológica y en Servicios de Salud*

INTRODUCCION. Las Emergencias y Urgencias hipertensivas complican más del 27% de los problemas médicos en los servicios de urgencias. Se pretende abordar a la población de 2do nivel de atención para asentar un precedente en esta línea de investigación.

OBJETIVOS. Identificar la prevalencia de urgencia y emergencia hipertensiva, la frecuencia de edad y género en derechohabientes del IMSS HGZ No.6 en edad de 30 a 60 años.

RESULTADOS. Se incluyeron 43 pacientes, femeninos 27 (62,8%) y 16 (37,2) masculinos. La edad promedio se situó en 48 años. De los pacientes estudiados solo 8 (18,6%) fueron diagnosticados como Urgencia Hipertensiva con una prevalencia de 0,1%; como Emergencia Hipertensiva 4 (9,3%) y prevalencia de 0,05% y 9 (20,9%) como Crisis Hipertensiva, prevalencia de 0,12%. Síntomas mas frecuentes: cefalea (37,2%) mareo (20,9%), vómito (18,6%), dolor torácico (16,3%) y disnea 4 (9,3%). La principal comorbilidad: hipertensión 26 (60,5%) pacientes, seguido de la Diabetes Mellitus Tipo 2 con 16 (37,2%) e IRC 7 (16,3%).

CONCLUSIONES. La prevalencia de Urgencia y Emergencia Hipertensiva fue de 0,27%.

En cuanto a la edad de presentación de las crisis hipertensivas, el promedio fue de 48 años, siendo el género femenino en que más se detecta. Consideramos que el desconocimiento de las diferencias de estos diagnósticos y el sub-registro, hace que la prevalencia sea casi nula.

ANTECEDENTES GENERALES.

El crecimiento desmesurado en la prevalencia de las enfermedades crónicas esenciales del adulto, tales como Hipertensión Arterial Sistémica (HTAS), diabetes mellitus tipo 2, dislipidemias, obesidad, síndrome metabólico y aterosclerosis entre otras, han permitido que estas entidades nosológicas hayan superado a la prevalencia de las enfermedades transmisibles, contribuyendo de manera considerable a la carga de los gastos en el sector salud. La HTAS es la enfermedad crónica esencial del adulto de riesgo Cardiovascular (CV) de mayor prevalencia mundial, que afecta a más de mil millones de personas en todo el mundo y a más de 65 millones de estadounidenses. En 2005 el costo estimado del tratamiento para la HTAS fue más de \$59 billones. [2, 9, 11]

En México en el año 1993 informó una prevalencia del 25%, sin embargo, para el año 2000 la prevalencia informada de HTAS entre los 20 y 69 años fue del 30.05%, es decir, más de 15 millones de mexicanos en dicho grupo de edad. La *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006* informó 31%, es decir que para 2007 se estimó que 17 millones de adultos mayores de 20 años fueron portadores de hipertensión arterial sistémica.[2]

La identificación y el tratamiento adecuado de la hipertensión es un problema de salud en curso. De acuerdo con un reciente Estudio de Salud Nacional y Examen Nutricional (*Osthega, Yoon, Hughes, & Louis, 2008*), el 29% de todos los adultos estadounidenses tienen hipertensión y se estima que el 22% de las personas no son conscientes de su condición. La Hipertensión Arterial aumenta el riesgo de ataque al corazón, insuficiencia cardíaca, accidente cerebro-vascular y enfermedad renal. Por el contrario, las cifras favorables de Presión Arterial (PA) se asocian con una mayor probabilidad de supervivencia [16]

La hipertensión se define como una Presión Arterial Sistólica (PAS) mayor de 140 mmHg o una Presión Arterial Diastólica (PAD) mayor de 90 mmHg, en pacientes con dos o más mediciones ó en los que saben hipertensos. [9]

Los cambios en los patrones de la PA ocurren con el incremento de la edad. El aumento de la PAS continua a lo largo de la vida, en contraste de lo que ocurre con la PAD, que aumenta hasta aproximadamente los 50 años, tiende a nivelarse en la siguiente década, y puede permanecer igual ó descender en los años posteriores. La PAD es un factor de

riesgo CV más potente que la PAS hasta los 50 años; a partir de entonces, la PAS es de una importancia mayor. [6]

En los individuos de 40 a 70 años, cada incremento de 20 mm Hg en la PAS ó 10mm Hg en la PAD duplica el riesgo de eventos cardiovasculares [11]

La **Hipertensión Diastólica** predomina antes de los 50 años, bien sola ó en combinación con elevaciones de la sistólica. La prevalencia de **Hipertensión Sistólica** se incrementa con la edad, y a partir de los 50 años representa la forma más común de hipertensión. [6]

