

UNIVERSIDAD DE CUENCA

Facultad de Ciencias Médicas

Postgrado en Medicina Interna

**Prevalencia, Factores asociados y tratamiento de
la Crisis Hipertensiva de los pacientes
hipertensos atendidos en el servicio de
emergencia del Hospital Vicente Corral Moscoso.
Cuenca 2007**

Tesis previa a la obtención del Título
de Especialista en Medicina Interna.

Autores: Dr. Felipe Flores Sisalima.
Dr. Esteban Muñoz Iglesias

Director: Dr. Bolívar Delgado.

Asesor: Dr. Sergio Guevara Pacheco.

CUENCA – ECUADOR

2008

Responsabilidad:

Los autores son responsables de los
conceptos vertidos en la presente investigación

Agradecimiento:

Dejamos nuestra constancia de agradecimiento al servicio de emergencia del Hospital Vicente Corral Moscoso y a los pacientes que participaron en el desarrollo de esta investigación.

Al departamento de postgrado de la Facultad de Medicina y especialmente a nuestro director y asesor estadístico de esta investigación.

Dedicatoria:

A nuestras familias por la comprensión, compromiso y apoyo brindados.

Dr. Felipe Flores

A mi esposa Mónica, mis hijos Eduardo y Matías.

Dr. Esteban Muñoz

A mi esposa María de Lourdes, mis hijos Lorena y Esteban.

Resumen:

Objetivo: Determinar la prevalencia de la Emergencia y Urgencia hipertensiva, factores de riesgo asociados y el tratamiento utilizado en el servicio de emergencia.

Materiales y métodos: Mediante estudio descriptivo-transversal realizado en la emergencia del Hospital Vicente Corral Moscoso; se estableció la relación existente con los factores de riesgo: antecedentes de diagnóstico de hipertensión arterial, diabetes, sobrepeso, supresión de tratamiento y tabaquismo en 136 pacientes. El análisis estadístico fue univariado y bivariado. Determinamos la significancia de los factores asociados a través del chi cuadrado e intervalos de confianza.

Resultados: La prevalencia de la crisis hipertensiva fue 1,35%, de esta la urgencia corresponde al 71,4% y la emergencia al 28,6%. La prevalencia de sobrepeso fue de 52,9% y la de obesidad un 11%. El 58,8% se presentó en mujeres y 41,2% en hombres, la edad media fue de 60,93 años. El 15,4% manifiesta tener antecedente de diabetes. El 39,7% fueron fumadores. El 75% tiene diagnóstico de HTA, el 62,7% suspende el tratamiento antihipertensivo. El órgano blanco más afectado fue el SNC con el 84,6%. El fármaco más utilizado en la emergencia y la urgencia fue el captopril en un 56,4% y 92,8% respectivamente. Factor asociado de riesgo para la crisis hipertensiva fue el desconocimiento del diagnóstico de HTA (O.R 3,28 I.C 1,4-7,4).

Conclusión: la prevalencia de crisis hipertensiva es similar a la observada en otros estudios similares y se determinó que el no tener un diagnóstico de HTA es un factor de riesgo para desencadenar crisis hipertensiva de tipo emergencia.

Palabras claves: Crisis Hipertensiva. Emergencia, Urgencia, Diagnóstico previo, Supresión de tratamiento, Diabetes, Sobrepeso/obesidad, Tabaquismo.

Abstract:

Objective: Determining the prevalence of Emergency and Urgency hypertensive and estimating the risk of associated factors and treatment in Vicente Corral Moscoso Hospital Emergency. *Material and Methods:* Cross sectional study carried out among 136 patients older than 20 years old. A structured questionnaire was used for collecting anthropometric, hypertension arterial diagnostic antecedents, diabetes, overweight, hypertensive arterial treatment suspension and smoking. Body mass index was calculated using the International Task Force recommendations. Univariate, bivariate statistical analysis was performed. *Results:* Hypertensive crisis prevalence was 1.35%, Urgency was 71.4% and emergency was 28.6%. There were 52.9% overweighted subjects and 11% of obese subjects in the sample. 58.8% was present in women and 41.2% in men, the mean age value was 60.93. 15.4% of patients were diabetics. There was 39.7% of smoking patients. 75% of patients had an HTA diagnostic and near 62.7% referred suspend the HTA treatment. The target organ more affected was the SNC (84.6%). The treatment medicament more used both in emergency and urgency was captopril (56.4%, 92.8%). There was one associated factor related with emergency hypertensive crisis that is the lack of diagnostic for HTA O.R 3.28 (I.C 1.4-7.4 *Conclusions:* the prevalence of hypertensive crisis was similar to other similar international studies. The lack of HTA diagnostic is a risk factor to debut with hypertensive crisis type emergency.

Palabras claves: Hypertensive crisis, Emergency, Urgency, Previous treatment, treatment suspension, Diabetes, Overweight/Obesity, Smoking.

Indice:

Responsabilidad.....	2
Agradecimiento.....	3
Dedicatoria.....	4
Resumen.....	5
Abstract.....	6
Indice.....	7
Capítulo I	
Planteamiento del problema.....	8
Justificación.....	9
Pregunta de investigación.....	9
Capítulo II MARCO TEORICO.....	10
Capítulo III OBJETIVOS	
Objetivo General.....	21
Objetivo Específico.....	21
Capítulo IV METODOLOGIA	
Criterios de inclusión y exclusión.....	22
Tipo de estudio.....	22
Universo y muestra.....	22
Capítulo V Resultados.....	27
Capítulo VI Discusión.....	40
Capítulo VII Conclusiones.....	45
Capítulo VIII Recomendaciones.....	46
Capítulo IX Referencias Bibliográficas.....	47
Capítulo X Anexos	
Formulario de recolección de datos.....	50

I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

En los países occidentales la Hipertensión Arterial constituye uno de los problemas más importantes de salud, a causa de su elevada prevalencia (entre el 20 y el 50 % de la población adulta) ⁽¹⁻⁵⁾. Sus consecuencias a largo plazo sobre la salud individual cuando no se controla adecuadamente conducen a una aterosclerosis precoz y a la lesión de órganos vitales como el corazón, riñón, SNC o la retina, asociándose a una reducción en la esperanza de vida de 10-20 años. ⁽¹⁻⁵⁾

A pesar de su curso crónico y a menudo silente, la Hipertensión Arterial puede presentar diversas complicaciones agudas que requieren atención médica inmediata en los servicios de urgencias; bajo el término genérico de Crisis Hipertensiva. ⁽¹⁻²⁻⁷⁾

Las Crisis Hipertensiva, a pesar de ocupar un pequeñísimo lugar dentro de la Hipertensión Arterial (1%), son por un lado, el peligro más inmediato para los individuos hipertensos y, por otro la prueba más sustancial de que el tratamiento antihipertensivo pueden salvar vidas. La edad media en la que se produce es entre los 40 a 50 años, la relación hombre-mujer es de 2-1. ⁽²⁻³⁾

De acuerdo a las estadísticas de los pacientes atendidos en el departamento de emergencia del servicio de clínica (9828 pacientes por año, 794 pacientes por mes), el porcentaje de pacientes con enfermedad hipertensiva oscila desde el 1.7 al 5.5% de enero del 2004 a mayo del 2006; desconociéndose que porcentaje presenta crisis hipertensiva.

JUSTIFICACION.

No existen estudios locales publicados, e incluso nacionales sobre prevalencia de crisis hipertensiva, patología que pone en riesgo la vida y puede dejar secuelas permanentes en los pacientes hipertensos.

Ante la falta de estudios locales sobre crisis hipertensivas y los factores asociados, es necesario conocer nuestra realidad para iniciar estrategias que mejoren el diagnóstico, tratamiento y seguimiento de los pacientes hipertensos. Esto permitirá modificar la calidad de vida de los pacientes evitando secuelas y complicaciones derivadas de una patología mal manejada o no diagnosticada.

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.

¿La crisis hipertensiva se presenta en el 1% de los pacientes hipertensos, es más frecuente la Emergencia o la Urgencia y cuál es el manejo empleado?

II. MARCO TEORICO

Las Crisis Hipertensivas se definen como una elevación aguda de la presión arterial capaz de llegar a producir alteraciones estructurales o funcionales en diferentes órganos. En la mayoría de los casos no habrá constancia de la velocidad de aumento de las cifras de presión arterial por lo que se establecen como cifras límite:

- Presión Arterial Sistólica mayor de 210 mmHg.
- Presión Arterial Diastólica mayor de 120 mmHg.

Las causas de las Crisis Hipertensivas son:

- Aumento brusco de la presión arterial en pacientes con hipertensión crónica.
- Efecto “rebote” por supresión de drogas antihipertensivas.
- Preeclampsia o Eclampsia.
- Exceso de catecolaminas circulantes (Ingesta de drogas, Feocromocitoma, ingesta de Tiramina asociada con uso de IMAO).
- Injuria cerebral.
- Hipertensión renovascular.
- Glomerulonefritis aguda u otra nefropatía.
- Colagenopatías.
- Tumor secretor de Renina.
- Vasculitis.

