



UNIVERSIDAD DEL AZUAY

FACULTAD DE MEDICINA.

TEMA:

¿Cuál es la relación de cefalea e hipertensión como síntoma en pacientes que acuden a la consulta externa del hospital José Carrasco Arteaga de la Ciudad de Cuenca, sean o no hipertensos?

Trabajo de graduación previo a la obtención del título de MEDICO GENERAL

AUTORES:

MARTIN FLORES.

JUAN PABLO UYAGUARI.

DIRECTOR:

DR. PAUL SANCHEZ.

CUENCA-ECUADOR2010

## INDICE DE CONTENIDOS

<b>1. CAPITULO 1</b>	
1.1 HIPERTENCION ARTERIAL.....	1
1.1.1 Concepto.....	1
1.2 CEFALEA.....	1
1.2.1 concepto.....	1
1.3 Diagnostico.....	2
<b>2. CAPITULO 2</b>	
2.1 FISIOPATOLOGIA.....	3
2.1.1 Introducción.....	3
<b>3. CAPITULO 3</b>	
3.1 TRATAMIENTO.....	4
3.1.1 Objetivos del tratamiento.....	4
3.2 Modificaciones en Estilos de Vida.....	4
3.3 Tratamiento farmacológico.....	4
3.3.1 Diuréticos.....	4
3.3.2 Bloqueadores de los receptores betadrenérgico.....	5
3.3.3 Inhibidores de la enzima convertora de la angiotensina (IECA).....	5
3.3.4 Antagonistas del receptor de la angiotensina (ARA).....	6
3.3.5 Antagonistas del calcio.....	6
3.3.6 Bloqueadores de los receptores alfadrenérgicos.....	7
3.3.7 Vasodilatadores.....	7
<b>4. CAPITULO 4</b>	
Relación de cefalea e hipertensión como síntoma en pacientes que acuden a la consulta externa del Hospital José Carrasco Arteaga de la Ciudad de Cuenca, sean o no hipertensos	
4.1 Objetivo.....	8
4.2 Métodos.....	8
4.3 características de la muestra estudiada.....	8
<b>5. CAPITULO 5</b>	
5.1 Material método.....	9
5.1.1 Diseño metodológico.....	9
5.1.1.1 tipo de estudio.....	9
5.2 Universo y muestra.....	9
5.3 Área de estudio.....	10
5.4 Variables de estudio.....	10
5.4.1 Variable dependiente.....	10
5.4.2 Variables independientes.....	10
5.5 Criterios de inclusion y exclusión.....	10
5.5.1: Criterios de inclusión.....	10
5.5.2: Criterios de exclusión.....	11
5.6 Metodos, tecnicas e instrumentos para recoger y analizar los datos.....	12
5.6.1 metodo: observación.....	12
5.6.2 Técnica.....	12
5.6.3 Instrumento.....	12
5.6.4 Procesamiento de los datos.....	12
5.7 Plan de tabulación y análisis.....	12
5.8 Características de la muestra estudiada.....	13
<b>6. RESULTADOS.....</b>	<b>14</b>
6.1 Tabla # 1.....	14
<b>7. DISCUSION.....</b>	<b>15</b>
<b>8. CONCLUSION.....</b>	<b>16</b>
<b>9. BIBLIOGRAFIA.....</b>	<b>17</b>
<b>10. ANEXOS.....</b>	<b>19</b>

## **RESUMEN**

### **Objetivo:**

Determinar si la cefalea está presente como síntoma asociado a la hipertensión arterial en pacientes que acuden a la consulta externa del IESS.

### **Métodos:**

Se llevo a cabo un estudio descriptivo transversal en base a 247 pacientes que acudieron a consulta externa del IESS en el año 2010. Se evaluaron variables sexo, edad, hipertensión arterial y cefalea.

### **Resultados:**

De los datos obtenidos en nuestro estudio se puede observar que la asociación de cefalea al diagnostico de HTA tiene una sensibilidad de 32.8% con una especificidad 55.1%, con un OR de 0.59 (95% IC 0.35-1.01) y una  $p=0.027$ . Observándose una prevalencia de la cefalea de 42.3% en la presente muestra.

### **Conclusiones:**

No se encontró una asociación estadísticamente significativa de la cefalea como sintomatología de HTA en los pacientes de la consulta externa del hospital José Carrasco Arteaga. Mostrando una baja sensibilidad y especificidad. En el presente estudio se evidencia un valor de  $p$  significativo mas sin embargo se puede evidenciar que el intervalo de confianza rebaza la unidad.

Razón por lo cual se rechaza dicha asociación, pero no podemos concluir que no existe asociación ya que si se aumenta el tamaño de la muestra sería posible que hubiera modificación en los resultados.

## **ABSTRACT**

### **Objective:**

To determine if the migraine is present like symptom associated to the arterial hypertension in patients who go to the external consultation of the IESS.

### **Methods:**

I carry out a cross-sectional descriptive study on the basis of 247 patients who went to external consultation of the IESS in 2010. Variables were evaluated sex, age, arterial hypertension and migraine.

### **Results:**

Of the data collected in our study it is possible to be observed that the association of migraine to the HTA diagnosis has a sensitivity of 32,8% with a specificity 55,1%, with a OR of 0,59 (95% IC 0.35-1.01) and one  $p=0.027$ . Being observed a prevalence of the migraine of 42,3% in the present sample.

### **Conclusions:**

The statistically not significant association of the migraine as group of symptoms of HTA in the patients of the external consultation of the hospital Jose Carrasco Arteaga. Showing one it lowers to sensitivity and specificity. In the present study a significant value of  $p$  is demonstrated but nevertheless it is possible to be demonstrated that the confidence interval increase the unit. Reason thus rejects this association, but we cannot conclude that association does not exist since if the possible serious sample size is increased that there was modification in the results.

## INTRODUCCIÓN

La meta de este estudio se basa fundamentalmente en explicar si existe o no relación entre la cefalea como síntoma predictor de hipertensión arterial diagnosticada de acuerdo a la clasificación del JNC7 o simplemente se encuentra asociada a pacientes que en un momento dado presenten presiones altas sin ser diagnosticadas de HTA.

La cuantificación de la hipertensión en cada región permitirá que las políticas de salud de cada país asignen suficientes recursos para el manejo y la prevención de la hipertensión y sus complicaciones.