Es importante reconocer que la mayoría de los lineamientos internacionales (cuyo impacto en la práctica diaria no se ven del todo reflejados) están basados en estudios realizados en población anglosajona y/o caucásica. Así, en general, éstos incluyen a personas con edad > 55 años. Sin embargo, en **México** la distribución poblacional es aún de tipo piramidal, es decir, la mayor parte de la población adulta se ubica entre los 20 y 54 años. Por lo tanto, si bien es cierto que la prevalencia de la HTAS en términos porcentuales se relaciona de manera directa con la edad, al cuantificar el número absoluto de pacientes portadores de HTAS, se encontró que en México el 75% de los hipertensos, tienen menos de 54 años de edad. Por lo tanto, debemos *desmitificar* que la HTAS es una enfermedad de gente adulta mayor. [2]

La clasificación y el enfoque de la hipertensión se somete a revisiones periódicas por parte del Joint National Committee (JNC) sobre la Prevención, Detección, Evaluación y Tratamiento de la Hipertensión Arterial con su séptimo y último informe (JNC VII) en 2003. [9]

La clasificación actual de la Hipertensión [6]

Clasificación de la PA	PAS mmHg	PAD mmHg
Normal	< 120	y < 80
Pre hipertensión	120-139	ó 80 - 89
Estadio 1 Hipertensión	140 - 159	ó 90 - 99
Estadio 2 Hipertensión	≥ 160	ó ≥ 100

La mayoría de las guías sobre el manejo de HTA recomiendan el inicio del tratamiento farmacológico en todos los pacientes con PAS de 140 mmHg o más y/o PAD de 90 mmHg o mayores, y ajustar la estrategia de tratamiento por debajo de estos valores.

Posteriormente recomendaron que el rango de inicio sea de menor PA, una PAS entre 130 y 139 mmHg y PAD entre 85 y 89 mmHg en diabéticos o historia de enfermedad renal, procurando conseguir cifras de PAS/PAD <130/80 mmHg. [1]

La HTAS es un factor de riesgo modificable para la enfermedad cardiovascular, aumenta el riesgo de ataque al corazón, insuficiencia cardíaca, accidente cerebrovascular y enfermedad renal. Debido a la importancia de la lesión orgánica subclínica y como determinante del riesgo cardiovascular total, han de buscarse signos de afectación orgánica mediante las técnicas oportunas: 1. *Corazón*: un electrocardiograma debe formar parte de la evaluación sistemática de los sujetos con una PA elevada a fin de detectar hipertrofia del ventrículo izquierdo, patrones de “sobrecarga”, isquemia y arritmias. Se recomienda realizar un ecocardiograma cuando se considera útil una detección más sensible de la hipertrofia del ventrículo izquierdo. Mediante la ecocardiografía pueden definirse patrones geométricos, de los que la hipertrofia concéntrica es el que conlleva un peor pronóstico. La disfunción diastólica puede evaluarse mediante Doppler transmitral. 2. *Vasos sanguíneos*: se recomienda una ecografía de las arterias carótidas cuando se considera útil la detección de hipertrofia vascular o aterosclerosis asintomática. La rigidez de las arterias de gran calibre (que da lugar a hipertensión sistólica aislada en los ancianos) puede medirse mediante la velocidad de la onda del pulso. Podría recomendarse de una forma más generalizada en caso de que su disponibilidad fuera mayor. Un índice de PA en el tobillo-brazo bajo señala la existencia de una arteriopatía periférica avanzada. 3. *Riñón*: el diagnóstico de la lesión renal relacionada con la hipertensión se basa en una función renal reducida o una excreción urinaria elevada de albúmina. La estimación a partir de la creatinina sérica de la filtración glomerular o el aclaramiento de creatinina (fórmula de Cockcroft-Gault, que también requiere el peso corporal) ha de ser un procedimiento sistemático. En todos los hipertensos debe buscarse proteinuria mediante una tira reactiva. En los pacientes con una tira reactiva negativa ha de determinarse la presencia de una albuminuria de bajo grado (oligoalbuminuria) en una muestra de orina puntual y en relación con la excreción urinaria de creatinina. 4. *Fondo de ojo*: la exploración del fondo de ojo sólo se recomienda en caso de hipertensión intensa. Las alteraciones retinianas leves son, en gran medida, inespecíficas, salvo en los pacientes jóvenes. Hemorragias, exudados y edema de papila, que sólo están presentes en la hipertensión intensa, se asocian a un mayor

riesgo CV. 5. *Cerebro*: en los hipertensos no son infrecuentes los infartos cerebrales asintomáticos, infartos lagunares, micro hemorragias y lesiones de la sustancia blanca, que pueden detectarse mediante Resonancia Magnética (RM) o Tomografía (TC). Su disponibilidad y coste no permite el uso indiscriminado de estas técnicas. En los ancianos hipertensos, las pruebas cognitivas ayudan a detectar un deterioro cerebral inicial. [1,4,16]

Algunos antihipertensivos ejercen ciertos efectos beneficiosos con especificidad etiológica que son independientes de la PA, los antagonistas del calcio sobre los ictus y los Inhibidores de la Enzima Convertidora de Angiotensina (IECA) sobre los episodios coronarios. Todos estos fármacos son válidos para el inicio y mantenimiento del tratamiento antihipertensivo, tanto en monoterapia como en combinación con los otros. [4]

ANTECEDENTES ESPECIFICOS.