Su base fisiopatológica es la alteración en la autorregulación de ciertos lechos vasculares con aumento de la resistencia vascular periférica mediada a través de angiotensina II, arginina vasopresina y noradrenalina. Si la elevación persiste en el tiempo, se entra en un círculo vicioso produciéndose daño endotelial, agregación plaquetaria, necrosis fibrinoide y liberación de mediadores que causan mayor vasoconstricción.

CLASIFICACIÓN.

Las elevaciones agudas de la presión arterial, llamadas “Crisis Hipertensivas”, se diferencian desde el punto de vista fisiopatológico y clínico en dos entidades diferentes: Urgencia Hipertensiva y Emergencia Hipertensiva.

- Urgencia hipertensiva:
 - Aquella elevación de la presión arterial, sin daño orgánico secundario.
 - El enfermo se encuentra asintomático o con síntomas inespecíficos, sin riesgo vital inmediato.
 - Permite el descenso de la presión arterial en el plazo de 24-48 horas.
 - El tratamiento será preferentemente por vía oral, sin precisar asistencia hospitalaria.
- Emergencia hipertensiva:
 - Elevación de la presión arterial, acompañada de alteraciones en órganos diana, que comprometen la vida del paciente de modo inminente.
 - Requieren el descenso de la presión arterial, en un periodo de minutos a horas, dependiendo de la situación clínica.
 - El tratamiento será preferentemente por vía parenteral, precisando ingreso hospitalario.

Las manifestaciones de las Crisis Hipertensivas son el resultado de la lesión de órganos diana. Esto es raro con cifras de tensión diastólica menores de 130 mmHg a menos que se trate de una paciente embarazada o con Insuficiencia Renal Aguda.

Es importante diferenciar si la Hipertensión Arterial es aguda o crónica. No existe una relación estrecha entre los valores de PA y el daño visceral, de tal forma que personas jóvenes sin historia antigua de hipertensión y cifras de PA diastólica de 100-110 mmHg pueden tener severa afectación clínica y en cambio pacientes hipertensos de larga trayectoria estar con diastólicas de 140 mmHg o más sin presentar datos clínicos de afectación orgánica.

La evaluación de los pacientes con HTA documentada tiene tres objetivos:

- 1.- Asesorar sobre estilos de vida e identificar otros factores de riesgo cardiovasculares o desordenes concomitantes que puedan afectar al pronóstico.
- 2.- Para revelar causas identificables de elevación de presión arterial.
- 3.- Aclarar la presencia o ausencia de daño en órganos diana y eventos cerebrovasculares.

Los datos necesarios serán proporcionados por la historia clínica, examen físico, pruebas rutinarias de laboratorio y otros procedimientos diagnósticos.

HISTORIA CLINICA.

- Anamnesis:
 - Datos de filiación: edad, sexo, raza, estado civil, profesión y domicilio.
 - Antecedentes personales y familiares: cifras tensionales que manejaba el paciente.
 - Factores de riesgo.
 - Enfermedades concomitantes.
 - Embarazo.
 - Medicación (actual y previa): posible supresión de fármacos antihipertensivos, ingesta de drogas u otros medicamentos.

- Síntomas y signos acompañantes: cefalea, náusea, vómito, nivel de conciencia, alteraciones visuales, dolor torácico, rubor, crisis convulsivas, sudoración y palpitations.
- Exploración física:
 - Exploración sistémica.
 - Medición de la Presión arterial (con verificación en el brazo contralateral).
 - Cálculo del índice de masa corporal (IMC) o medida de la circunferencia abdominal.
 - Palpación de la glándula tiroidea.
 - Pulsos centrales y periféricos, detección de pulsaciones aórticas anormales (existencia y simetría).
 - Detección de masas abdominales.
 - Examen neurológico.
 - Fondo de ojo.
- Pruebas complementarias:
 - Analítica:
 - Hemograma.
 - Bioquímica: glucosa, urea, creatinina, Na⁺, K⁺, Ca⁺⁺, Proteínas totales y si sospechamos isquemia coronaria CPK-MB, troponinas.
 - Orina: tira reactiva y/o elemental y sedimento, medición de catecolaminas circulantes y aldosterona.
 - Electrocardiograma.
 - Radiología de tórax: se podrá evaluar índice cardiorácico, dilatación de cavidades, pedículo vascular y arco aórtico, hilos y vasculatura pulmonar.

- Gasometría.
- TAC craneal.
- Ecocardiograma.
- TAC tóraco-abdominal.

Las pruebas rutinarias de laboratorio recomendadas antes de iniciar la terapia incluye un electrocardiograma, análisis de orina, glucosa sanguínea y hematocrito, potasio sérico, creatinina (o la correspondiente estimación de la tasa de filtración glomerular (TFG) y calcio; niveles lipídicos tras 9-12 horas postprandiales que incluya lipoproteínas de alta densidad, colesterol y triglicéridos.

Factores de Riesgo Cardiovascular

- Fumador de Cigarrillos
- Obesidad (IMC $>30 \text{ Kg/m}^2$)
- Inactividad Física
- Dislipemia
- Diabetes Mellitus
- Microalbuminuria, TFG $<60\text{mL/min}$
- Edad (mayor de 55 en hombres y 65 en mujeres)
- Historia Familiar de Enfermedad Cardiovascular Prematura (Hombres menores de 55 ó mujeres menores de 65)
- Daño en Órgano Diana.
- ❖ Corazón:
 - Hipertrofia ventricular izquierda.
 - Angina o infarto de miocardio primario.
 - Revascularización coronaria primaria.
 - Insuficiencia cardíaca.

- ❖ Cerebro:
 - Ictus ó Accidente isquémico transitorio

- ❖ Enfermedad Renal Crónica
- ❖ Enfermedad Arterial Periférica
- ❖ Retinopatía

CAUSAS IDENTIFICABLES DE HTA.

- Apnea del Sueño
- Causas inducidas o relacionadas con fármacos.
- Enfermedad Renal Crónica.
- Aldosteronismo Primario.
- Enfermedad Renovascular
- Corticoterapia crónica y Síndrome de Cushing.
- Feocromocitoma.
- Coartación de Aorta.
- Enfermedad Tiroidea ó Paratifoidea.

La obesidad ($IMC > 30 \text{ kg/m}^2$) es un factor de riesgo prevalente que incrementa el desarrollo de HTA y ECV. Las guías del tercer reporte del panel de expertos en detección, evaluación y tratamiento de los niveles altos de colesterol en adultos (ATP III) define el síndrome metabólico como la presencia de tres o más de las siguientes condiciones: Obesidad abdominal (circunferencia de cintura > 40 pulgadas en varones o > 35 pulgadas en mujeres), intolerancia a la glucosa (glucemia basal $> 110 \text{ mg/dl}$), $PA > 130/85 \text{ mmHg}$, triglicéridos elevados ($> 150 \text{ mg/dl}$), o HDL bajo ($< 40 \text{ mg/dl}$ en varones o $< 50 \text{ mg/dl}$ en mujeres). La modificación intensa de estilos de vida debería perseguirse en todos los individuos con síndrome metabólico, e instituirse una terapia farmacológica para cada uno de los componentes afectados.

SEGUIMIENTO Y MONITORIZACIÓN

Una vez iniciada la terapia farmacológica antihipertensiva, la mayoría de los pacientes deberían volver para seguimiento y ajuste de medicación en intervalos mensuales hasta conseguir el objetivo de PA. Serán necesarias visitas más frecuentes en pacientes en estadio 2 de HTA o con complicaciones de comorbilidad.

El potasio sérico y la creatinina deberían ser medidas al menos 1-2 veces al año. Después de conseguir el objetivo y la estabilidad en la PA, las visitas de seguimiento pueden ser usualmente en intervalos de 3 a 6 meses. Las patologías concomitantes, como la insuficiencia cardiaca, enfermedades asociadas como la diabetes, y la necesidad de pruebas de laboratorio influyen la frecuencia de las visitas. Otros factores de riesgo cardiovascular deberían ser tratados para sus respectivos objetivos, y el abandono del tabaco debería ser promocionado vigorosamente.

La terapia con dosis bajas de aspirina debería ser considerada solo cuando la PA está controlada, porque el riesgo de ictus hemorrágico está incrementado en pacientes con HTA no controlada.

CONSIDERACIONES ESPECIALES PARA EL TRATAMIENTO.