El diagnóstico adecuado de la hipertensión requiere de al menos, tres mediciones hechas en diversas oportunidades. La hipertensión es luego caracterizada en varias categorías o grados de acuerdo a las cifras de presión arterial, como han sido definidos por las diversas guías (1), (10); sin embargo desde el punto de vista epidemiológico se acepta como válidas mediciones hechas en una oportunidad o visita, siempre que se siga una metodología rigurosa (11).

Esta particularidad no es exclusiva de Latinoamérica, de hecho, en muchos países la información sobre la prevalencia de la hipertensión es escasa o no existe (12).

La hipertensión arterial representa el principal factor de riesgo en la enfermedad coronaria, los accidentes cerebrovasculares y es el segundo factor de importancia en la enfermedad renal Terminal. La hipertensión afecta a una cifra estimada de 1000 millones de personas en el mundo; a medida que la población envejece la prevalencia de hipertensión se incrementa. Recientes reportes del Framingham Heart Study, sugieren que individuos quienes son normotensos a la edad de 55 años tienen un riesgo del 90% de desarrollar hipertensión en el curso de su vida (6). La relación entre presión arterial y eventos cardiovasculares es continua, consistente e independiente de otros factores de riesgo. Para individuos entre 40 y 70 años de edad, cada incremento de 20 mmHg en presión sistólica ó 10 mmHg en presión diastólica dobla el riesgo de eventos a partir de cifras tensionales de 115/75 mmHg a 185/115 mmHg (7).

El estudio MRFIT, el cual estudio hombres negros y blancos seguidos por 10 años, encontró que la tasa de mortalidad era menor en negros que en blancos con presión arterial diastólica por arriba de 90 mmHg (riesgo relativo 0.84), pero la tasa de mortalidad cerebrovascular era mucho mayor en negros (riesgo relativo 2.0) (8), de allí la importancia de determinar la prevalencia de los diversos factores de riesgo cardiovascular en la población de cada país, región y su componente étnico.

## **ANTECEDENTES**

Las enfermedades cardiovasculares son la principal causa de muerte en la mayoría de los países de Latinoamérica (31 a 35 países especialmente en hombres) (4),(5) representando un 25 % de todas las muertes a escala mundial, a medida que se han reducido las enfermedades infecciosas y parasitarias. (9). En los países desarrollados el 50% de todas las muertes se deben a enfermedades cardiovasculares, mientras que en los países en vías de desarrollo ello representa menos del 20%, pero en términos absolutos el número de muertes de origen cardiovascular es superior en el mundo en vías de desarrollo, así el 78% de todas las muertes cardiovasculares ocurren en estos países y su tendencia es a incrementarse (2).

Latinoamérica tiene una importante mezcla étnica, provenientes de Europa y África con el Amerindio, el cual ha sido definida como “Hispánico”, existe una enorme diferencia del grado de esta mezcla en los diferentes países y regiones dentro de un mismo país. Además existen importantes diferencias poblacionales en hábitos alimentarios, ingesta de sal y alcohol entre las diversas poblaciones que influyen en el grado y severidad de los factores de riesgo cardiovascular y la hipertensión en particular.

Desde comienzos de los años 50, todos los países de Latinoamérica han experimentado cambios muy importantes en los indicadores de salud, en la demografía, cambios socio culturales, y perfiles epidemiológicos, así como, modificaciones en el estilo de vida y hábitos, migraciones hacia la ciudad etc.

En los Estados Unidos de América la mortalidad por enfermedades cardiovasculares han sido reducidas en los últimos treinta años, mientras se habla de una epidemia emergente de enfermedades cardiovasculares en los países en desarrollo (3).

En el Ecuador las 3 primeras causas de muerte son las cardiovasculares, cerebrovasculares y diabetes. La hipertensión constituye la 6ta causa de mortalidad. (5). (Anexo 2).

Por todo lo antes mencionado y por el alto índice de pacientes con HTA en el Hospital “José Carrasco Arteaga” IESS de Cuenca y por la asociación que muchos de estos pacientes hacen entre la cefalea y esta patología se vio la necesidad de realizar un estudio de tipo corte transversal en el cual se pueda demostrar si existe relación entre estas dos entidades.

## **1. CAPITULO 1**

### **1.1 HIPERTENSIÓN ARTERIAL**

1.1.1 CONCEPTO.- se define como la tensión arterial mayor o igual a 140/90 mmHg obtenida con la medida de 3 tomas, separadas al menos por 2 semanas de intervalo, para enfermos mayores de 18 años sin tratamiento y libres de enfermedad aguda. (1)

### **1.2 CEFALEA**

1.2.1 CONCEPTO.- es un síntoma que se refiere generalmente como dolor que, semánticamente, debería englobar a todos los dolores localizados en la cabeza pero que en la práctica se restringe a molestias originadas en la bóveda craneana, de características e intensidad variable dependiendo de la causa que las origina. (13)

Respecto a la cefalea es importante describir los diferentes tipos, para descartar aquellas que sean producidas por alguna enfermedad de base y por lo tanto quedaría fuera del estudio, para lo cual nos hemos basado en la clasificación que da Bates, que se detalla a continuación.

- Cefaleas por tensión.
- Cefaleas migranosas.
- Cefaleas toxicas vasculares.
- Cefaleas en racimos.
- Cefaleas con trastornos oculares.
- Cefaleas con sinusitis paranasal aguda.
- Neuralgia del trigémino.
- Arteritis de células gigantes.
- Hematoma subdural crónico.
- Síndrome posconcusión.
- Meningitis.

- Hemorragia subaracnoidea.
- Tumor cerebral.

### **1.3 DIAGNOSTICO Y CLASIFICACIÓN:**

Medida correcta de la presión arterial en consulta:

Debería utilizarse el método auscultatorio de medida de PA con un instrumento calibrado y adecuadamente validado. Los pacientes deben estar sentados y quietos en una silla durante, al menos 5 minutos (mejor que en la camilla de exploración), con los pies en el suelo, y el brazo a la altura del corazón. La medida de la PA de pie está indicada periódicamente, especialmente en quienes tengan riesgo de hipotensión postural. Un tamaño adecuado de brazalete (que sobrepase al menos en 80 % el brazo) debería usarse para una correcta toma. La PAS es el punto en el que se escucha el primero de dos o más sonidos (fase 1), y la PAD es el punto tras el que desaparece el sonido (fase 5). Los médicos deberían proporcionar por escrito y verbalmente a los pacientes sus cifras de PA y los objetivos deseables. (1)

Según el JNC 7, clasifica la hipertensión de la siguiente manera: (1) (anexo 3)

## **2. CAPITULO 2**

### **2.1 FISIOPATOLOGIA**

#### **2.1.1 INTRODUCCIÓN**

La hipertensión arterial esencial, o hipertensión de causa no determinada, es responsable de más del 90% de los casos de hipertensión vistos en la práctica médica.