Las emergencias hipertensivas fueron descritas por Volhard y Fahr en 1914; estos autores vieron pacientes con hipertensión severa acompañada de lesión vascular en corazón, cerebro, retina y riñón. Este síndrome tenía un curso rápidamente fatal hacia la falla cardíaca o renal o al evento vascular cerebral. Fue hasta 1939 cuando se publicó el primer estudio a gran escala acerca de la historia natural de las emergencias hipertensivas.[3,12]

Las Emergencias y Urgencias hipertensivas complican más del 27% de los problemas médicos agudos que se presentan en los servicios de urgencias. El denominador común de las crisis hipertensivas es la vasoconstricción periférica que pueden estar asociados con vasculitis, la retirada de medicamentos antihipertensivos vasodilatadores, alteraciones hormonales que ocurren con el embarazo o el trauma en la cabeza, o las reacciones adversas a medicamentos [19]

Tanto las crisis hipertensivas como las emergencias, según se informa, representan el 25% o más de todas las emergencias médicas y 3% de todas las visitas al servicio de urgencias. En general, aproximadamente el 1 a 2% de los pacientes con hipertensión a largo plazo va a experimentar una crisis en su vida y la tasa de mortalidad a los 5 años es del 26%, a pesar del desarrollo de antihipertensivos altamente efectivos, la incidencia de las emergencias hipertensivas ha aumentado [3,8,14]

Las crisis hipertensivas también se observan en la enfermedad renal (por ejemplo, hipertensión renovascular) y algunos medicamentos pueden provocar hipertensión (por ejemplo, anfetaminas, antidepresivos tricíclicos [nortriptilina, amitriptilina], corticosteroides y simpaticomiméticos [cocaína, pseudoefedrina]). Ocurre también con lesiones en la cabeza. En este marco, una masa en expansión intracraneal puede producir una disminución paradójica del pulso en asociación con una elevación progresiva de la PAS (efecto Cushing). La hipertensión postraumático también se produce independientemente de la hemorragia intracraneal o formación de hematomas. Además, las vasculitis (por ejemplo, lupus eritematoso) puede producir crisis de hipertensión como un elemento de la enfermedad. [7,19]

Los factores que conducen a la elevación severa y rápida de la presión arterial en pacientes con crisis hipertensivas son poco conocidos. Se cree que está iniciado por un brusco aumento de la resistencia vascular sistémica probablemente relacionado con vasoconstrictores humorales. El posterior aumento de PA genera estrés mecánico y lesión endotelial que conduce al aumento de la permeabilidad, la activación de la cascada de coagulación y las plaquetas, y la deposición de fibrina. Con las elevaciones severas de la PA, sobreviene la lesión endotelial y la necrosis fibrinoide de las arteriolas. Este proceso da lugar a isquemia y la liberación de otros mediadores vasoactivos generando un ciclo vicioso de daño permanente. El sistema renina - angiotensina con frecuencia se activa, lo que conduce a la vasoconstricción y la mayor producción de citocinas pro-inflamatorias tales como la interleucina-6. La depleción de volumen que produce natriuresis además de estimular la liberación de sustancias vasoconstrictoras del riñón. Estos mecanismos colectivos pueden culminar en la hipoperfusión de los órganos diana, la isquemia y la disfunción que se manifiesta como una emergencia hipertensiva. [3, 9, 13]

Los pacientes con PAS mayor de 179 mmHg ó PAD mayor de 119mmHg se definen generalmente como una "*crisis hipertensiva*", aumento rápido, inapropiada, intensa y sintomática de la presión arterial. El informe del JNC de 1993 propuso una clasificación operativa de las crisis hipertensivas, ya sea como "emergencias hipertensivas" o "urgencias hipertensivas" [7,10,18]

Esta clasificación sigue siendo útil hoy en día. En la *urgencia hipertensiva* los valores de PA son elevados, pero no es evidente ningún efecto sobre órganos específicos y el tratamiento, habitualmente de forma ambulatoria, se instituye en un plazo de días y no en un plazo de minutos a horas. El Incumplimiento de la medicación o el tratamiento inadecuado del estadio 1 o estadio 2 de la HTAS puede conducir al desarrollo de urgencia hipertensiva.[12,21]

La *emergencia hipertensiva* se define como una elevación crítica de la PA que produce una lesión orgánica aguda o inminente y precisan una reducción rápida de la PA, habitualmente con fármacos parenterales administrados en un contexto hospitalario con monitorización continua. Distinguir la urgencia de la emergencia hipertensiva es importante en la formulación de un plan terapéutico. La diferenciación entre una

emergencia y una urgencias se basa en ese criterio de daño a órgano blanco y no en la magnitud de la propia elevación de la PA [7,9,21]

Los signos y síntomas varían de paciente a paciente. Los síntomas de presentación más frecuentes en una *urgencia hipertensiva* incluyen cefalea (22%), epistaxis (17%), mareos (10%), agitación psicomotora ansiedad (10%), dolor torácico (9%) y disnea(9%), Otros síntomas menos comunes incluyen arritmias y parestesias. [3, 12]