Los pacientes con elevaciones marcadas de PA y daño agudo en órganos diana (encefalopatía, infarto de miocardio, angina inestable, edema de pulmón, eclampsia, ictus, trauma craneal, hemorragias intensas o disección aórtica) requieren hospitalización y tratamiento parenteral. Si no existe daño agudo en órgano diana no es precisa la hospitalización, pero deberían recibir de inmediato tratamiento antihipertensivo combinado. Deben ser completamente evaluados y monitorizados para evitar el daño cardíaco y renal e identificar las causas de la HTA.

El tratamiento depende del tipo de crisis hipertensiva para reducir la presión arterial y el fármaco que deberíamos utilizar.

- **URGENCIA HIPERTENSIVA:** Reducir la Presión Arterial Media en un 20%, en un periodo de 24-48 horas, ó bajar la PAD a valores inferiores a 120 mmHg. La reducción debe realizarse gradualmente a fin de prevenir isquemia orgánica (cardiaca, cerebral).
- **EMERGENCIA HIPERTENSIVA:** Reducir la Presión Arterial Media en un 25%, en un periodo comprendido entre minutos y 2 horas, o a un valor correspondiente a 160/100 mmHg.

TRATAMIENTO.- Entre los fármacos utilizados en el tratamiento de la crisis hipertensiva tenemos:

Urapidil: Antagonista selectivo postsináptico alfa-adrenérgico que resulta ser un potente vasodilatador. También presenta efecto en el sistema serotoninérgico bloqueando los receptores 5HT_{1A}, lo que explica la ausencia de taquicardia refleja a pesar de su efecto vasodilatador periférico. Reduce las resistencias vasculares periféricas disminuyendo la postcarga y produciendo hipotensión. No tiene efecto sobre el flujo coronario, no aumenta las demandas de oxígeno ni la presión intracraneal. Se tolera bien en las situaciones perioperatorias. Tiene un comienzo de acción de 5-10 minutos, una duración de 10-15 minutos y una vida media de 2,5-3 horas.

Nitroglicerina: Es un vasodilatador venoso, arterial y arteriolar comúnmente usado como antianginoso. Produce una mejora de la precarga y de la postcarga. Su principal indicación tiene que ver con las situaciones de aumento de demanda de oxígeno por el miocardio ya que tiene efecto sobre el árbol coronario. Tiene un comienzo de acción de 2-5 minutos, una duración de 5-10 minutos y una vida media de 3-4 minutos.

Nitroprusiato: Es el más popular de los fármacos antihipertensivos en las unidades de cuidados intensivos. Es un vasodilatador de acción corta que debe emplearse en infusión continua y que se inactiva al recibir la luz por lo que debe usarse con sistemas opacos en consecuencia es un inconveniente para su uso fuera de una UCI. Es un vasodilatador tanto arterial como venoso y no tiene efecto inotrópico ni cronotrópico. Produce un descenso de la precarga y de la postcarga. Tiene un comienzo de acción de segundos, una duración de 1-2 minutos y una vida media de 3-4 minutos. Puede interactuar con los grupos sulfhidrilo generando la acumulación de Tiocianatos que resultan tóxicos y puede incrementar la presión intracraneal.

Propranolol: Es un β -bloqueante no cardioselectivo, cronotrópico e inotrópico negativo. Produce vasodilatación y broncoconstricción. Tiene un comienzo de acción de 5 minutos y una vida media de 3-6 horas.

Esmolol: Es un β -bloqueante cardioselectivo. Produce una reducción de la PA dependiente de la dosis, su efecto es mayor sobre la presión sistólica. Disminuye la frecuencia cardíaca, el volumen sistólico y la fracción de eyección, efectos totalmente reversibles a los 30 minutos de interrumpir su infusión; por lo que su administración es segura en pacientes críticos. Varios estudios han demostrado su eficacia en el tratamiento de la hipertensión postoperatoria y durante las maniobras de intubación y extubación traqueal. Tiene un comienzo de acción de 1-2 minutos, una duración de 30 minutos y una vida media de 9 minutos.

Labetalol: Es un bloqueante de los receptores α y β adrenérgicos. Produce una disminución rápida y controlada de la presión arterial, este descenso es el resultado de la disminución de las resistencias vasculares periféricas y de una ligera caída del gasto cardíaco. Una de las ventajas de este fármaco es que se puede administrar también vía oral y una vez que se ha iniciado el tratamiento parenteral, puede continuarse con administración oral. Posiblemente el Labetalol pueda ser indicado en casi todas las situaciones que requieran tratamiento antihipertensivo parenteral excepto en los casos en que la disfunción ventricular

izquierda pudiera agravarse por el β -bloqueo predominante. Se debe evitar levantar al paciente durante las 3 horas siguientes a la administración debido a la hipotensión ortostática que puede producir. Tiene un comienzo de acción de 2-5 minutos con efecto máximo a los 5 –10 minutos, una duración de 3-6 horas y una vida media de 2,5-8 horas.

Hidralacina: Es un vasodilatador arterial con efecto fundamentalmente en la presión arterial diastólica. Se utiliza fundamentalmente en el embarazo ya que reduce las resistencias periféricas sin afectar al flujo utero-placentario. Puede utilizarse vía intravenosa o intramuscular. No debe disolverse en soluciones glucosadas ya que puede ser tóxico. Tiene un comienzo de acción de 10-20 minutos i.v y 20-30 minutos i.m. así como una duración de 3-8 horas.

Fentolamina: Es un bloqueante α -adrenérgico inespecífico, de efecto rápido y corto. Su única indicación es la crisis producida por catecolaminas, especialmente en la cirugía del Feocromocitoma. Puede producir angina en pacientes con lesión coronaria. Tiene un comienzo de acción de 1-2 minutos y una duración de 3-10 minutos.

Captopril: Es un Inhibidor de la Enzima Convertidora de Angiotensina (IECA). Es el IECA de acción más rápida disponible en la actualidad. También se puede administrar por vía sublingual. Produce una disminución de la postcarga y del retorno venoso. Tiene un comienzo de acción de 15-30 minutos tanto vía oral (v.o) como sublingual (s.l), una duración de 6-8 horas v.o. y 2-6 s.l; y una vida media de 2,5-8 horas.

Nifedipino: Es un antagonista de los canales de calcio que se puede administra vía oral o sublingual. El Nifedipino s.l. se consideraba un agente de primera línea para el tratamiento de las Crisis Hipertensivas por su eficacia y comienzo rápido de su efecto. Tiene un comienzo de acción de 5-15 minutos y una duración de 3-5 horas. Sin embargo a raíz de diversos estudios aparecidos a partir de 1995 y respaldados por el VI-JNC se observaron efectos secundarios como: isquemia

coronaria, hipotensión sintomática, arritmias, accidentes cerebrovasculares e incluso muerte por lo que se sugirió utilizar los antagonistas de los canales de calcio con gran precaución, recomendándose abandonar el uso de Nifedipino de acción corta. En conclusión mientras múltiples estudios incriminan a estos fármacos de acción corta en diversas alteraciones, ninguna de esas denuncias son aplicables a los antagonistas de los canales calcio de acción prolongada.

Atenolol: Es un β -bloqueante cardiosselectivo con reducido riesgo de broncoconstricción y de alteración del metabolismo de los hidratos de carbono. Tiene una duración de 2-4 horas y una vida media de 6-9 horas.

III. OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL.

Determinar la prevalencia de la Crisis hipertensiva, factores asociados y el tratamiento utilizado en el servicio de emergencia del Hospital Vicente Corral Moscoso.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

- 1.- Determinar la frecuencia de la Urgencia y Emergencia Hipertensiva según edad, sexo, supresión de tratamiento, tiempo de enfermedad hipertensiva, tabaquismo, diabetes, obesidad/sobrepeso.
- 2.- Establecer el principal factor asociado de la crisis hipertensiva.
- 3.- Encontrar que órgano es más afectado en la Emergencia Hipertensiva.
- 4.- Determinar el fármaco, dosis y vía de administración del tratamiento utilizado en la Urgencia hipertensiva.
- 5.- Establecer el tratamiento empleado en la Emergencia Hipertensiva, dosis y vía de administración.
- 6.- Recomendar el tratamiento a utilizarse de acuerdo al tipo de Crisis Hipertensiva.

IV. MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN.

1.- Pacientes mayores de 20 años con o sin diagnóstico de hipertensión arterial con o sin tratamiento antihipertensivo, que presenten a su ingreso cifras tensionales sistólica o diastólica igual o mayor a 210/ 120 mmHg.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

1.- Pacientes hipertensos con diagnóstico de crisis hipertensiva transferidos de otras instituciones de salud que han recibido tratamiento antihipertensivo dentro de las primeras 24 horas antes de su ingreso.

TIPO DE ESTUDIO.

El estudio realizado es un estudio descriptivo-transversal.

ÁREA DE ESTUDIO.

La investigación se realizó en el departamento de emergencia del Hospital Vicente Corral Moscoso (HVCM) de Enero a Diciembre del 2007.