Son muchos los factores fisiopatológicos que han sido considerados en la génesis de la hipertensión esencial: el incremento en la actividad del sistema nervioso simpático (SNS), tal vez relacionado con excesiva exposición o respuesta al estrés psicosocial, la sobreproducción de hormonas ahorradoras de sodio y vasoconstrictoras; la alta ingesta de sodio; la inadecuada ingesta de potasio y calcio; el incremento en la secreción o la inapropiada actividad de la renina, con resultante incremento en la producción de angiotensina II y aldosterona (SRAA), la deficiencia de vasodilatadores, tales como la prostaciclina, el óxido nítrico (ON) y los péptidos natriuréticos; la alteración en la expresión del sistema kininakalikreína, que afecta el tono vascular y el manejo renal del sodio; las anomalías en los vasos de resistencia, incluyendo lesiones en la microvasculatura renal. (Anexo 4).

El nuevo concepto de que las anomalías funcionales y estructurales, incluyendo la disfunción endotelial, el incremento del estrés oxidativo, la remodelación vascular y la reducción de la complacencia, pueden anteceder a la hipertensión y contribuir a su patogénesis, finalizando con la inflamación y disfunción endotelial.

Hoy se acepta que la hipertensión arterial esencial es mayormente un síndrome con compromiso multifactorial y generalmente poligénico y familiar.

En resumen, que el riñón hipoperfundido como consecuencia de la estenosis vascular renal estimula el sistema renina angiotensina aldosterona, que origina hipertensión arterial y alcalosis metabólica hipopotasémica.

### 3. CAPITULO 3

#### 3.1 TRATAMIENTO

##### 3.1.1 Objetivos del tratamiento: (anexo 5)

El objetivo es la reducción de la morbilidad y mortalidad cardiovascular y renal. Aunque la mayoría, especialmente los mayores de 50 años, alcanzarán el objetivo de PAD después del PAS, el enfoque primario debe ser conseguir el objetivo de PAS. Tratando la PAS y la PAD hasta la meta de 140/90 mmHg está asociado con un descenso en complicaciones cardiovasculares. En hipertensos diabéticos o enfermedad renal objetivo de PA es < 130/80 mmHg.

##### 3.2 Modificaciones en Estilos de Vida

Es imprescindible para prevenir la elevación de PA y es indispensable en hipertensos. Entre las más importantes están, reducción de peso en obesos y sobrepeso, dieta DASH, actividad física y moderación en consumo de alcohol.

La modificación de estilos de vida reduce la PA, aumenta la eficacia de los fármacos antihipertensivos y disminuye el riesgo cardiovascular.

##### 3.3 Tratamiento Farmacológico

Existen 5 clases principales de fármacos para el tratamiento de la HTA: diuréticos, betabloqueantes, calcioantagonistas, IECA y ARAII. Además, se dispone de alfabloqueantes, de fármacos de acción central y de vasodilatadores arteriales directos. (14)

###### 3.3.1 Diuréticos

Los diuréticos son los fármacos antihipertensivos más antiguos y siguen siendo uno de los grupos de mayor utilidad. Son eficaces, económicos y generalmente bien tolerados a dosis bajas. Además, los diuréticos son los agentes de elección en las asociaciones de fármacos antihipertensivos.

Los *diuréticos tiazídicos* son los más indicados en el tratamiento de la hipertensión. Su máximo efecto antihipertensivo se produce a partir de las 3 semanas.

Al principio, hay una disminución de la volemia, con descenso del gasto cardíaco. A las pocas semanas, éste se normaliza, y el descenso de la presión arterial se debe a una disminución de

las resistencias periféricas, ocasionada por un descenso del contenido iónico del músculo liso vascular.

### **3.3.2 Bloqueadores de los receptores betadrenérgicos:**

Estos antagonizan competitivamente el efecto de las catecolaminas sobre los receptores betadrenérgicos. Los mecanismos de acción son múltiples: 1. Sobre el corazón producen una disminución del gasto cardíaco, por reducción de la frecuencia y de la contractilidad miocárdicas, y un descenso del consumo de oxígeno miocardio. Estos efectos aparecen a las pocas horas.

2. El efecto antihipertensivo sostenido se obtiene después de 2 o 3 días de descenso progresivo de las resistencias periféricas debido a inhibición de la secreción de renina, bloqueo de los receptores beta presinápticos, que estimulan la liberación de noradrenalina por parte de las vesículas, y al efecto sobre los receptores beta del SNC (hipotálamo y tronco cerebral), que determinan una disminución de la actividad simpática eferente. El descenso de presión se manifiesta de forma similar en posición clinostática, ortostática y reducen mucho el aumento normal de la presión arterial durante el estrés y el ejercicio.

### **3.3.3 Inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina (IECA):**

El enzima convertidor (cininasa II) convierte la angiotensina I en II y degrada las bradicininas. Por tanto, estos fármacos son muy efectivos ante concentraciones plasmáticas de renina elevadas (hipertensión vasculorrenal, hipertensión maligna, etc.), pero también en la hipertensión esencial, debido a que su acción está también mediada por un aumento de las bradicininas y prostaglandinas, y por un efecto inhibitorio sobre la renina vascular y sobre el sistema nervioso adrenérgico. Su eficacia se potencia en situaciones en las que el sistema renina está estimulado (insuficiencia cardíaca, diuréticos, etc.).

Todos los IECA tienen tendencia a producir tos, debido al efecto farmacológico de inhibir el metabolismo de las bradicininas. Aunque suelen ser bien tolerados, como efectos secundarios cabe citar broncoespasmo, fatiga, dispepsia, exantema, leucopenia y edema angioneurótico.

### **3.3.4 Antagonistas del receptor de la angiotensina (ARA):**

Son fármacos inhibidores selectivos de los receptores AT<sub>1</sub> de la angiotensina II. Estos receptores son los predominantes y responsables de casi todas las acciones fisiopatológicas de la angiotensina en todos los órganos (vasos, corazón, riñón, suprarrenales, SNC, etc.). Su

eficacia es parecida a los IECA, aunque presentan algunas diferencias: *a)* no estimulan las bradicininas, por lo que no producen tos como efecto secundario; *b)* bloquean el sistema renina tanto la vía clásica como las alternativas, bloqueando también la cimasa cardíaca que interviene en la fibrosis miocárdica; *c)* no inhiben la producción de angiotensina II, la cual puede actuar sobre los receptores AT<sub>2</sub> libres, con un supuesto efecto beneficioso sobre la reparación tisular y síntesis de óxido nítrico. Son muy bien tolerados y sus efectos adversos son los propios del bloqueo del sistema renina.