Los pacientes con *emergencias hipertensivas* se quejan de dolor en el pecho (27%), disnea (22%), y déficits neurológicos (21%). *Asociado* a daño de órgano blanco que incluye el infarto cerebral (24,5%), edema agudo de pulmón (22,5%), encefalopatía hipertensiva (16,3%) y la insuficiencia cardiaca congestiva (12,0%). Con menos frecuencia los pacientes presentan hemorragia intracraneal, disección aórtica aguda, infarto agudo de miocardio, insuficiencia renal aguda, y eclampsia. [12]

Las *manifestaciones menores* de daño a órgano blanco son: *Sistema Nervioso Central*: Cefalea, acúfenos, fosfenos, mareo; *Cardiovascular*: cuarto ruido; *Riñón*: Proteinuria; *Oftálmico*: Retinopatía.

Las *manifestaciones mayores* de daño a órgano blanco: *Sistema Nervioso Central*: Encefalopatía hipertensiva, Hemorragia subaracnoidea o parenquimatosa, Isquemia vascular aguda; *Cardiovascular*: Insuficiencia cardiaca aguda, Angina inestable o Infarto agudo del miocardio, Disección aórtica aguda; *Riñón*: Insuficiencia renal aguda; *Oftálmico*: Edema de papila. [5]

El tratamiento estándar para una emergencia hipertensiva generalmente incluye la entrada a una Unidad de Cuidados Intensivos (UCI), continua monitorización de la PA y la administración parenteral de agentes antihipertensivos. Basado las guías del JNC-7 el objetivo terapéutico general es reducir la Presión Arterial Media (PAM) del 20 a 25% en 60 minutos, evitando una disminución precipitada o excesiva de la PA que puede causar isquemia iatrogénica renal, cerebral o coronaria. Los pacientes con una emergencia hipertensiva deben tener una reducción aguda de su PA inmediatamente, pero no a niveles "normales". [9,14]

$$\text{Cálculo de la Presión Arterial Media: } PAM = \frac{PAS + 2(PAD)}{3} \quad [5]$$

Esta recomendación se basa en la capacidad del cuerpo para autorregular la perfusión tisular en el cerebro, el corazón y los riñones, lo que disminuye la presión arterial que prevalece en un 20-25% en condiciones normales y durante la hipertensión severa. Si el paciente está estable, la PAS puede ser reducida hasta 160 mm Hg y la PAD puede reducirse hasta 110-100 mm Hg durante los siguientes 2-6 horas. [14,17]

Las *urgencias hipertensivas*, ocurren la mayoría de las veces en los pacientes con diagnóstico previo de hipertensión crónica, no requieren ingreso hospitalario o disminución aguda de la PA, pueden tratarse adecuadamente con cualquier antihipertensivos por vía oral y tener reducción de su PA entre las 24-48 h y un seguimiento adecuado, dependiendo de las características individuales de los pacientes. En el tratamiento se incluyen los diuréticos de asa, los beta bloqueadores, los inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina, los agonistas α -2 y los antagonistas del calcio. No se aconseja la utilización de la nifedipina sublingual, a causa de la respuesta imprevisible que se observa frecuentemente con este fármaco, produce taquicardia refleja, la cual a su vez, puede desencadenar isquemia.[7, 13, 21]

El nitropusiato de sodio es el agente de elección de las emergencias hipertensivas, por su rápido inicio de acción y vida media caorta, y por tener mínimo efecto adverso en el flujo sanguíneo cerebral. Nicardipino y labetalol son particularmente efectivos en el tratamiento de la encefalopatía hipertensiva. La nitroglicerina es la elección en pacientes con signos de isquemia miocárdica.

El reconocimiento precoz, la evaluación y el tratamiento adecuado de estas condiciones son fundamentales para prevenir la morbilidad excesiva. La clave para el manejo exitoso de los pacientes con elevación severa de PA son una rápida identificación de las causas tratables y la introducción temprana de agentes antihipertensivos intravenosos en su caso. [9,12]

JUSTIFICACION

La prevalencia de las enfermedades crónicas ha aumentado considerablemente, entre las de mayor afectación se encuentra la HTAS con más de mil millones de personas en todo el mundo y un costo del tratamiento elevado. En México se estima que 17 millones de adultos mayores de 20 años son portadores de hipertensión arterial sistémica.

Es importante reconocer que la mayoría de los lineamientos internacionales están basados en estudios realizados en población anglosajona y/o caucásica, cuyo impacto en la práctica diaria no se ven del todo reflejado. Sin embargo, en México la distribución de la población adulta se ubica entre los 20 y 54 años, y el 75% de los hipertensos tienen menos de 54 años de edad. Por lo tanto, debemos tomar en cuenta que la HTAS no solo es una enfermedad de gente adulta mayor.