MUESTRA Y UNIVERSO.

Se tomó como universo a todos los pacientes con y sin historia de hipertensión arterial, que acudieron al servicio de emergencia del HVCM, presentando a su ingreso cifras tensionales igual o mayor a 210/ 120 mmHg.

La muestra se calculó a través del sistema Epi Info V15 2002 con datos de las estadísticas de los pacientes atendidos en el departamento de emergencia del servicio de clínica (9828 pacientes por año) y el porcentaje de pacientes con enfermedad hipertensiva que es del 1.7 al 5.5% desde enero del 2004 a mayo del 2006.

Con una población de 9828 con una frecuencia esperada del factor de riesgo del 5.5% y una frecuencia peor presentada del 1% al 95% de intervalo de confianza y tomando en cuenta las pérdidas corresponde a 136 pacientes.

La recolección de la información se realizó en un formulario estructurado (anexo 1) de la siguiente manera:

Se estableció como diagnóstico de crisis hipertensiva la presencia de cifras tensionales igual o mayor a 210/120mmHg en los pacientes mayores de 20 años de edad que acudieron al departamento de emergencia del servicio de clínica del HVCM con o sin diagnóstico de hipertensión arterial con o sin tratamiento antihipertensivo. Se les realizó un examen clínico por personal capacitado del departamento de emergencia del HVCM (médico residente del Postgrado del departamento de clínica). Para establecer el diagnóstico de Emergencia o Urgencia hipertensiva se corroboró con el cuadro clínico y la realización de exámenes complementarios en casos necesarios como: Analítica: Hemograma, Bioquímica: glucosa, urea, creatinina, sodio, potasio; en caso de sospecha clínica y electrocardiográfica de isquemia coronaria se solicitará CPK-MB, Troponinas, en Orina: elemental y sedimento; el electrocardiograma fue interpretado por el cardiólogo de emergencia. TAC simple de cráneo en todos los pacientes que al examen neurológico oriente una afección del SNC con la interpretación del imagenólogo.

Los datos necesarios para el estudio de las variables demográficas como son la edad, sexo, supresión del tratamiento y tiempo de la enfermedad hipertensiva se obtuvieron mediante la realización de una entrevista directa con cada uno de los pacientes (en caso de que ellos puedan hablar) o de sus familiares (en caso de que el paciente tenga alguna dificultad para expresarse), utilizando un formulario previamente elaborado y validado por los autores del trabajo. Los integrantes de la muestra debieron presentar su cédula de identidad o algún documento en donde conste su fecha de nacimiento.

Para la obtención de la variable tipo de tratamiento se utilizó el formulario diseñado en donde constaron preguntas como nombre de la droga, vía de administración y dosis utilizadas en el servicio de emergencia.

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA
EDAD	Número de años cumplidos que tiene una persona contados a partir de la fecha su nacimiento	Tiempo transcurrido	Años cumplidos contados a partir de la fecha de su nacimiento	Numérica
SEXO	Características fenotípicas que diferencian entre hombres y mujeres.	Características fenotípicas	Fenotipo	Masculino Femenino
SUPRESIÓN DEL TRATAMIENTO	Tiempo transcurrido desde la última toma del medicamento			si no
TABACO	Fumador es la persona que el día de la crisis fumó		Cuantos cigarrillos fumó	Si No
TIEMPO DE ENFERMEDAD DE HTA	Periodo de tiempo transcurridos desde el Dx de la enfermedad hipertensiva		Tiempo transcurridos en años desde el Dx de HTA hasta la crisis	< 5 años 5 a 10 años > 10 años
ESTADO NUTRICIONAL	Es la relación peso talla cuyos valores superiores considerados a lo normal son factores de riesgo para la salud.	Relación peso talla (Kg/talla m2)	IMC	< 24.9 Normal >25 Sobrepeso > 30 Obesidad
TRATAMIENTO	Fármaco empleado para disminuir la presión arterial		Fármaco Vía de administración Dosis	Oral Sublingual venosa Numérica

PROCEDIMIENTO Y PLAN DE TABULACIÓN Y ANÁLISIS.

Luego de recopilados los datos mediante lo anteriormente citado, para el tratamiento de la información, se realizó el ordenamiento, análisis e interpretación de los datos utilizando el sistema SPSS v 15. La intensidad de los factores de riesgo asociados se valoró en base al Odd ratio, la significancia con el Chi cuadrado y el intervalo de confianza.

Luego se procedió a realizar el análisis cualitativo en base a los resultados de los cuadros, los mismos que son presentados mediante histogramas y diagramas circulares.

TABLA DE RESULTADOS

Para determinar la asociación de los factores de riesgo (sexo, diagnóstico de HTA, suspensión de tratamiento, diabetes, fumador, obesidad/sobrepeso), la información se analizó en base a una tabla tetracórica o de 2 x 2 buscando el Odds ratio, la significancia, el nivel de confianza al 95% y su intervalo. El Odds ratio $(a \times d)/(b \times c)$ es interpretado de la siguiente manera:

1 (igual a 1) = La exposición no está asociada con la enfermedad, valor nulo.

>1 (mayor a 1) = El riesgo del problema aumenta si el participante en el estudio está expuesto.

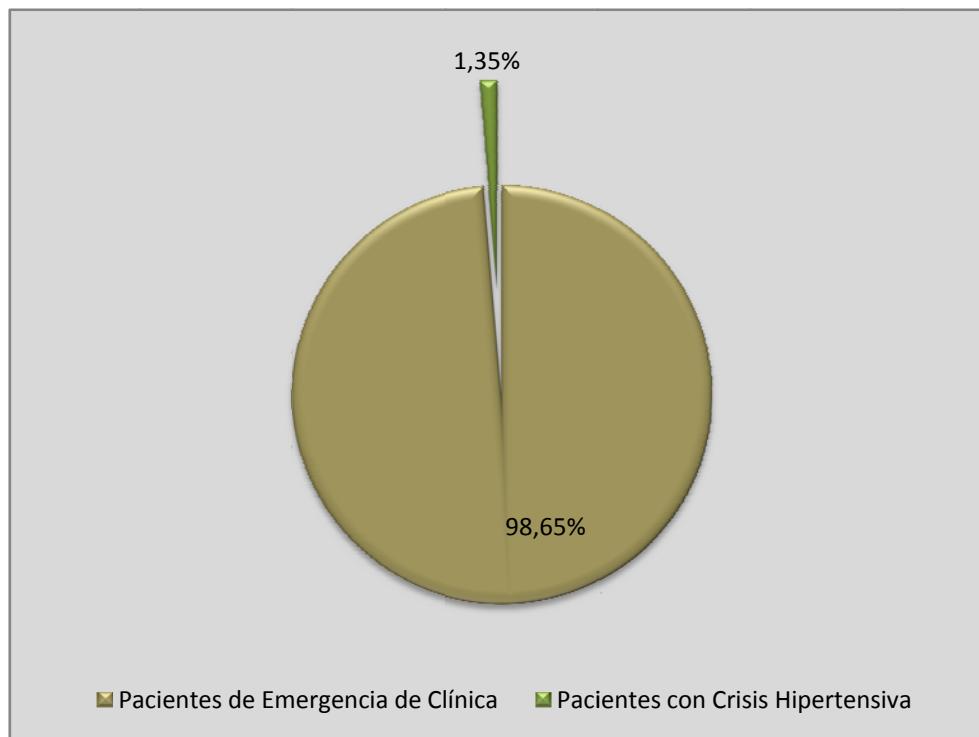
< 1 (menor a 1) = Existe protección como consecuencia de la exposición.

variable dependiente	CRISIS HIPERTENSIVA		
	Expuesto	no expuesto	Total
	A	b	(a + b)
C	d	(c + d)	

V. RESULTADOS

Durante el año 2007 fueron atendidos en el servicio de clínica de Emergencia del Hospital Vicente Corral Moscoso un total de 9964 pacientes. De este número 136 fueron diagnosticados como Crisis hipertensiva, lo que corresponde al 1,35%. (Gráfico 1).