### **3.3.5 Antagonistas del calcio:**

Se trata de un conjunto de fármacos que disminuyen el calcio intracelular al inhibir, sobre todo, sus canales lentos de membrana. Este efecto en la fibra muscular lisa arteriolar provoca vasodilatación. Hay básicamente dos tipos:

*a)* Dihidropiridínicos (*amlodipino, felodipino, nifedipino, nitrendipino*), que no afectan la conducción auriculoventricular. No producen bradicardia ni descenso del gasto cardíaco. Pueden asociarse a bloqueadores beta. Tienen cierto efecto natriurético. Los de acción corta no deben usarse por el riesgo de accidentes coronarios.

*b)* No dihidropiridínicos (*verapamilo y diltiazem*) que producen bradicardia y descenso del gasto cardíaco, enlenteciendo la conducción auriculoventricular. Son fármacos alternativos al bloqueador beta. Favorecen la intoxicación digitálica y no deben usarse con bloqueadores alfa postsinápticos, puesto que pueden incluso provocar intensa hipotensión.

Entre los efectos secundarios de los primeros cabe citar edema periférico y rubor (en los de acción corta), y entre los de los segundos destaca el estreñimiento.

### **3.3.6 Bloqueadores de los receptores alfadrenérgicos:**

Hay dos tipos de receptores alfa: los presinápticos, que tienen una función inhibitoria sobre la liberación de catecolaminas por parte de las vesículas terminales, y los postsinápticos que provocan vasoconstricción. Los bloqueadores alfa no selectivos (*fentolamina y fenoxibenzamina*) se usan casi exclusivamente para el manejo clínico del feocromocitoma. Los

selectivos postsinápticos (*prazosina, doxazosina y terazosina*) son útiles para el tratamiento de la hipertensión esencial.

### **3.3.7 Vasodilatadores:**

La hidralazina, el minoxidilo y el diazóxido actúan relajando la musculatura lisa arteriolar y facilitan la apertura de los canales de potasio (hiperpolarización). Producen taquicardia refleja y aumento del gasto cardíaco, lo que limita su uso en la coronariopatía isquémica. Estimulan la liberación de renina. Originan retención hidrosalina con formación de edemas, que son poco importantes con la hidralazina, algo más con el minoxidilo y todavía más con el diazóxido. Por todo ello, no deben usarse solos sino asociados a diuréticos y bloqueadores beta. Tienen la ventaja de no producir hipotensión postural.

## **4. CAPITULO 4**

¿Cuál es la relación de cefalea e hipertensión como síntoma en pacientes que acuden a la consulta externa del hospital José Carrasco Arteaga de la Ciudad de Cuenca, sean o no hipertensos?

### **4.1 OBJETIVOS**

#### **4.1.1 Objetivo general**

- Determinar si la cefalea está presente como síntoma asociado a la hipertensión arterial.

#### **4.1.2. Objetivos específicos**

- Determinar si la cefalea está presente como síntoma principal en pacientes hipertensos o en pacientes que no son hipertensos.

## **5. CAPITULO 5**

### **5.1 MATERIAL Y MÉTODO**

#### **5.1.1 DISEÑO METODOLÓGICO**

##### **5.1.1.1 TIPO DE ESTUDIO:**

Descriptivo transversal,

##### **5.2 UNIVERSO Y MUESTRA:**

Primero se estableció como periodo de estudio 3 meses los mismos que comprendían de enero a marzo del 2010.

Para tener una estadística de cuantos pacientes se atenderán en dichos meses se obtuvo las estadísticas del año pasado de cuantos pacientes fueron atendidos en dicho periodo

Basándonos en los datos de los pacientes que fueron atendidos en consulta externa del HJCA en ese periodo se utilizo la cantidad de 39939 pacientes que fueron atendidos en dicho periodo, luego se aplico la fórmula siguiente: (error alfa= 5%), lo que da un nivel de confianza de 95%, sabiendo que la prevalencia según la literatura médica publicada de la hipertensión arterial en la población es del 20% lo que da al estudio una precisión del 5%.

Para esto se utilizo el programa Epidat versión 3.1 en español para Windows.

Con lo que da una muestra de 274 pacientes para así garantizar una muestra representativa con una precisión del 5%. Luego se tomo la presión a 116 pacientes hipertensos y a 158 no hipertensos.

### **5.3 ÁREA DE ESTUDIO**

El hospital José Carrasco Arteaga” IESS” del Ecuador consulta externa.

### **5.4 VARIABLES DE ESTUDIO**

#### **5.4.1 VARIABLE DEPENDIENTE:**

1. Hipertensión Arterial

#### **5.4.2 VARIABLES INDEPENDIENTES**

1. Edad
2. Sexo
3. Cefalea.

### **5.5 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN:**

#### **5.5.1: Criterios de inclusión:**

Todos los pacientes que acuden a consulta externa del IESS independiente del motivo de su consulta y que fueron atendidos entre los periodos de febrero a marzo del presente año.

#### **5.5.2: Criterios de exclusión:**

Todas las personas que acuden sin necesitar de servicios médicos y respecto a la cefalea es importante describir los diferentes tipos, para descartar aquellas que sean producidas por alguna enfermedad de base y por lo tanto quedaría fuera del estudio para lo cual nos hemos basado en la clasificación que da Bates, que se detalla a continuación.

- Cefaleas por tensión.

- Cefaleas migranosas.
- Cefaleas toxicas vasculares.
- Cefaleas en racimos.
- Cefaleas con trastornos oculares.
- Cefaleas con sinusitis paranasal aguda.
- Neuralgia del trigémino.
- Arteritis de células gigantes.
- Hematoma subdural crónico.
- Síndrome posconcusión.
- Meningitis.
- Hemorragia subaracnoidea.
- Tumor cerebral.

## 5.6 METODOS, TECNICAS E INSTRUMENTOS PARA RECOGER Y ANALIZAR LOS DATOS

### 5.6.1 METODO: OBSERVACIÓN

**5.6.2 Técnica:** Registro de presión arterial, que fue tomada por los autores de este estudio, en todos los casos se verificó el nivel de presión arterial, los pacientes deben estar sentados y quietos en una silla durante, al menos 5 minutos, con los pies en el suelo, y el brazo a la altura del corazón utilizando una técnica estandarizada, propuesta por el JNC 7.