Las Emergencias y Urgencias hipertensivas complican más del 27% de los problemas médicos agudos que se presentan en los servicios de urgencias. Las urgencias hipertensivas, ocurren la mayoría de las veces en los pacientes con diagnóstico previo de hipertensión crónica, representan el 25% o más de todas las emergencias médicas y 3% de todas las visitas al servicio de urgencias.

Si bien es cierto que existen clasificación de las crisis hipertensivas, no se disponen de estadística práctica en nuestra localidad, dada su utilidad, este estudio pretende abordar a la población de 2do nivel de atención en una patología muy frecuente y se desea sentar un precedente en esta línea de investigación detectando pacientes con crisis hipertensivas.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

¿Cuál es la prevalencia de los síntomas compatibles con el diagnóstico de urgencia y de emergencia hipertensiva, en una población de 30 a 60 años derechohabiente del HGZ No. 06 en el servicio de Urgencias del IMSS en Ciudad Juárez?

OBJETIVOS

Objetivo General

- Identificar la prevalencia de urgencia y emergencia hipertensiva en la población derechohabiente en edad de 30 a 60 años.

Objetivos Particulares

- Identificar la posibilidad diagnóstica de Urgencia y Emergencia Hipertensiva.
- Identificar la frecuencia de edad de las Urgencias y Emergencias hipertensivas en pacientes de 30 a 60 años.
- Identificar la frecuencia del sexo de las Urgencias y Emergencias hipertensivas en los pacientes de 30 a 60 años.

MATERIAL Y MÉTODOS

Diseño del Estudio

El diseño es un estudio observacional, descriptivo, transversal, prospectivo.

Ubicación Espacio-Temporal

El presente estudio se realizó en el Hospital General de Zona No. 06 del IMSS en Ciudad Juárez, Chihuahua, durante el período comprendido del 1 de Octubre al 30 de Noviembre del 2012.

Estrategia de Trabajo

Se revisaron los expedientes del servicio de urgencias del HGZ No. 06 de los pacientes atendidos en dicho servicio y dentro del periodo comprendido del 1 de Octubre 2012 al 30 Noviembre 2012 y se procedió a la selección de los pacientes participantes.

MUESTREO

Definición de la unidad de población

Población derechohabiente del IMSS que se encontró dentro del rango de edad de 30 a 60 años que acudieron al servicio de Urgencias del HGZ 06.

Selección de la Muestra

Probabilística.

CRITERIO DE SELECCIÓN de las unidades de muestreo

Criterios de Inclusión

1. Pacientes masculinos o femeninos derechohabientes del IMSS que se encuentre dentro del rango de edad de 30 a 60 años
2. Pacientes con TAD > 119 mmHg
3. Pacientes con TAS > 179 mmHg

Criterios de Exclusión

1. Expedientes Incompletos que no tengan registro de la TA al momento de su ingreso.

Criterios de Eliminación.

1. Pacientes embarazadas.
2. Pacientes con Traumatismo Cráneo Encefálico
3. Pacientes con Diagnóstico de Feocromocitoma

DISEÑO Y TIPO DE MUESTREO

Casos:

Probabilístico por conveniencia; dado el objetivo del estudio se escoge el total de los casos presentados en el periodo del estudio.

Tamaño de la muestra

Todos los pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión.

DEFINICIÓN DE LAS VARIABLES Y ESCALAS DE MEDICIÓN

URGENCIA HIPERTENSIVA

Definición conceptual. Pacientes con PAS mayor de 179 mmHg ó PAD mayor de 119mmHg pero no es evidente ningún efecto sobre órganos blanco específicos.

Definición operacional. Pacientes que tienen registro de una PAS mayor de 179 mmHg ó una PAD mayor de 119mmHg asintomáticos y/o con alguno de los signos y síntomas como cefalea, epistaxis, mareos, ansiedad, dolor torácico mínimo y disnea.

EMERGENCIA HIPERTENSIVA

Definición conceptual. Pacientes con PAS mayor de 179 mmHg ó PAD mayor de 119mmHg, pero con efecto sobre órganos blanco específicos.

Definición operacional. Pacientes con registro de PAS mayor de 179 mmHg ó una PAD mayor de 119 mmHg, asociado a daño de órgano blanco que incluye: Evento Cerebro Vascular (isquémico o hemorrágico), Edema Agudo de pulmón, Infarto Agudo del Miocardio, Angina Inestable, Disección Aórtica, Insuficiencia Renal Aguda.

EDAD.

Definición Conceptual: Tiempo que ha vivido una persona medido en años.

Definición Operacional: Número de años cumplidos al momento del registro

Variable Dependiente	Tipo De Variable	Escala De Medición	Indicador
Crisis Hipertensiva	Cualitativa	Nominal	Urgencia, Emergencia

Variables Independientes	Tipo De Variable	Escala De Medición	Indicador
Hipertensión Sistólica	Cualitativa	Nominal	Mayor de 179 mmHg
Hipertensión Diastólica	Cualitativa	Nominal	Mayor de 119mmHg
Edad	Dimensional	Nominal	Años cumplidos
Sexo	Cualitativa	Nominal	Masculino o Femenino

MÉTODO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Técnicas y procedimientos

Por medio de la revisión directa del expediente de pacientes en grupo de edad y periodo ya establecido, seleccionados en base al registro de la TA y cuadro clínico.