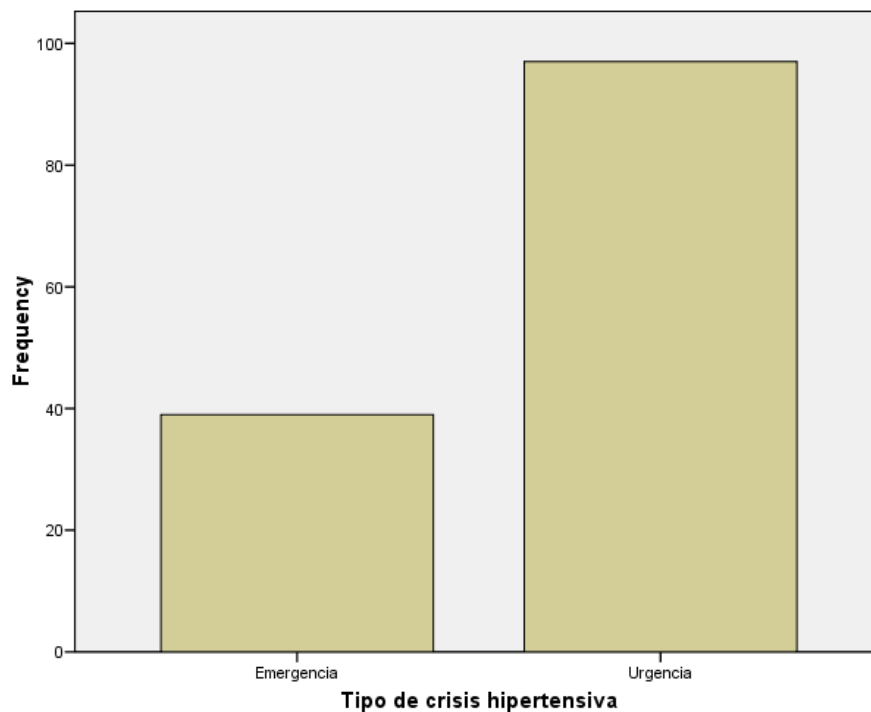
Gráfico 1. Prevalencia de Crisis Hipertensiva de los pacientes que acuden al Servicio de Emergencia de Clínica del Hospital Vicente Corral Moscoso. Cuenca 2007



Fuente: Formulario de datos
Elaboración: Los autores

De los 136 pacientes con crisis hipertensiva 39 debutaron como emergencia hipertensiva esto es el 28.7%; la mayoría de ellos 97 pacientes presentaron una urgencia hipertensiva 71.3%. Ver gráfico 2.

Gráfico 2. Tipo de crisis hipertensiva de 136 pacientes del servicio de clínica de emergencia del Hospital Vicente Corral Moscoso. Cuenca 2007



Fuente: Formulario de datos
Elaboración: Los autores

Caracterización de la población estudiada.

Participaron en el estudio un total de 136 personas con diagnóstico de crisis hipertensiva, el grupo de edad más frecuente fue entre 41 y 65 años con el 43.2%, y el menos frecuente los mayores de 67 años con el 7.7%. Predominó el sexo femenino 58.8% en relación al sexo masculino el cual fue del 41.2. %. Al estudiar la variable diabetes esta estuvo presente en 21 pacientes 15.4%

El estado nutricional de este grupo de personas fue clasificado utilizando el IMC en normal, sobrepeso y obesidad. El 11 % estuvo en la categoría de obesos, el 52.9% con sobrepeso y el 36% normal. Se realizaron exámenes al 44.9%, menos de la mitad del grupo de estudio. (Ver tabla 1)

Tabla 1. Caracterización de 136 pacientes del Servicio de Emergencia del Hospital “Vicente Corral Moscoso”, 2007

Variables	Categoría	Frecuencia	%
Edad	Igual o menor de 40 años	10	7.4
	Entre 41 y 65 años	77	56.6
	Igual o mayores de 66 años	49	36.0
Sexo	Hombres	56	41.2
	Mujeres	80	58.8
Diabetes	Si	21	15.4
	No	115	84.6
Estado Nutricional	Obesidad	15	11
	Sobrepeso	72	52.9
	Normal	49	36.0
Exámenes realizados	Si	61	44.9
	No	75	55.1

Fuente: Formulario de datos
Elaboración: Los autores

El 75% del total de casos refirió haber sido diagnosticado de hipertensión arterial. El grupo de pacientes con un tiempo de diagnóstico menor a 5 años 36,3% fue el que predominó, seguido por aquellos con un tiempo de diagnóstico mayor a 10 años 34.3% y entre 5 y 10 años el 29.4%. El 62.7% refirieron haber suspendido el tratamiento para la hipertensión arterial al momento de acudir al servicio de emergencia de clínica del Hospital Vicente Corral Moscoso. El tiempo de suspensión del tratamiento mayor a 1 mes fue el más frecuente 67.2%. (Ver tabla 2)

Tabla 2. Caracterización de 102 pacientes diagnosticados de Hipertensión arterial del Servicio de Emergencia del Hospital “Vicente Corral Moscoso”, 2007

Variables	Categoría	Frecuencia	%
Diagnóstico de HTA	Si	102	75
	No	34	25
Tiempo de Diagnóstico	Menos de 5 años	37	36.3
	Entre 5 y 10 años	30	29.4
	Mayor de 10 años	35	34.3
Suspende tratamiento	Si	64	62.7
	No	38	37.3
Tiempo de suspensión	Menos de 1 semana	6	9.4
	Entre 1 y 4 semanas	15	23.4
	Mayor de 1 mes	43	67.2

Fuente: Formulario de datos
Elaboración: Los autores

La variable fumador (tabla 3) fue reportada por el 39.7% de los pacientes. Fue mayor el grupo de pacientes que fumaban por un tiempo mayor a 10 años 70.4%, en relación al grupo que fumaban menos de un año 1.9%. Los que fumaban entre 2 y 5 cigarrillos al día fue el grupo que predominó con el 53.7%.

Tabla 3. Caracterización de 54 pacientes Fumadores del Servicio de Emergencia del Hospital “Vicente Corral Moscoso”, 2007

VARIABLES	CATEGORÍA	FRECUENCIA	%
Fumador	Si	54	39.7
	No	82	60.3
Tiempo de fumador	Menos de 1 año	1	1.9
	Entre 1 y 5 años	4	7.4
	Entre 6 y 10 años	11	20.4
	Más de 10 años	38	70.4
Número de cigarrillos Diarios	1 al día	5	9.3
	Entre 2 y 5 al día	29	53.7
	Entre 6 y 10 al día	16	29.6
	Más de 10 al día	4	7.4

Fuente: Formulario de datos
Elaboración: Los autores

Los pacientes que acudieron al servicio de clínica del Hospital y que fueron diagnosticados de crisis hipertensiva fueron en total 136. De este grupo se clasificaron como emergencias a 39 pacientes 28.6%. De acuerdo al órgano blanco afectado el sistema nervioso central fue el más frecuente 84.6%, el corazón y el riñón presentaron igual frecuencia 7.7%.

El fármaco que se utilizó con mayor frecuencia fue el captopril 56.4%, seguido por el labetalol 35.9%, la nitroglicerina 5.1% y el enalapril con el 2.6%. Se observó una frecuencia similar de la vía de administración venosa y sublingual 46.2%, en relación a la vía oral que fue la menos utilizada 7.7%. (tabla 4)

Tabla 4. Caracterización de 39 pacientes con diagnóstico de emergencia como tipo de crisis hipertensiva del Servicio de Emergencia del Hospital “Vicente Corral Moscoso”, 2007

Variables	Categoría	Frecuencia	%
Órgano blanco afectado	SNC	33	84.6
	Corazón	3	7.7
	Riñón	3	7.7
Nombre del fármaco	Captopril	22	56.4
	Labetalol	14	35.9
	Nitroglicerina	2	5.1
	Enalapril	1	2.6
Vía de administración	Venosa	18	46.2
	Sublingual	18	46.2
	Oral	3	7.7

Fuente: Formulario de datos
Elaboración: Los autores

El captopril (tabla 5) fue el fármaco más utilizado en la emergencia a la dosis de 25 mg, seguido de 50mg. El labetalol fue el segundo fármaco como opción terapéutica para la crisis hipertensiva de tipo emergencia a las dosis de 60mg y 30 mg. Se eligió la nitroglicerina en 2 pacientes a la dosis de 50mg, y el enalapril 20 mg en 1 paciente.

Tabla 5. Fármaco utilizado y dosis en los 39 pacientes con diagnóstico de emergencia hipertensiva del Servicio de Emergencia del Hospital “Vicente Corral Moscoso”, 2007

Dosis del fármaco en mg/día. (Tratamiento de emergencia)	Nombre del fármaco (Emergencia)							
	Captopril		Labetalol		Nitroglicerina		Enalapril	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
10	0	0	1	6.3	0	0	0	0
20	0	0	2	12.5	0	0	1	100
25	14	70.7	0	0	0	0	0	0
30	0	0	6	37.5	0	0	0	0
50	5	25	0	0	2	100	0	0
60	0	0	7	43.8	0	0	0	0
75	1	5	0	0	0	0	0	0
TOTAL	20	100	16	100	2	0	1	100

Fuente: Formulario de datos
Elaboración: Los autores

Del total de pacientes con crisis hipertensiva se clasificaron como urgencias a 97 pacientes 71.3%.

El fármaco que se utilizó con mayor frecuencia (tabla 6) fue el captopril 92.8%, seguido por el labetalol 3.1%, enalapril 2.1%, losartan y amlodipino 1%. La vía de administración sublingual fue la más utilizada 81.4%, seguida por la oral 15.5% y la venosa 3.1%.