**5.6.3 Instrumento:** esfigmomanómetros mercuriales, estetoscopio y personal

### 5.6.4 Procesamiento de los datos

Los datos que fueron recolectados en Excel y analizados estadísticamente en Epi info y SPSS V 15 evaluación. La fórmula utilizada es la siguiente: (error alfa= 5%), lo que da un nivel de confianza de 95%, sabiendo que la prevalencia según la literatura médica publicada de la hipertensión arterial en la población es del 20% lo que da al estudio una precisión del 5%.

Análisis estadístico. Se aplicó la prueba de chi-cuadrado para dos muestras independientes corregida por continuidad (corrección de Yates) en el caso de tablas de contingencia de 2 x 2 y se consideró un nivel de significación del 5%.

Para esto se utilizo el programa Epidat versión 3.1 en español para Windows.

Para la realización de los cuadros, graficas, resultados y discusiones de la base de datos se utilizara el programa EPI-INFO VERSION 3.5. Y SPSS V 15 evaluación

## 5.7 Plan de tabulación y análisis:

El método de estudio utilizado es **descriptivo** en el cual se incluyó **variables tanto**

**Cuantitativas como cualitativas.**

La recolección de datos se realizó por la toma de presión arterial a pacientes que acuden a la consulta externa del IEES Cuenca.

Los datos fueron recolectados en el servicio de consulta externa del IEES Cuenca a los pacientes que acuden a este servicio, mediante uso de un formulario tipo cuestionario (anexo 5) desarrollado en el software Excel versión 8.0. Para su tabulación, presentación y análisis, los datos se migraron al software estadístico S.PSS V.15 Evaluación y Epi Info. Para su análisis la información fue resumida y presentada en cuadros y gráficos. Las estadísticas utilizadas fueron de acuerdo al tipo de variables; para las cualitativas se utilizó medidas de frecuencia absolutas y relativas (%). Para las variables cuantitativas se utilizó medidas de tendencia central y dispersión. Para ver asociación se utilizó Chi cuadrado ( $\chi^2$ ). Se utilizaron odds ratio (OR) el cual será calculado con 95% IC y valor de p para encontrar la asociación estadística de la muestra.

## **5.8 CARACTERÍSTICAS DE LA MUESTRA ESTUDIADA**

Para el presente estudio se estableció un universo de 39930 pacientes que fueron atendidos en consulta externa del HJC A de Cuenca, los mismos que estaban entre las edades de 18 años en adelante sin importar sexo ni motivo de servicio consultado, cabe recalcar que en la muestra se incluyeron pacientes con diagnóstico de HTA y sin la misma.

## 6. RESULTADOS

### 6.1 Tabla # 1 (anexo 1)

“Tabla de relación entre pacientes que presentan cefalea e hipertensión que acuden a la consulta externa del hospital José Carrasco Arteaga de la Ciudad de Cuenca en los periodos enero-marzo del 2010”

CEFALEA			
HTA	SI	NO	TOTAL
SI	38	71	109
NO	78	87	165
TOTAL	116	158	274

**Fuente:** base de datos de epi info.

**Autores:** Martin Flores y Juan Pablo Uyaguari.

**Interpretación:** De los datos obtenidos en la presente tabla de contingencia se puede observar que la asociación de cefalea al diagnostico de HTA tiene una sensibilidad de 32.8% con una especificidad 55.1%, con un OR de 0.59 (95% IC 0.35-1.01) y una  $p=0.027$ . Observándose una prevalencia de la cefalea de 42.3% en la presente muestra.

Prueba Ji-cuadrado de asociación	Estadístico	Valor p
-----	-----	-----
Sin corrección	4.1411	0.0419
Corrección de Yates	3.6483	0.0561

## 7. DISCUSIÓN

La alta frecuencia con que se continúa asociando a la hipertensión con la cefalea motivo de este estudio, ha contribuido a que exista un alto número de hipertensos que desconocen su condición de tal, nosotros hemos constatado a través de diferentes estudios como son los de: **Eduardo Fasce H, Maritza Flores O y Fabrizio Fasce V. Rev. méd. Chile vol.130 no.2 Santiago Feb. 2002 y São Paulo Medical Journal – Revista Paulista de Medicina Isabela M. Benseñor 2003** quienes concluyen que no existe relación significativa entre la cefalea como síntoma de hipertensión arterial, pero no descartan la posibilidad de que haya relación dependiendo del tipo de población y el número de la muestra estudiada.

Recordemos que de acuerdo a lo mencionado en la literatura médica como son los textos de Medicina Interna de Harrison y Farreras quienes describen a la HTA como una enfermedad asintomática y silenciosa.

Desde nuestro punto de vista creemos que la HTA es una enfermedad asintomática en las primeras etapas luego de lo cual la mayoría de pacientes que ya son diagnosticados de hipertensión suelen asociar una cefalea a presiones altas las cuales en la práctica médica y con alguna frecuencia a existido relación La vinculación entre hipertensión y los síntomas que se le atribuyen pudo tomar su origen en una simple asociación casual, siendo el síntoma la señal de alarma que permite reconocer una hipertensión preexistente. Ejemplos frecuentes se tienen en las "crisis hipertensivas" secundarias a un cuadro vertiginoso de aparición súbita, a una epistaxis o a una **jaqueca intensa**.. Por lo tanto hemos creído oportuno realizar un estudio en el cual se pueda confirmar o descartar si existe o no dicha relación.

Nuestros resultados permiten ratificar los hallazgos comunicados por Weiss, siendo concordantes las tasas de prevalencia de los síntomas encontradas en ambos estudios y la independencia de estos con los niveles de presión. En nuestro trabajo se concluyó y se corroboró con los estudios antes mencionados y la literatura médica que no existe relación entre cefalea como síntoma de hipertensión. Cabe mencionar como ya lo dijeron los estudios ya mencionados, que no se puede descartar del todo la existencia de dicha relación ya que depende mucho del número y tipo de población escogida para la muestra.

## 8. CONCLUSIÓN

En el presente estudio de diseño de corte transversal, se ha formulado el siguiente problema:

¿Cuál es la relación de cefalea e hipertensión como síntoma en pacientes que acuden a la consulta externa del hospital José Carrasco Arteaga de la Ciudad de Cuenca, sean o no hipertensos?

Para lo cual se utilizo Los datos que fueron recolectados en Excel y analizados estadísticamente en Epi info y SPSS V 15 evaluación. La fórmula utilizada es la siguiente: (error alfa= 5%), lo que da un nivel de confianza de 95%, sabiendo que la prevalencia según la literatura médica publicada de la hipertensión arterial en la población es del 20% lo que da al estudio una precisión del 5%.

Para esto se utilizo el programa Epidat versión 3.1 en español para Windows.

Luego del procesamiento y posterior análisis de los datos podemos concluir:

No se encontró una asociación estadísticamente significativa de la cefalea como sintomatología de HTA en los pacientes de la consulta externa del hospital José Carrasco Arteaga. Mostrando una baja sensibilidad y especificidad. En el presente estudio se evidencia un valor de p significativo mas sin embargo se puede evidenciar que el intervalo de confianza rebaza la unidad.

Razón por lo cual se rechaza dicha asociación, pero sin embargo no podemos concluir definitivamente que no existiera dicha asociación ya que si se aumentara el tamaño de la muestra sería posible que hubiera una modificación en los resultados.

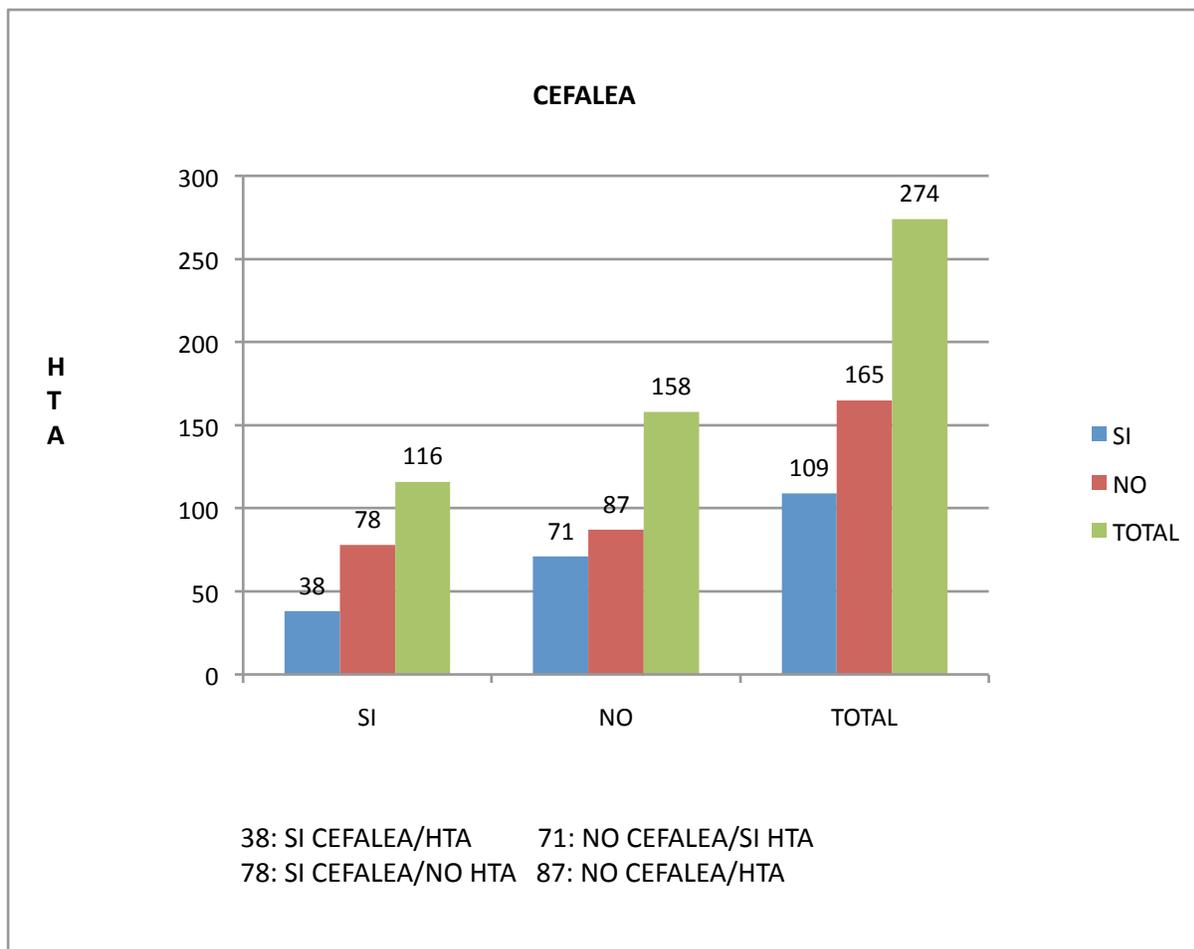
## 9. BIBLIOGRAFÍA.

1. The JNC 7 Report. The seventh report of the Joint Nacional Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. JAMA: 2003; 289: 2560 – 2572.
2. Pan American Health Organization. Health conditions in the Americas. Scientific Publication. 524. Washington DC, PAHO/WHO, 1990
3. World Health Statistic Annual. World Health Organization. Geneva, 1989 – 1995.
4. The Sixth Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. Arch Int Med 157: 2413 – 2446, 1997.
5. 1999 World Health Organization –International Society of Hypertension Guidelines for the Management of Hypertension. J Hypertension. 17: 151 – 183, 1999.
6. ES NICHOLLS, A PERUGA and HE RESTREPO. Cardiovascular Disease mortality in the Americas. World Health Stat Q. 46(2): 134 – 150, 1993.
7. VASAN RS, BEISER A, SESHADRI S, et al. Residual lifetime for developing hypertension in middle-aged women and men: The Framingham Heart Study. JAMA 2002; 287: 1003 – 1010.
8. Pan American Health Organization. Health conditions in the Americas. Scientific Publication. 524. Washington DC, PAHO/WHO, 1990
9. LEWINGTON S, CLARKE R, QIZILBASH N et al. Age-specific relevant of usual blood pressure to vascular mortality. Lancet. 2002; 360: 1903 – 1913.
10. The MRFIT research group Multiple Risk Factor Intervention Trial. Risk factor changes and mortality results. JAMA 248: 1465 – 1477; 1982.
11. The JNC 7 Report. The seventh report of the Joint Nacional Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. JAMA: 2003; 289: 2560 – 2572.
12. Guidelines Committee. 2003 European Society of Hypertension – European Society of Cardiology guidelines for the management of arterial hypertension. Journal of Hypertension 2003, 21: 1011 – 1053.

13. BONITA R, DE DOURTEN M, DWYER T et al. Surveillance of risk factors for non – communicable diseases: The WHO STEPwise Approach, Geneva, World Health Organization, 2001.
14. P. KEARNEY, M WHELTON, R. KRISTI et al Worldwide prevalence of hypertension: a systematic review. J Hypertens 2004; 22(1): 11 – 19.
15. Guía española de hipertensión arterial 2005, Hipertensión. 2005;22 Supl 2:47-57
16. <http://www.scielo.org.pe/pdf/amp/v23n2/v23n2a06.pdf>
17. [http://www.revespcardiol.org/watermark/ctl\\_servlet?\\_f=10&pident\\_articulo=13109650&pident\\_usuario=0&pident\\_revista=25&fichero=25v60n09a13109650pdf001.pdf&ty=106&accion=L&origen=cardio&web=www.revespcardiol.org&lan=es](http://www.revespcardiol.org/watermark/ctl_servlet?_f=10&pident_articulo=13109650&pident_usuario=0&pident_revista=25&fichero=25v60n09a13109650pdf001.pdf&ty=106&accion=L&origen=cardio&web=www.revespcardiol.org&lan=es)
18. <http://www.easp.es/web/documentos/MBTA/00001179documento.pdf>
19. [http://bibmed.ucla.edu.ve/EDOCS\\_PSM\\_UCLA/BM2004/BM200402.pdf](http://bibmed.ucla.edu.ve/EDOCS_PSM_UCLA/BM2004/BM200402.pdf)
20. [http://www.fisterra.com/guias2/hipertension\\_arterial.asp](http://www.fisterra.com/guias2/hipertension_arterial.asp)
21. <http://www.nhlbi.nih.gov/guidelines/hypertension/express.pdf>
22. [http://www.sld.cu/galerias/pdf/servicios/hta/guia\\_2007\\_guidelines\\_for\\_the\\_management\\_of\\_arterial\\_hypertension\\_seh.pdf](http://www.sld.cu/galerias/pdf/servicios/hta/guia_2007_guidelines_for_the_management_of_arterial_hypertension_seh.pdf)
23. [http://www.seh-lelha.org/pdf/guia05\\_2.pdf](http://www.seh-lelha.org/pdf/guia05_2.pdf)
24. [http://www.seh-lelha.org/pdf/guia05\\_3.pdf](http://www.seh-lelha.org/pdf/guia05_3.pdf)
25. [http://www.seh-lelha.org/pdf/guia05\\_4.pdf](http://www.seh-lelha.org/pdf/guia05_4.pdf)
26. [http://www.seh-lelha.org/pdf/guia05\\_8.pdf](http://www.seh-lelha.org/pdf/guia05_8.pdf)

## 10. ANEXOS:

### ANEXO # 1:



Fuente: JNC7

Autores: Martin Flores y Juan Pablo Uyaguari

**ANEXO # 2:**

**PRINCIPALES CAUSAS DE MORTALIDAD GENERAL AÑO 2008**  
**LISTA CORTA DE AGRUPAMIENTO DE CAUSAS DE MUERTE (L.C. CIE-10)**

			Población Estimada 2008	13.805.095		
			TOTAL DE DEFUNCIONES	60.023		
			TASA DE MORTALIDAD GENERAL (x 10.000 hab.)	43,5		
Nº Orden	CÓDIGO L.C.	CÓD. CIE-10 DETALLADA	CAUSAS DE MUERTE	Número	%	Tasa
1	26	E10-E14	DIABETES MELLITUS	3.510	5,8	25,4
2	42	I60-I69	ENFERMEDADES CEREBROVASCULARES	3.408	5,7	24,7
3	34	I10-I15	ENFERMEDADES HIPERTENSIVAS	3.265	5,4	23,7
4	46	J10-J18	INFLUENZA Y NEUMONÍA	3.187	5,3	23,1
5	35	I20-I25	ENFERMEDADES ISQUÉMICAS DEL CORAZÓN	2.760	4,6	20,0
6	57	V00-V89	ACCIDENTES DE TRANSPORTE TERRESTRE	2.691	4,5	19,5
7	64	X85-Y09	AGRESIONES (HOMICIDIOS)	2.479	4,1	18,0
8	41	I50-I51	INSUFICIENCIA CARDÍACA, COMPLICACIONES Y ENFERMEDADES MAL DEFINIDAS	2.317	3,9	16,8
9	51	K70-K76	CIRROSIS Y OTRAS ENFERMEDADES DEL HIGADO	1.792	3,0	13,0
10	53	N00-N39	ENFERMEDADES DEL SISTEMA URINARIO	1.761	2,9	12,8
11	9	C16	NEOPLASIA MALIGNA DEL ESTÓMAGO	1.664	2,8	12,1
12	55	P00-P96	CIERTAS AFECCIONES ORIGINADAS EN EL PERÍODO PRENATAL	1.616	2,7	11,7
13	47	J40-J47	ENFERMEDADES CRÓNICAS DE LAS VÍAS RESPIRATORIAS INFERIORES	1.170	1,9	8,5
14	63	X60-X84	LESIONES AUTOINFLINGIDAS INTENCIONALMENTE (SUICIDIO)	929	1,5	6,7
15	24	C81-C86	NEOPLASIA MALIGNA DEL TEJIDO LINFÁTICO, ÓRGANOS HEMATOPOYÉTICOS Y TEJID	847	1,4	6,1
16	39	I46	PARO CARDÍACO	811	1,4	5,9
17	6	A40-A41	SEPTICEMIA	768	1,3	5,6
18	20	C61	NEOPLASIA MALIGNA DE LA PRÓSTATA	767	1,3	5,6
19	18	C53-C55	NEOPLASIA MALIGNA DEL ÚTERO	708	1,2	5,1
20	7	B20-B24	ENFERMEDAD POR VIRUS DE LA INMUNODEFICIENCIA (VIH)	679	1,1	4,9
21	2	A15-A19	TUBERCULOSIS	668	1,1	4,8
22	27	D50-D53 E40-E64	DESNUTRICIÓN Y ANEMIAS NUTRICIONALES	647	1,1	4,7
23	56	Q00-Q99	MALFORMACIONES CONGÉNITAS, DEFORMIDADES Y ANOMALÍAS CROMOSÓMICAS	644	1,1	4,7
24	15	C33 C34	NEOPLASIA MALIGNA DE LA TRÁQUEA, BRONQUIOS Y PULMÓN	634	1,1	4,6
25	11	C22	NEOPLASIA MALIGNA DEL HIGADO Y DE LAS VÍAS BILIARES	624	1,0	4,5
	88		RESTO DE CAUSAS	13.721	22,9	-
	99	R00-R99	CAUSAS MAL DEFINIDAS	5.956	9,9	43,1

Fuente: base de datos del INEC

Autores: Martín Flores y Juan Pablo Uyaguari

### ANEXO # 3:

**Tabla 1. Clasificación y manejo de la PA en adultos\***

Clasificación PA	PAS* mmHg	PAD* mmHg	Estilos de Vida	Inicio Terapia	
				Sin indicación clara	Con indicación clara (ver Tabla 8)
<b>Normal</b>	<b>&lt;120</b>	<b>Y &lt; 80</b>	<b>Estimular</b>	<b>No indicado tratamiento farmacológico</b>	<b>Tratamiento Indicado***</b>
<b>Prehipertensión</b>	<b>120-139</b>	<b>ó 80-89</b>	<b>Si</b>		
<b>HTA: Estadio 1</b>	<b>140-159</b>	<b>ó 90-99</b>	<b>Sí</b>	<b>Tiazidas en la mayoría. Considerar IECAs, ARA II, BBs, BCC ó combinaciones</b>	<b>Fármacos según las indicaciones presentes***. Otros antihipertensivos (diuréticos, IECAs, ARA II, BBs, BCC) según sea necesario</b>
<b>HTA: Estadio 2</b>	<b>&gt;160</b>	<b>ó &gt;100</b>	<b>Sí</b>	<b>Combinación dos fármacos en la mayoría** (usualmente tiazídicos, IECAs, o ARA II, BBs ó BCC)</b>	

\* Tratamiento determinado por la elevación de la PA

\*\* La terapia combinada inicial debe usarse con precaución cuando exista riesgo de hipotensión ortostática

\*\*\*Tratamiento en enfermedad renal crónica o diabetes con objetivo PA <130/80 mmHg

Fuente: JNC7

Autores: Martin Flores y Juan Pablo Uyaguari

#### ANEXO # 4:

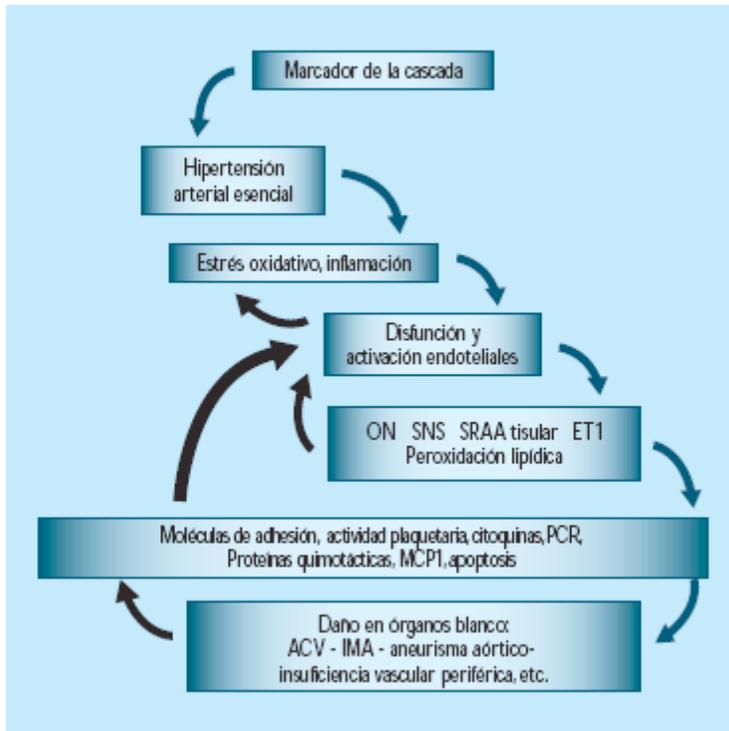


Figura 2. Cascada inflamatoria y de disfunción endotelial

Fuente: Acta Med Per. 23(2) 2006

Autores: Martín Flores y Juan Pablo Uyaguari

## ANEXO # 5:

	INDICACIONES ESPECIALES	CONTRA-INDICACIONES
<b>DIURÉTICOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ancianos</li> <li>- Insuficiencia cardíaca</li> <li>- Hiperaldosteronismo secundario</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gota</li> <li>- Perfil lipídico alterado</li> </ul>
<b>BETABLOQUEANTES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cardiopatía Isquémica</li> <li>- Taquiarritmias</li> <li>- Hipertiroidismo</li> <li>- Insuficiencia cardíaca</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Broncoespasmo</li> <li>- Bloqueo AV, bradicardia sintomática</li> <li>- Claudicación intermitente</li> </ul>
<b>IECAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Insuficiencia cardíaca</li> <li>- Post-IAM</li> <li>- HTA renovascular</li> <li>- Enfermedad renal crónica</li> <li>- DM</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Insuficiencia renal aguda o secundaria a IECAs</li> <li>- Estenosis bilateral de arteria renal o unilateral en monorreño</li> <li>- Embarazo</li> </ul>
<b>ARA-II</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Intolerancia a IECAs por tos o angioedema (MIR 07, 258)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Igual que IECAs</li> </ul>
<b>CALCIO-ANTAGONISTAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- HTA sistólica aislada</li> <li>- Ancianos</li> <li>- Angor, con contraindicación para betabloqueante</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- IC sistólica, para los no dihidropiridínicos</li> <li>- Cardiopatía Isquémica, en tratamiento sin betabloqueo, para dihidropiridínicos</li> </ul>
<b>ALFABLOQUEANTES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hipertrofia benigna de próstata</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hipotensión ortostática</li> </ul>

Tabla 6. Indicaciones y contraindicaciones de los fármacos antihipertensivos.

Fuente: CTO MIR

Autores: Martín Flores y Juan Pablo Uyaguari

## **ANEXO 6:**

### **ENCUESTA A PACIENTES QUE ACUDEN A CONSULTA EXTERNA**

**1. Sexo :**

Masculino

Femenino

**2. Edad :**

**3. HTA:**

Normotenso.

Hipertenso.

**4. Cefalea :**

Si:

No:

Fuente: autores

Autores: Martin Flores y Juan Pablo Uyaguari