Análisis De Datos

Se aplicará estadística descriptiva con promedio de cuadros y gráficas

Recursos Humanos,

Asesor metodológico.

Tesista.

Recursos Materiales

Material de escritorio necesario y computadora.

Recursos Financieros

A cargo del Tesista.

LINEAMIENTOS O CONSIDERACIONES ETICAS INVOLUCRADAS.

■ Tomando en cuenta los “**Principios Éticos para las Investigaciones Médicas en Seres Humanos**” de la **Declaración de Helsinki** de la Asociación Médica Mundial, y en específico, del apartado 17.C Principios Aplicables cuando la Investigación Médica se combina con la Atención Médica:

Se tomaran toda clase de precauciones para resguardar la intimidad de los individuos, la confidencialidad de la información del paciente y para reducir al mínimo las consecuencias de la investigación sobre su integridad física y mental.

Al publicar los resultados de la investigación, se mantendrá la exactitud de los datos y resultados. Se deben publicar tanto los resultados negativos como los positivos o de lo contrario deben estar a la disposición del público. [22]

■ Del **Código de Bioética para Personal de Salud de México**. Comisión Nacional de Bioética. 2002, en su CAPITULO VII referente a la Bioética en la Investigación en Salud en los puntos 40 a 45:

La presente investigación se apega a la legislación sanitaria y será sometida a aprobación por el Comité de Investigación del HGZ no 6, previo análisis del protocolo diseñado por los participantes. [23]

■ Tomando como referencia la Ley **General de Salud de México Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud** en su Título Segundo (De los Aspectos Éticos de la Investigación en Seres Humanos) Capítulo I, se toman en cuenta los siguientes artículos en el presente estudio:

ARTICULO 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 estudio se encuentra dentro de la categoría:

I.- Investigación sin riesgo: Son estudios que emplean técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos y aquéllos en los que no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada en las variables fisiológicas, psicológicas y sociales de los individuos que participan en el estudio, entre los que se consideran: cuestionarios, entrevistas, *revisión de expedientes clínicos* y otros, en los que no se le identifique ni se traten aspectos sensitivos de su conducta.

ARTICULO 23.- En caso de investigaciones con riesgo mínimo, la Comisión de Ética, por razones justificadas, podrá autorizar que el consentimiento informado se obtenga sin formularse escrito, y tratándose de investigaciones sin riesgo, podrá dispensar al investigador la obtención del consentimiento informado. [24]

RESULTADOS

En el período de tiempo estudiado, se incluyeron 43 pacientes, de los cuales 27 (62,8%) fueron del sexo femenino y 16 (37,2) del sexo masculino. (Tabla 1)

La edad promedio de los pacientes estudiados se situó en 48 años. Para el sexo femenino fue de 48 años y para el masculino de 47 años. (Tabla 2). De los pacientes estudiados solo 8 (18,6%) fueron diagnosticados como Urgencia Hipertensiva con una prevalencia de 0,1%; 4 (9,3%) como Emergencia Hipertensiva y prevalencia de 0,05% y 9 (20,9%) como Crisis Hipertensiva, prevalencia de 0,12%. (Tabla 3)

Los síntomas mas frecuentes fueron: *cefalea*, la cual presentaron 16(37,2%) pacientes, *mareo* 9 (20,9%), *vómito* 8 (18,6%), *dolor torácico* 7 (16,3%) y *disnea* 4 (9,3%). (Tabla 4). La principal comorbilidad fue la hipertensión 26 (60,5%) pacientes, seguido de la Diabetes Mellitus Tipo 2 con 16 (37,2%) e IRC 7 (16,3%). Se encontraron pacientes sin ninguna comorbilidad, 11 (25,6%) pacientes, al momento de la revisión de su caso. (Tabla 5)

TABLA 1

GÉNERO	N	%
MASCULINO	16	37,2
FEMENINO	27	62,8
Total Consultas	7157	

TABLA 2

EDAD - GÉNERO			
	N	Media	Desviación Std
Masculino	16	47,37	10,58
Femenino	27	48,74	7,98
Total	43	48,05	

TABLA 3

DIAGNÓSTICO	MASC	%	FEM	%	Total	%	Prevalencia
Crisis Hipertensiva	5	11,6	4	9,3	9	20,9	0,12 %
Urgencia Hipertensiva	3	7,0	5	11,6	8	18,6	0,10 %
Emergencia Hipertensiva	1	2,3	3	7,0	4	9,3	0,05 %
Hipertensión Descontrolada	--	--	3	7,0	3	7,0	
Insuficiencia Cardíaca	1	2,3	--	--	1	2,3	
EVC Hemorrágico	--	--	1	2,3	1	2,3	
Otros	6	14,0	11	25,5	17	39,5	

TABLA 4

SINTOMA	Total	%
Cefalea	16	37,20
Mareo	9	20,90
Dolor Torácico	7	16,30
Vómito	8	18,60
Disnea	4	9,30
Otros	18	41,80

TABLA 5

COMORBILIDAD	N	%
Hipertensión	26	60,5
DM 2	16	37,2
Ninguno	11	25,6
IRC	7	16,3
Dislipidemia	1	2,3
ICC	3	7,0
Epilepsia	1	2,3
Cirrosis	1	2,3

DISCUSION.