Tabla 6. Caracterización de 97 pacientes con diagnóstico de urgencia como tipo de crisis hipertensiva del Servicio de Emergencia del Hospital “Vicente Corral Moscoso”, 2007

Variables	Categoría	Frecuencia	%
Nombre del fármaco	Captopril	90	92.8
	Enalapril	2	2.1
	Losartan	1	1.0
	Labetalol	3	3.1
	Amlodipina	1	1.0
Vía de administración	Venosa	3	3.1
	Sublingual	79	81.4
	Oral	15	15.5

Fuente: Formulario de datos
Elaboración: Los autores

El captopril (tabla 7) fue el fármaco más utilizado para la urgencia a la dosis de 25 mg, seguido de 50mg. El labetalol fue el segundo fármaco como opción terapéutica para la crisis hipertensiva de tipo urgencia a las dosis de 10mg, 15 y 30 mg. El enalapril, el amlodipino y el losartan fueron las últimas opciones.

Tabla 7. Fármaco utilizado y dosis en los 97 pacientes con diagnóstico de Urgencia Hipertensiva del Servicio de Emergencia del Hospital “Vicente Corral Moscoso”, 2007

Dosis del fármaco en mg/día. (Tratamiento de emergencia)	Nombre del fármaco (Emergencia)									
	Captopril		Enalapril		Losartan		Labetalol		Amnlodipina	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
10	0	0	0	0	0	0	1	33.3	1	100
15	0	0	0	0	0	0	1	33.3	0	0
20	0	0	1	100	0	0	0	0	0	0
25	73	80.2	0	0	0	0	0	0	0	0
30	0	0	0	0	0	0	1	33.3	0	0
50	14	15.4	0	0	0	0	0	0	0	0
75	4	4.4	0	0	0	0	0	0	0	0
100	0	0	0	0	1	100	0	0	0	0
TOTAL	91	100	1	100	1	100	3	100	1	100

Fuente: Formulario de datos
Elaboración: Los autores

Análisis descriptivo de las variables cuantitativas

Al analizar la variable edad en el (tabla 8) observamos que el valor mínimo es de 32 años y el máximo es de 90 años. La media de la edad se ubicó alrededor de 61 años, con una desviación típica de 13,9. La distribución sigue una normal por los índices de asimetría 0.137 error típico 0.20, no así por curtosis -0.66 error típico 0.41. El valor mínimo del peso es de 42 kg y el máximo 90.9 kg con una media de 67.9 kg. La distribución sigue una normal por los índices de asimetría -0.13 error típico 0.20 y de curtosis 0.07 error típico 0.41. El valor mínimo de la talla es de 140 cm y el máximo 180 cm, con una media de 1.61 m. La distribución sigue una normal por los índices de asimetría -0.47 error típico 0.17 y de curtosis 0.07 error típico 0.41. El valor mínimo del peso es de 42 kg y el máximo 90.9 kg con una media de 67.9 kg. La distribución sigue una normal por los índices de asimetría -0.13 error típico 0.20 y de curtosis 0.07 error típico 0.41.

Tabla 8. Resumen de las variables cuantitativas estudiadas en los 136 pacientes con crisis hipertensiva del Servicio de clínica de Emergencia del Hospital “Vicente Corral Moscoso”, 2007

Variables	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	Skewness		Kurtosis	
					Statistic	Std. Error	Statistic	Std. Error
Edad	32	90	60,93	13,97	,137	,208	-,668	,413
Peso	42,20	90,90	67,97	10,10	-,130	,208	,076	,413
Talla	140,00	180,00	161,52	7,19	-,473	,208	,171	,413
IMC	17,79	38,81	26,01	3,33	,660	,208	1,892	,413

Fuente: Formulario de datos
Elaboración: Los autores

La tabla 9 compara los grupos de diagnóstico de crisis hipertensiva en emergencia y urgencia. El sexo femenino predomina en los dos grupos emergencia 53.8% y urgencia 60.8%. En los dos grupos predominan los pacientes diagnosticados de hipertensión arterial. Los pacientes que suspendieron el tratamiento fueron menos frecuentes en la urgencia 61.7% en relación a la emergencia 62.5%. Los no fumadores fueron los más frecuentes. Los que tenían la condición de diabetes debutaron en mayor proporción con urgencia hipertensiva 13.4%. A excepción de un paciente en el grupo de emergencia hipertensiva todos tuvieron exámenes 97.4%. Predominaron los pacientes con sobrepeso en el grupo de urgencia hipertensiva 54.6%.

Tabla 9. Caracterización de 136 pacientes con diagnóstico de crisis hipertensiva según Emergencia o Urgencia del Servicio de Emergencia del Hospital “Vicente Corral Moscoso”, 2007

Variables	Categoría	Emergencia		Urgencia	
		Frecuencia	%	Frecuencia	%
Sexo	Hombres	18	46.2	38	39.2
	Mujeres	21	53.8	59	60.8
Diagnóstico de HTA	Si	23	59.0	79	81.4
	No	16	41.0	18	18.6
Suspensión del tratamiento para HTA	Si	15	62.5	50	61.7
	No	9	37.5	31	38.3
Fumador	Si	13	33.3	41	42.3
	No	26	66.7	56	57.7
Diabetes	Si	8	20.5	13	13.4
	No	31	79.5	84	86.6
Exámenes realizados	Si	38	97.4	23	23.7
	No	1	2.6	74	76.3
Estado nutricional	Obesidad	6	15.4	9	9.3
	Sobrepeso	19	48.7	53	54.6
	Normal	14	35.9	55	36.1

Fuente: Formulario de datos
Elaboración: Los autores

Crisis Hipertensiva y Factores Asociados

Para demostrar si un factor está asociado a la condición de crisis hipertensiva sea emergencia o urgencia y además conocer si este es un factor de riesgo o protector, utilizamos tablas de contingencia, con un nivel de significación al 95%, el estadístico chi cuadrado, el OR, su intervalo de confianza, y el valor P.

El factor que resulto estar asociado con la crisis hipertensiva (tabla 10) fue el tener un diagnóstico de hipertensión arterial. Estos pacientes tienen menos probabilidad de presentar una emergencia hipertensiva. OR 0.33 IC 0.14 – 0.74 (valor p: 0.006)

Tabla 10. Frecuencias cruzadas entre diagnostico de HTA y tipo de crisis hipertensiva según emergencia o urgencia del servicio de emergencia del Hospital “Vicente Corral Moscoso”, 2007

Diagnóstico HTA	Crisis hipertensiva		OR	IC inferior - superior	Valor de P
	Emergencia N = 62	Urgencia N = 468			
Si	23	79	0.32	0.14 – 0.74	0.006
No	16	18			

Fuente: Formulario de datos

Elaboración: Los autores

Los demás factores no resultaron estar asociados a la crisis hipertensiva según el estadístico chi cuadrado para tablas de contingencia. (Tabla 11)

TABLA 11. Variables de estudio y asociación con la crisis hipertensiva en el Servicio de Emergencia del Hospital “Vicente Corral Moscoso”, 2007

Variable	OR	IC		Valor P
		Inferior	Superior	
Sexo	1.33	0.62	2.81	0.455
Diagnóstico de HTA	0.328	0.14	0.74	0.006
Suspensión del tratamiento	1.03	0.40	2.64	0.945
Fumador	0.68	0.31	1.48	0.336
Diabetes	1.66	0.63	4.40	0.299
Sobrepeso	1.00	0.46	2.18	0.984

Fuente: Formulario de datos
Elaboración: Los autores

El factor que resultó estar asociados a la crisis hipertensiva fue el no tener un diagnóstico de HTA. No se encontró asociación con sexo, suspensión del tratamiento, fumador o diabetes.

VI. DISCUSIÓN

La crisis hipertensiva está caracterizada por un incremento agudo de la presión arterial. Los pacientes con enfermedad hipertensiva subyacente usualmente tienen un incremento en los valores de la presión sanguínea sistólica > 220 mmHg y los valores de la diastólica > 120 mmHg. La severidad de la condición, sin embargo, no está determinada por los valores absolutos de la presión arterial pero si por la magnitud del incremento agudo.

A través de la historia médica, el examen médico y exámenes complementarios el diagnóstico puede ser establecido en el sitio de la emergencia dentro de un período muy corto de tiempo.

Según la literatura médica los casos críticos de presión sanguínea alta son eventos clínicos comunes que pueden dar cuenta del 25% de todas las emergencias. Cerca del 75% de estos incrementos en la presión sanguínea pueden ser considerados como urgencias hipertensivas. Y el 25% son situaciones de emergencias hipertensivas. No obstante, solo menos del 1% de la población hipertensa experimenta situaciones de emergencia o urgencia hipertensiva. ⁽²²⁻²⁵⁾

La prevalencia de crisis hipertensiva en el Hospital Vicente Corral Moscoso durante el año 2007 fue del 1.35% (136 diagnósticos de crisis hipertensivas de un total de 9964 pacientes). De los 136 pacientes con crisis hipertensiva 39 debutaron como emergencia hipertensiva (28.7%); la mayoría de ellos 97 pacientes presentaron una urgencia hipertensiva (71.3%).