En nuestro Hospital General de Zona durante la realización del estudio, dentro del servicio de Urgencias se otorgaron un total de 7157 consultas a mayores de 15 años, considerados adultos. Se busco de manera intencionada los diagnósticos de Urgencia y Emergencia Hipertensiva en la base de datos del Hospital y no se encontraron.

Los datos reportados en la bibliografía tanto de las crisis hipertensivas como de las emergencias, según se informa una prevalencia del 3% de todas las visitas al servicio de urgencias. Nosotros encontramos en el periodo de estudio que apenas representa 0,27% en nuestra unidad. La edad promedio reportada en población Americana, con crisis hipertensiva es de 49 años, en nuestro estudio encontramos una edad promedio de 48 años.

Se encontró como principal síntoma a la cefalea (37%) con mayor frecuencia comparada con la literatura, seguido del mareo (20%) y dolor torácico (16,3%), este ultimo de menor frecuencia en la relación al reportado por los grandes estudios. Dentro de las comorbilidades, como ya esta ampliamente demostrado, la hipertensión (16,2%) y la diabetes (11,6%) figuran como principales, al igual en la literatura.

CONCLUSIONES.

La prevalencia de Urgencia y Emergencia Hipertensiva en nuestro estudio fue de 0,27%, muy inferior a la reportada en la bibliografía.

En cuanto a la edad de presentación de las crisis hipertensivas, el promedio fue de 48 años, concordando con los reportes de grandes estudios.

El género en que más se detecta es el femenino, gran parte se debe a que son ellas las que más acuden la consulta de urgencias.

Consideramos que el desconocimiento de las diferencias de estos diagnóstico, hace que la prevalencia sea casi nula en los datos estadísticos que se ofrecen en nuestra unidad, pero dejamos una línea de investigación abierta, ya que no consideramos en este estudio a los más jóvenes.

Si bien es cierto que los criterios para definir situaciones de Urgencia y Emergencia hipertensiva están bien establecidos, no existen esta diferencia en los bancos estadísticos, que sería de gran utilidad para futuros estudios.

ANEXOS

Clasificación Actual De La Hipertensión [6]

Clasificación de la PA	PAS mmHg	PAD mmHg
Normal	< 120	y < 80
Pre hipertensión	120-139	ó 80 - 89
Estadio 1 Hipertensión	140 - 159	ó 90 - 99
Estadio 2 Hipertensión	≥ 160	ó ≥ 100

Crisis Hipertensivas Según el JNC-7 [5]

Urgencia	PAS >179 ó PAD > 119	SIN Evidencia de Daño a Órgano Blanco
Emergencia	PAS >179 ó PAD > 119	Evidencia de Daño a Órgano Blanco <i>Sistema Nervioso Central:</i> Encefalopatía Hipertensiva. Hemorragia Subaracnoidea. Hemorragia Parenquimatosa. Isquemia Vascular Aguda. <i>Cardiovascular:</i> Insuficiencia Cardiaca Aguda. Angina inestable. Infarto Agudo del Miocardio. Disección Aórtica Aguda. <i>Riñón:</i> Insuficiencia Renal Aguda. <i>Oftálmico:</i> Edema de Papila.