Esta prevalencia es menor a la reportada por el centro de cuidados de salud de Opatija en el año 2001, en el cual de un total de 9677 historias médicas de pacientes tratados en el departamento de emergencia, 722 pacientes fueron hipertensos y 333 tuvieron crisis hipertensivas, lo que corresponde al 3.4%. ⁽¹⁴⁾ Pero es mayor a la prevalencia reportada por la unidad de emergencia del

Hospital Clínico de la Universidad de Chile, departamento al que acudieron 452 pacientes con crisis hipertensivas, que dan cuenta del 0.5% del total de emergencias clinicoquirurgicas atendidas, de estas 273 (60.4%) fueron urgencias hipertensivas y 179 (39.6%) emergencias hipertensivas. ⁽¹⁵⁻²⁹⁾

La edad media de la población en nuestro estudio fue de 61 años, menor a la encontrada en otros estudios 66.5 años ⁽¹⁴⁾ y mayor a 59.6 años.⁽¹⁵⁾ El rango de edad de los pacientes fue desde los 32 años a los 90 años. El valor medio del peso 67.9 kg, y el de la talla 1.61 m. El sexo femenino predomina en ambos grupos: emergencia 53.8% y urgencia 60.8%. Al igual que los pacientes diagnosticados de hipertensión arterial. Los pacientes que suspendieron el tratamiento fueron menos frecuentes en la urgencia 61.7% en relación a la emergencia 62.5%.

Los que tenían la condición de diabetes (13.4%) debutaron en mayor proporción con urgencia hipertensiva, porcentaje menor en relación al estudio prospectivo de de Gemici, K., et al que analiza la prevalencia y las características de los pacientes con crisis hipertensiva, buscando conocer las diferencias clínicas entre los pacientes con urgencia y emergencias hipertensivas en el cual el 24% de los pacientes eran diabéticos. ⁽¹⁸⁾

Al clasificar a la población según el estado nutricional el 11 % estuvo en la categoría de obesos, el 52.9% tuvo sobrepeso y el 36% normal. Predominaron los pacientes con sobrepeso en el grupo de urgencia hipertensiva 54.6%.

El 75% del total de casos refirió haber sido diagnosticado de hipertensión arterial. Este valor demuestra que el 25% de los pacientes no conocían su condición de hipertensos, valor muy superior a otros estudios que presenta cifras del 18%.⁽¹⁵⁾ El grupo de pacientes con un tiempo de diagnóstico menor a 5 años 36,3% fue el que predominó, seguido por aquellos con un tiempo de diagnóstico mayor a 10 años 34.3% y entre 5 y 10 años el 29.4%. El 62.7% refirieron haber suspendido el tratamiento para la hipertensión arterial al momento de acudir al

servicio de emergencia de clínica del Hospital Vicente Corral Moscoso. El tiempo de suspensión del tratamiento mayor a 1 mes fue el más frecuente 67.2%.

En el servicio de emergencia del hospital se diagnosticaron 136 crisis hipertensivas; el 28.6% fueron emergencias hipertensivas. El órgano blanco afectado con mayor frecuencia fue el sistema nervioso central 84.6%, el corazón y el riñón presentaron frecuencia igual (7.7%), lo cual está en concordancia con los hallazgos más frecuentes encontrados en las emergencias clínicas donde el infarto cerebral isquémico y el edema pulmonar agudo son las causas más comunes de emergencias hipertensivas. ⁽¹⁵⁻¹⁸⁻²³⁾

La nifedipina sublingual es comúnmente utilizada en las crisis hipertensivas, sin embargo, podría causar severos efectos adversos. El captopril un inhibidor de la enzima convertidora de la angiotensina, disminuye la presión sanguínea en forma gradual. Según Link A, el captopril sublingual presenta menos efectos adversos siendo más seguro que la nifedipina en el tratamiento de las crisis hipertensiva. ⁽²⁰⁾

En el caso de emergencias hipertensivas se prefiere la vía venosa y el uso de drogas como el nitroprusiato de sodio, fenoldopam, mesylate, nicardipina, y el labetalol. El seguimiento a largo plazo para asegurar un control adecuado de la hipertensión es necesario para prevenir el daño de órgano blanco y la recurrencia de otra emergencia hipertensiva. ⁽²⁴⁾

El fármaco que se utilizó con mayor frecuencia fue el captopril (56.4%) a la dosis de 25mg, seguido por el labetalol (35.9%) a la dosis de 60 y 30 mg, la nitroglicerina 5.1% y el enalapril con el 2.6%. Se observó una frecuencia similar de la vía de administración venosa y sublingual 46.2%, en relación a la vía oral que fue la menos utilizada 7.7%. Este esquema es el que sugieren algunos estudios en el que debido a los efectos adversos de la nifedipina, recomiendan el introducir una droga antihipertensiva de acción rápida como el captopril para mejorar el tratamiento de las urgencias hipertensivas en

condiciones prehospitalarias. ⁽¹⁴⁾ En el estudio de Feldstein, C la droga más utilizada fue la nifedipina en los dos grupos con un adecuado manejo de la hipertensión del 90% de los pacientes con un tiempo medio de respuesta menor a una hora. ⁽¹⁶⁻²³⁾ Según Markic, I., M. Katic, and D. Markic. El captopril sublingual es ampliamente efectivo en crisis hipertensivas y su acción hipotensora gradual evita peligrosos descensos acelerados de la presión sanguínea. ⁽²²⁾

En nuestro estudio el 71.3% de los pacientes con crisis hipertensivas fueron diagnosticados como urgencias. El fármaco que se utilizó con mayor frecuencia fue el captopril 92.8% a la dosis de 50mg, seguido por el labetalol 3.1% a la dosis de 10, 15 y 30 mg, enalapril 2.1%, losartan y amlodipina 1%. La vía de administración sublingual fue la más utilizada 81.4%, seguida por la oral 15.5% y la venosa 3.1%.

El no tener un diagnóstico de hipertensión arterial resulto ser un factor de riesgo para presentar una crisis hipertensiva OR 0.33 IC 0.14 – 0.74 (valor p: 0.006). No se encontró asociación con sexo, suspensión del tratamiento, fumador o diabetes, en comparación al estudio de Elliott, W. J. que demuestra que el fumar y la diabetes son factores de riesgo asociados a crisis hipertensiva ⁽¹⁵⁾

Los pacientes diabéticos y los pacientes obesos según las recomendaciones de las guías del séptimo reporte del comité nacional de prevención, detección, evaluación y tratamiento de la hipertensión (VII JNC) y del tercer reporte del panel de expertos en detección, evaluación y tratamiento de los niveles altos de colesterol en adultos (ATP III) deben iniciar terapia antihipertensiva si sus cifras de tensión arterial son superiores a 130/85. Esta sería la explicación por la que estos pacientes tendrían una mínima posibilidad de presentar crisis hipertensivas al estar ya medicados y controlados previamente; en el caso de los pacientes diabéticos para que presenten una crisis hipertensiva deben tener una complicación renal (nefropatía diabética) en donde cifras de tensión arterial de 200/100 son poco sintomáticas y no causan lesión en otros órganos. El que no

hayan resultado ser factores de riesgo la obesidad y la diabetes en nuestro estudio puede deberse entre otras causas a estas explicaciones. ⁽¹⁻²⁷⁾

Diversas investigaciones evidencian que los pacientes hipertensos tienen curvas alteradas de tolerancia a la glucosa e hiperinsulinismo. La hiperinsulinemia incrementaría la alteración de la bomba de sodio en todas las membranas arteriolares, lo que hace más sensible a los efectos vasopresores de la norepinefrina y la angiotensina II, estas condiciones predisponen a que los pacientes hipertensos sin un diagnóstico médico debuten con emergencias hipertensivas. ⁽²⁸⁾

Conclusiones:

La prevalencia de crisis hipertensivas en el servicio de clínica de Emergencia del Hospital Vicente Corral Moscoso es del 1.35%. De acuerdo a la clasificación el 28.6% son emergencias hipertensivas, y el 71.4% urgencias hipertensivas. Con un predominio en el sexo femenino.

El 25% de pacientes con crisis hipertensivas desconocían su condición de hipertensos. Existe un alto porcentaje (62.7%) de pacientes que refieren haber suspendido el tratamiento para la hipertensión, algunos de ellos por un tiempo superior a un mes. El 39.7% de los pacientes eran fumadores, predomino el grupo que fuma por más de 10 años. El 15.4% eran diabéticos y el 11% obesos.