PAS: *Presión Arterial Sistólica.*

PAD: *Presión Arterial Diastólica.*

BIBLIOGRAFIA

1. Mancia G, Laurent S, Agabiti-Rosei E, Ambrosioni E, Burnier M, Caulfield M, Cifkova R, Clément D, Coca A, Dominiczak A, Erdine S, Fagard R, Farsang C, Grassi G, Haller H, Heagerty A, Kjeldsen SE, Kiowski W, Mallion JM, Manolis A, Narkiewicz K, Nilsson P, Olsen MH, Rahn KH, Redon J, Rodicio J, Ruilope L, Schmieder RE, Struijker-Boudier HAJ, van Zwieten PA, Viigimaa M, Zanchetti A. *Reappraisal of European guidelines on hypertension management: a European Society of Hypertension Task Force document.* **Journal of Hypertension.** **27(11):2121-2158, November 2009.**
2. M Rosas y cols. *Guías clínicas para la detección, prevención, diagnóstico y tratamiento de hipertensión arterial sistémica en México (2008).* **Arch Cardiol Mex 2008; 78: S2 5-57.**
3. Mendoza GC, Rosas M, Lomelí C, Lorenzo JA, Méndez A, Martínez J, Martínez C, Pastelín G, Férez S, Fause Attie. *Elevación extrema de la presión arterial (crisis hipertensiva): Recomendaciones para su abordaje clínico-terapéutico.* **Arch Cardiol Mex 2008; 78: S2, 74-81.**
4. Mancia G, De Backer G, Dominiczak A, Cifkova R, Fagard R, Germano G, Grassi G, Heagerty AM, Kjeldsen SE, Laurent S, Narkiewicz K, Ruilope L, Rynkiewicz A, Schmieder RE, Struijker Boudier HA, Zanchetti A. *2007 Guidelines for the Management of Arterial Hypertension: The Task Force for the Management of Arterial Hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC).* **Journal of Hypertension 2007; 25:1105 – 1187.**
5. Navarro J, Valencia JS, Gómez E, Arriaga R. *Urgencias hipertensivas. Definiciones. Fármacos antihipertensivos.* **Med Int Mex Vol 22 No 1 Ene-Feb 2006.**
6. Chobanian A, Bakris G, Black H, Cushman W, Green L, Izzo J, Jones D, Materson B, Oparil S, Wright J, Roccella E. *The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. (The JNC 7 Report).* **JAMA. 2003;289(19):2560-2571.**
7. Polly D, Paciullo C, Hatfield C. *Management of Hypertensive Emergency and Urgency.* **Ad Emerg Nur Journal 2011; Vol. 33, No. 2, pp. 127–136**
8. Peacock F, Amin A, Granger C, Pollack C Jr, Levy P, Nowak R, Kleinschmidt K, Varon J, Wymani A, Gore J. *Hypertensive heart failure: patient characteristics, treatment, and outcomes.* **American Journal of Emergency Medicine (2011) 29, 855–862.**

9. Marik P, Rivera R. *Hypertensive emergencies: an update*. **Current Opinion in Critical Care** 2011, 17:569–580.
10. Vilela J, Oliveira R, Hiromi C, Ramires A, Yugar J. *Hypertensive crisis: clinical–epidemiological profile*. **Hypertension Research** (2011) 34, 367–371.
11. Bohan J, Fullerton L, Oakland B, Oldewage J. *Hypertension in the ED: a multifaceted intervention to change provider practice*. **American Journal of Emergency Medicine** (2011) 29, 796–801.
12. Rodriguez MA, Kumar SK, De Caro M. *Hypertensive Crisis*. **Cardiology in Review** 2010;18: 102–107.
13. Papadopoulos D, Mourouzis I, Thomopoulos C, Makris T, Papademetriou V. *Hypertension crisis*. **Blood Pressure**. 2010; 19: 328–336.
14. Rhoney D, Peacock WF. *Intravenous therapy for hypertensive emergencies, part 1*. **Am J Health-Syst Pharm** (2009) 66; Aug 1.
15. Rhoney D, Peacock WF. *Intravenous therapy for hypertensive emergencies, part 2*. **Am J Health-Syst Pharm** (2009) 66; Aug 15.
16. Ostchega Y, Yoon SS, Hughes J, Louis T. *Hypertension awareness, treatment, and control -- continued disparities in adults: United States, 2005–2006*. **NCHS data brief no Hyattsville, MD: National Center for Health Statistics. 2008**
17. Grassi D, O’Flaherty M, Pellizzari M, Bendersky M, Rodriguez P, Turri D, Forcada P, Ferdinand F, Kotliar C. *Hypertensive Urgencies in the Emergency Department: Evaluating Blood Pressure Response to Rest and to Antihypertensive Drugs With Different Profiles*. **The Journal Of Clinical Hypertension Vol. 10 No. 9 September 2008**.
18. Marik P.E, Varon J. *Hypertensive Crises: Challenges and Management*. **Chest** 2007;131;1949-1962.
19. Varon Joseph. *Diagnosis and management of labile blood pressure during acute cerebrovascular accidents and other hypertensive crises*. **American Journal of Emergency Medicine** (2007) 25, 949–959.
20. Bender S, Fong M, Heitz S, Bisognano J. *Characteristics and Management of Patients Presenting to the Emergency Department With Hypertensive Urgency*. **The Journal Of Clinical Hypertension** (2006) Vol. 8 No.1.
21. *Prevención, diagnóstico y tratamiento de las crisis hipertensivas*. **México: Secretaria de Salud; 2008**.

22. **“Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos”**
(Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial) Adoptada por la 18ª Asamblea Médica Mundial, Helsinki, Finlandia, Junio 1964, y enmendada por las: 29ª Asamblea Médica Mundial, Tokio, Japón, Octubre 1975 ,35ª Asamblea Médica Mundial, Venecia, Italia, Octubre 1983,41ª Asamblea Médica Mundial, Hong Kong, Septiembre 1989,48ª Asamblea General, Somerset West, Sudáfrica, Octubre 1996 y la 52ª Asamblea General, Edimburgo, Escocia, Octubre 2000.
23. **“Código de Bioética para Personal de Salud de México“**
Comisión Nacional de Bioética. 2002
24. **“Ley General de Salud de México”** Reglamento de la Ley General de Salud en materia de investigación para la salud. 1987.
25. **“Pautas Éticas Internacionales para la Investigación Biomédica en Seres Humanos”** (C.I.O.M.S. Ginebra, 2002)