En las emergencias hipertensivas el Sistema Nervioso Central fue el órgano más afectado. El fármaco que más se utilizó fue el captopril a la dosis de 25 mg vía sublingual. En las urgencias hipertensivas el captopril fue igualmente el fármaco de mayor uso a la dosis de 25mg vía sublingual.

El factor que resultó estar asociados a la crisis hipertensiva de tipo emergencia fue el no tener un diagnóstico de HTA. No se encontró asociación con sexo, suspensión del tratamiento, fumador o diabetes.

Recomendaciones

1. Realizar estrategias que mejoren e incrementen la precisión diagnóstica de la enfermedad hipertensiva puesto que su desconocimiento, está asociado a la presentación de crisis hipertensiva.
2. Educar a los pacientes sobre la necesidad de la adherencia al tratamiento, reducción de peso, suspender el hábito de fumar; con morbilidades que se encuentran con alta frecuencia en los pacientes con crisis hipertensivas.
3. Realizar los exámenes complementarios a todo paciente que presente crisis hipertensiva puesto que se convierte en una herramienta necesaria para mejorar el diagnóstico entre urgencia y emergencia hipertensiva.
4. En la emergencia hipertensiva se debería seguir la indicación farmacológica de administración parenteral del fármaco recomendado según órgano blanco afecto.

BIBLIOGRAFIA.

1. Joint National Committee. The seventh report of the Joint National Committee on the Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. JNC-7 Express. JAMA 2003; 289 p. 2560–71.
2. Carlos León R, Robin Arroniz S, Silvia Rodríguez. Crisis Hipertensiva. Guías Clínicas 2005, p. 1-5.
3. Marín Solano, Crisis Hiperetensiva. Urgencias en atención primaria. Centro de salud artilleros. Madrid 2002; p. 22-27.
4. Borghi C, Cosentino E. Crisis Hipertensivas. Guía Práctica de Hipertensión Arterial. Momento Médico Iberoamericana; 2002. p. 7-23.
5. Dennis A. Ausiello, J. Benos, Francois abboud, William Koopman. Pathogenesis of Hipertensión. American Collage of Physicians. Annls of Internal Medicine 2003; 139 p. 761-776.
6. Ceballos Atienza R., Calvo Gomez C., Gil Extremera B. Tratamiento de la Hipertensión, Actualización en el control y toma de decisiones clínicas en Hipertensión Arterial. Alcalá la Real (Jaén): Editorial Formación Alcalá; 2002. p.97-136.
7. Cáceres Lóriga FM.Pérez López H. Crisis Hipertensivas: actualización terapéutica. Rev. Cubana Cardiol Cir Cardivasc 2000; 14 p.124-132.
8. Coca A, De la Sierra A. Urgencias y Emergencias Hipertensivas. Guía de tratamiento de Hipertensión Arterial 2ª ed. Barcelona: Editorial Médica JIMS; 2001. p. 63-68.
9. De la Figuera M, Arnau J.M, Brotons C., Del Arco C. y Suárez C. Manejo de Urgencias Hipertensivas, Hipertensión Arterial en Atención Primaria, evidencia y práctica clínica. EUROMEDICE; 2002. p 443-463.
10. Robert B Fogel, Cecil H. Coggins. Crisis Hipertensiva. Medicina basada en la evidencia Massachusetts General Hospital; Marban Libros, S.L, 2000. p. 414-424.

11. Gorostidi Pérez M., Baeza Arosa A., Jáuregui Amézaga A., Marín Iranzo R. Urgencias en Hipertensión Arterial; Revisiones de la Sociedad española de Cardiología.2003; 2: p.23-27.
12. Kaplan NM. Crisis Hipertensivas. En: Hipertensión Clínica. 4ª ed. Buenos Aires: Waverly. Hispánica; 2003. p 339-356.
13. Vaughan CJ, Delanty N. Hypertensive emergencies. Lancet 2000; 356: p. 411-417.
14. Alletto, M., et al. "[Sublingual captopril in hypertensive crises]." Recenti Prog.Med. 1992. 83.9: p 503-05.
15. Elliott, W. J. "Management of hypertension emergencies." Curr.Hypertens.Rep. 2003. 5.6: p 486-92.
16. Clinical features in the management of selected hypertensive emergencies. Prog.Cardiovasc.Dis. 2006. 48.5: p 316-25.
17. Feldstein, C. Management of hypertensive crises. Am.J.Ther. 2007. 14.2: p 135-39.
18. Gegenhuber, A. and K. Lenz. Hypertensive emergency and urgency. Herz; 2003. 28.8 p 717-24.
19. Gemici, K., et al. A Comparison of Safety and Efficacy of Sublingual Captopril with Sublingual Nifedipine in Hypertensive Crisis. Int.J.Angiol. 1999. 8.3 p 147-49.
20. Link, A, K. Walenta, and M. Bohm. Hypertensive emergencies. Internist (Berl) 2005. 46.5 p 557-63.
21. Marik, P. E. and J. Varon. Hypertensive crises: challenges and management. Chest; 2007. 131.6 p 1949-62.
22. Markic, I., M. Katic, and D. Markic. Treatment of patients with hypertensive crisis in Emergency Department of Opatija Health Care Center. Lijec.Vjesn. 2004. 126.9-10 p 234-40.

23. Martin, J. F., et al. Hypertensive crisis profile. Prevalence and clinical presentation. *Arq Bras.Cardiol.* 2004. 83.2 p 131-36.
24. Rodriguez, Cerrillo M., et al. Hypertensive crises: prevalence and clinical aspects. *Rev.Clin.Esp.* 2002. 202.5 p 255-58.
25. Sobrino, J, et al. Prevalence, forms of clinical presentation and treatment of arterial hypertension at an emergency unit. *Rev.Clin.Esp.* 1990. 187.2 p 56-60.
26. Suwelack, B., U. Gerhardt, and H. Hohage. Therapy of hypertensive crises. *Med.Klin.(Munich)* 2000. 95.5 p 286-92.
27. National Heart and Blood Institute.
<http://www.nhlbi.nih.gov/guidelines/cholesterol/> (bajado el 29 de mayo del 2008).
28. Suwaidi J, Higano S, Hamaski S et al. Association between obesity and coronary atherosclerosis and vascular remodeling. *Am J cardion* 2001; 88 p 1300-1303.
29. Fernandez F, et al. Estudio de hipertension arterial en un servicio de urgencias. *Revista evista Hospital Clinico Universidad de Chile* 2003.14 p90-94.

ANEXO1.

1. FORMULARIO PARA RECOLECCION DE DATOS

Participante N°

1. Cuales son sus nombres y apellidos completos.

2. ¿Cuál es su fecha de nacimiento?

Año Mes Día

2.1. ¿Cuántos años cumplidos tiene hasta la fecha?

Años

3. SEXO

1. Hombre

2. Mujer.

4.1 Ha sido diagnosticado de HTA antes?

1 Si

2 No

3 No refiere.

4.2 Cuando le diagnosticaron?

< 5 años ()

5-10 años ()

> 10 años ()

4.3 Quien le diagnostico?

1 Médico ()

2. Otros ()

4.4 Recuerda la cifra de presión arterial que tenía cuando le diagnosticaron?

4.5 Que tratamiento se administra para su enfermedad?

4.5 Usted ha suspendido el tratamiento que recibe para su enfermedad?

1 Si

2 No

3 No refiere.

4.6 En caso de que su respuesta es SI indique el tiempo:

< 1 semana ()

1-4 semanas ()

>1mes ()

5.- Usted fuma . 1. Si () 2. No () . 3. No sabe ()

5.1. En caso de que su respuesta es SI:

< 1año () 1-5 años () 5-10 años () >10 años () .

5.2 Cuantos cigarrillos fuma al día. 1 () 2-5 () 5 -10 () >10 () .

6- DIAGNOSTICO.

6.1.- EMERGENCIA HIPERTENSIVA. ()

6.1.1.- ORGANO BLANCO AFECTADO:

SNC () CORAZON () RIÑON () RETINA () .

6.2.- URGENCIA HIPERTENSIVA. ()

7.- TRATAMIENTO.

7.1.- EMERGENCIA HIPERTENSIVA

7.1.1 NOMBRE DE LA DROGA.

7.1.2 VÍA DE ADMINISTRACIÓN.

7.1.3 DOSIS.

8.1.- URGENCIA HIPERTENSIVA

8.1.1 NOMBRE DE LA DROGA.

8.1.2 VÍA DE ADMINISTRACIÓN.

8.1.3 DOSIS.

9.- USTED HA SIDO ANTERIORMENTE DIAGNOSTICADO DE DIABETES.

SI () NO ()

10.- PESO EN KG.....

11.- TALLA EN MTS.....

Fecha:

Firma del encuestador: