



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN
DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR**

**INSTITUTO DE SEGURIDAD SOCIAL DEL ESTADO DE MÉXICO Y MUNICIPIOS
ISSEMYM**

UNIDAD MÉDICA: HOSPITAL REGIONAL NEZAHUALCÓYOTL

**“FACTORES EMOCIONALES NEGATIVOS RELACIONADOS CON EL
DESCONTROL DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN PACIENTES QUE
ACUDEN AL SERVICIO DE URGENCIAS ISSEMYM HOSPITAL REGIONAL
NEZAHUALCÓYOTL”**

**TRABAJO PARA OBTENER EL DIPLOMA DE:
MÉDICO ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR**

PRESENTA:

DR. MIGUEL ABRAHAM BADILLO DÍAZ

**NEZAHUALCOYÓYOTL, ESTADO DE MÉXICO
AGOSTO 2013**



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**“FACTORES EMOCIONALES NEGATIVOS RELACIONADOS CON EL
DESCONTROL DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN PACIENTES QUE
ACUDEN AL SERVICIO DE URGENCIAS ISSEMYM HOSPITAL REGIONAL
NEZAHUALCÓYOTL”**

**TESIS QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE LA ESPECIALIDAD
EN MEDICINA FAMILIAR**

PRESENTA:

DR. MIGUEL ABRAHAM BADILLO DÍAZ

TUTORES:

**DR. LIBRADO CARLOS BARNAD ROMERO
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA
FAMILIAR EN EL ISSEMYM HOSPITAL REGIONAL NEZAHUALCÓYOTL**

**DR. OSCAR BARRERA TENÁHUA
ASESOR METODOLÓGICO DE TESIS
PROFESOR ADJUNTO DE LA ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA FAMILIAR EN
EL ISSEMYM HOSPITAL REGIONAL NEZAHUALCÓYOTL**

**LIC. ANA LUISA SERVIN CADENAS
DIRECTORA DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD**

**ING. JOANNA PATRICIA GALINDO MONTEAGUDO
JEFE DE DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN
EDUCATIVA EN SALUD**

**NEZAHUALCOYÓYOTL, ESTADO DE MÉXICO
AGOSTO 2013**

**“FACTORES EMOCIONALES NEGATIVOS RELACIONADOS CON EL
DESCONTROL DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN PACIENTES QUE
ACUDEN AL SERVICIO DE URGENCIAS ISSEMYM HOSPITAL REGIONAL
NEZAHUALCÓYOTL”**

**TESIS QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE LA ESPECIALIDAD
EN MEDICINA FAMILIAR**

PRESENTA:

DR. MIGUEL ABRAHAM BADILLO DÍAZ

MIEMBROS DEL COMITÉ TUTOR:

**DR. FRANCISCO JAVIER FULVIO GÓMEZ CLAVELINA
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR
FACULTAD DE MEDICINA U.N.A.M.**

**DR. FELIPE DE JESÚS GARCÍA PEDROZA
COORDINADOR DE INVESTIGACIÓN
DEL DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR
FACULTAD DE MEDICINA U.N.A.M.**

**DR. ISAÍAS HERNÁNDEZ TORRES
COORDINADOR DE DOCENCIA
DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR
FACULTAD DE MEDICINA U.N.A.M.**

**NEZAHUALCOYÓYOTL, ESTADO DE MÉXICO
AGOSTO 2013**

INDICE

1. INTRODUCCIÓN	1
1.1 Aspectos epidemiológicos	1
1.2 Definición y clasificación	2
1.2.1 Hipertensión primaria y secundaria	3
1.2.2 Asociación de la HAS con factores de riesgo	4
1.2.3 Estratificación del riesgo en el paciente hipertenso	8
1.3 Hemodinamia y etiopatogenia	11
1.4 Manifestaciones clínicas de la hipertensión	14
1.5 Hipertensión arterial secundaria	15
1.6 Medición de la presión arterial	20
1.7 Evaluación clínica del paciente	24
1.8 Tratamiento de la hipertensión arterial	30
1.9 Enfermedades cardiovasculares y emociones negativas	38
1.9.1 El Síndrome IRA-hostilidad-agresión	41
1.9.2 Instrumentos de medición	48
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	52
3. JUSTIFICACIÓN	54
4. OBJETIVOS	56
4.1 Generales	56
4.2 Específicos	56

5. METODOLOGÍA	57
5.1 Tipo de estudio	57
5.2 Población, lugar y tiempo de estudio	57
5.3 Muestra	57
5.4 Criterios de inclusión, exclusión y eliminación	58
5.5 Variables.....	59
5.6 Instrumentos de recolección de datos.....	61
5.7 Análisis de la información.....	62
5.8 Recursos Humanos, materiales y financiamiento del estudio.....	62
5.8.1 Recursos Humanos.....	62
5.8.2 Recursos Materiales.....	62
5.8.3 Recursos Físicos.....	62
5.8.4 Recursos Financieros.....	63
6. CONSIDERACIONES ÉTICAS	64
7. RESULTADOS	67
8. DISCUSIÓN	69
9. CONCLUSIÓN	71
10. BIBLIOGRAFÍA	73
11. ANEXOS	76

I. INTRODUCCION

Actualmente, las enfermedades cardiovasculares se han convertido en la primera causa de muerte en todos los países del mundo industrializado, y el análisis epidemiológico de este fenómeno ha permitido reconocer la existencia de unas variables biológicas denominadas factores de riesgo de enfermedad cardiovascular, capaces de influenciar la probabilidad del padecimiento de accidentes cerebrovasculares, enfermedad coronaria, insuficiencia cardiaca o arteriopatía periférica. La hipertensión arterial es uno de estos factores de riesgo modificables y es considerado, en la actualidad, como uno de los mayores problemas de Salud Pública.⁴

1.1 Aspectos Epidemiológicos

La prevalencia de hipertensión en una población o, lo que es lo mismo, la proporción de individuos que son hipertensos en un determinado momento, varía ampliamente en función de determinados factores, que incluyen, básicamente, el rango de edad de la población considerada, la metodología utilizada en la medida de la presión arterial, el número de lecturas realizadas y, por encima de todo, el límite elegido para diferenciar la normotensión de la hipertensión. Este último factor es el más determinante a la hora de estimar la prevalencia. En efecto, que se elija el límite clásico de 160/95 mmHg o el más actual de 140/90 mmHg condiciona, definitivamente, la prevalencia de hipertensión en la población. A escala internacional, utilizando los límites de 160/95 mmHg, las prevalencias registradas oscilan desde un 10 hasta un 20% de la población adulta (18 años y más). Si los límites utilizados son los de 140/90 mmHg, la prevalencia puede aumentar hasta el 30%.³

1.2 DEFINICION Y CLASIFICACION

La hipertensión arterial (HTA) es un síndrome caracterizado por elevación de la presión arterial (PA) y sus consecuencias. Sólo en un 5% de casos se encuentra una causa (HTA secundaria); en el resto, no se puede demostrar una etiología (HTA primaria); pero se cree, cada día más, que son varios procesos aún no identificados, y con base genética, los que dan lugar a elevación de la PA. La HTA es un factor de riesgo muy importante para el desarrollo futuro de enfermedad vascular (enfermedad cerebrovascular, cardiopatía coronaria, insuficiencia cardíaca ó renal). La relación entre las cifras de PA y el riesgo cardiovascular es continua (a mayor nivel, mayor morbimortalidad), no existiendo una línea divisoria entre presión arterial normal o patológica. La definición de hipertensión arterial es arbitraria. El umbral elegido es aquel a partir del cual los beneficios obtenidos con la intervención, sobrepasan a los de la no actuación. A lo largo de los años, los valores de corte han ido reduciéndose a medida que se han ido obteniendo más datos referentes al valor pronóstico de la HTA y los efectos beneficiosos de su tratamiento. Actualmente, se siguen las recomendaciones de la OMS-SIH, que con objeto de reducir la confusión y proporcionar a los clínicos de todo el mundo unas recomendaciones más uniformes, ha acordado adoptar en principio la definición y la clasificación establecidas por el JOINT NATIONAL COMMITTEE de Estados Unidos en su sexto informe (JNC VI).^{3,7}

Así pues, la hipertensión se define como una presión arterial sistólica de 140 mmHg ó superior y/o una presión arterial diastólica de 90 mmHg ó superior, en personas que no están tomando medicación antihipertensiva. En la

siguiente tabla, se presenta la clasificación de los valores de la presión arterial en adultos de más de 18 años, que no estén tomando medicación antihipertensiva y que no sufran enfermedades agudas simultáneas a la toma de presión arterial.³

TABLA I: DEFINICIONES Y CLASIFICACION DE LOS VALORES DE PRESION ARTERIAL

CATEGORIA	PAS (mm Hg)	PAD(mm Hg)
Normal	Menor 130	Menor 85
Normal alta	130-139	85-89
HTA ligera (estadío1)	140-159	90-99
Moderada(estadío 2)	160-179	100-109
Severa(estadío 3)	180-209	110-119
Muy severa(estadío 4)	Mayor 210	Mayor 120
HTA sistólica aislada	Mayor 140	Menor 90

1.2.1 Hipertensión primaria (esencial) y secundaria:

En la mayoría de los pacientes con presión arterial alta, no se puede identificar ninguna causa, esta situación se denomina hipertensión primaria. Se calcula que el 95% aproximadamente de los pacientes con hipertensión tienen hipertensión primaria. El término alternativo, hipertensión esencial, es menos adecuado desde un punto de vista lingüístico, ya que la palabra esencial suele denotar algo que es beneficioso para el individuo. El término “hipertensión benigna” también debe evitarse, porque la hipertensión siempre conlleva riesgo de enfermedad cardiovascular prematura.^{3,14}

El término hipertensión secundaria se utiliza cuando la hipertensión está producida por un mecanismo subyacente, detectable. Existen numerosos estados fisiopatológicos como estenosis de la arteria renal, feocromocitoma

y coartación aórtica, que pueden producir hipertensión arterial. En alguno de estos casos, la elevación de la presión arterial es reversible cuando la enfermedad subyacente se trata con éxito. Es importante identificar la pequeña cantidad de pacientes con una forma secundaria de hipertensión, porque en algunos casos existe una clara posibilidad de curación del cuadro hipertensivo.⁷

1.2.2 ASOCIACION DE LA HAS CON OTROS FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR

La importancia de la hipertensión arterial como factor de riesgo cardiovascular (CV), es bien conocida desde los primeros estudios epidemiológicos sobre el tema. Un hecho fundamental a tener en cuenta es que el riesgo asociado a la HTA depende no solamente de la elevación de las cifras de presión arterial, sino también, y fundamentalmente, de la presencia de otros factores de riesgo CV y/o de lesiones en los órganos diana.³

En México, la enfermedad cerebrovascular y la cardiopatía isquémica son responsables, conjuntamente, de más de la mitad de las muertes por enfermedades del aparato circulatorio. Los determinantes de la aparición de estas enfermedades – los factores de riesgo cardiovascular- son múltiples y, en general, son predictores comunes para todas las poblaciones occidentales donde han sido estudiadas. Sin embargo, del extenso abanico de factores de riesgo cardiovascular conocidos, probablemente la hipertensión arterial, el tabaquismo, la diabetes mellitus y la hipercolesterolemia son, en la actualidad, los más susceptibles de una intervención preventiva.⁴

FACTORES DE RIESGO VASCULAR:

Se define factor de riesgo vascular como aquella situación o circunstancia que se asocia, estadísticamente, con una mayor incidencia de enfermedades

cardiovasculares. Un factor de riesgo puede estar implicado en la etiopatogenia de la enfermedad, o asociarse con la misma. Para que se le pueda atribuir un papel etiológico son necesarias varias premisas: que sea anterior al comienzo de la enfermedad; que exista una relación entre la intensidad del factor de riesgo y la patología cardiovascular; que dicha relación persista en las diferentes poblaciones estudiadas; y que se demuestre una reducción en la prevalencia de la enfermedad al disminuir o eliminar dicho factor de riesgo.¹⁴

Los factores de riesgo cardiovascular principales, de interés en la evaluación del riesgo global del paciente hipertenso son:

A- Edad y sexo: El riesgo de padecer enfermedad cardiovascular aumenta de manera constante a medida que avanza la edad y es mayor en los hombres que en las mujeres, aunque esta diferencia disminuye al aumentar la edad, y es mayor para la cardiopatía isquémica que para el accidente cerebrovascular. La relación de la edad y el sexo con la prevalencia de HTA es evidente. La prevalencia de HTA en el varón aumenta, progresivamente, hasta la década de los 70 que se mantiene o aún se reduce ligeramente. En mujeres, el incremento mayor se produce en la década de los 50, aumentando progresivamente hasta la década de los 80. La prevalencia es muy elevada para ambos sexos en la década de los 70 y 80 debido, especialmente, al componente sistólico.⁷

B- Tabaquismo: El consumo de cigarrillos aumenta el riesgo de cardiopatía isquémica (CI) y de accidente cerebrovascular (ACV) a todas las edades, pero tiene especial importancia en las personas más jóvenes. En los varones de menos de 65 años, se ha observado que el tabaquismo aumenta el riesgo de muerte cardiovascular al doble, mientras que en los hombres de edad igual o superior a 85 años, se

observó que el riesgo aumentaba tan solo en un 20 por ciento.⁷

- C- **Obesidad:** El aumento del índice de masa corporal se asocia a un incremento del riesgo de CI. Es probable que el riesgo asociado con la obesidad se deba en parte a una elevación de la presión arterial, aunque también es posible que intervenga la reducción de colesterol HDL y el aumento en los niveles de glucosa e insulina.⁷
- D- **Lípidos y lipoproteínas:** Las concentraciones crecientes de colesterol total y de colesterol LDL se asocian a incrementos del riesgo de CI. El riesgo relativo parece disminuir a medida que avanza la edad, aunque es característico que el riesgo absoluto aumente.⁷
- E- **Diabetes, hiperinsulinemia e hiperglucemia:** Globalmente, la diabetes eleva de forma característica el riesgo relativo de muerte por CI y de muerte por ACV en unas 3 veces. Además, en los individuos sin diabetes, se ha observado que el riesgo de CI está relacionado de manera directa y continua con las concentraciones plasmáticas de glucosa e insulina.⁷
- F- **Alcohol:** Un grado elevado de consumo de alcohol puede causar otros trastornos cardíacos y se asocia a un aumento del riesgo de ACV, en especial después de un consumo puntual excesivo, así como a unas cifras más altas de presión arterial y a un mayor riesgo de varias enfermedades y lesiones no vasculares. El riesgo de CI parece reducirse en los consumidores regulares de cantidades moderadas de alcohol.⁷
- G- **Actividad física:** El ejercicio físico aeróbico regular reduce el riesgo de CI. Este beneficio puede deberse en parte a los efectos de reducción de la presión arterial que tiene el ejercicio físico, aunque también es posible que el ejercicio active otros factores metabólicos, entre los que

se encuentran un aumento del colesterol HDL.⁷

- H- Enfermedad cardiovascular preexistente: Constituye un factor específicamente importante para el futuro riesgo de desarrollo de episodios cardiovasculares graves. Los pacientes con insuficiencia cardíaca congestiva presentan de forma característica una tasa de mortalidad de un 10 por ciento o más al año. Los pacientes con antecedentes de ACV presentan un riesgo de nuevo ACV de un 3% a un 5% ó más al año, y el riesgo de otros accidentes cardiovasculares graves es, como mínimo, de algunas unidades porcentuales mayores. En los pacientes con antecedente de infarto de miocardio o angor inestable, la incidencia anual de recidivas de infartos o de muerte por CI es igual o superior a un 4 por ciento, y el riesgo de otros episodios cardiovasculares graves supone un 1 ó 2 por ciento adicional.⁷
- I- Nefropatía y microalbuminuria: La nefropatía manifestada por una elevación de la creatinina sérica y proteinuria constituyen también un factor predecible importante, no sólo de la insuficiencia renal, sino también de episodios cardiovasculares graves. Aunque la mayoría de enfermedades renales se asocian a un aumento del riesgo, la nefropatía diabética parece ser la que confiere el máximo riesgo. En los diabéticos sin una nefropatía franca, se ha observado que la microalbuminuria se asocia a un aumento del riesgo de episodios cardiovasculares graves de 2-3 veces.⁷
- J- Tratamiento de reposición hormonal (TRH): En estudios realizados en poblaciones occidentales, se ha observado que, en las mujeres postmenopáusicas, el empleo de TRH se asocia a un riesgo de CI un 30-50 por ciento más bajo. No está claro si esta asociación refleja un verdadero efecto protector del TRH, o corresponde a un sesgo en la

selección previa de mujeres de bajo riesgo subsidiarias de la aplicación de este tipo de tratamiento.⁷

- K- Origen étnico: El origen étnico tiene también una intensa asociación con el riesgo de las enfermedades cardiovasculares más frecuentes. En muchos países los grupos de minorías étnicas, como los maoríes de Nueva Zelanda, y los indígenas de los Estados Unidos, presentan un riesgo de CI considerablemente superior al de la mayoría de la raza blanca.⁷

1.2.3. ESTRATIFICACION DEL RIESGO EN EL PACIENTE HIPERTENSO.

Actualmente no nos podemos basar únicamente en las cifras de PA para determinar el riesgo de enfermedad cardiovascular, sino también en la coexistencia de otros factores de riesgo, así como la presencia, o ausencia, de lesión en los órganos diana.^{3,7}

En la clasificación JNC-VII (Tabla II) se distinguen tres categorías, mientras que la WHO/ISH distingue cuatro categorías. La clasificación tiene dos entradas, una de ellas es la presencia o ausencia de los factores de riesgo, signos de afectación orgánica y complicaciones hipertensivas; la segunda entrada se basa en las cifras de presión arterial.⁷

TABLA II: ESTRATIFICACION DEL RIESGO PARA CUANTIFICAR EL PRONOSTICO

Otros factores de riesgo y antecedentes patológicos	GRADO 1 (HTA ligera) PAS 140-159 o PAD 90-99	GRADO 2 (HTA moderada) PAS 160-179 o	GRADO 3 (HTA grave) PAS >179
Ausencia de otros factores de riesgo	RIESGO BAJO	RIESGO MEDIO	RIESGO ALTO
1 – 2 factores de riesgo	RIESGO MEDIO	RIESGO MEDIO	RIESGO MUY ALTO
3 o más factores de riesgo o LOD o DM	RIESGO ALTO	RIESGO ALTO	RIESGO MUY ALTO
TCA	RIESGO MUY ALTO	RIESGO MUY ALTO	RIESGO MUY ALTO

Estratificación del riesgo (riesgo de accidente vascular cerebral o infarto de miocardio a 10 años):

Riesgo bajo = inferior al 15%

Riesgo medio = aproximadamente un 15-20%

Riesgo alto = aproximadamente un 20-30%

A- Grupo de riesgo bajo: Este grupo incluye a los hombres menores de 55 años y las mujeres de menos de 65 años con una hipertensión de Grado 1 y sin otros factores de riesgo. El riesgo de que se produzca un episodio cardiovascular grave en los 10 años siguientes es inferior al 15%. El riesgo es especialmente bajo en los pacientes con una hipertensión limítrofe.^{4,7}

- B- Grupo de riesgo medio: Incluye pacientes con una amplia gama de valores de presión arterial y factores de riesgo para la enfermedad cardiovascular. Algunos de ellos presentan una presión arterial más baja y múltiples factores de riesgo, mientras que en otros la presión arterial es más alta y los demás factores de riesgo son escasos o inexistentes. En los individuos de este grupo, el riesgo de un episodio cardiovascular grave a lo largo de los 10 años siguientes es habitualmente de un 15-20%. El riesgo estará más próximo al 15% en los pacientes con hipertensión de Grado 1, que sólo tienen un factor de riesgo adicional.^{4,7}
- C- Grupo de riesgo alto: Incluye a los pacientes con una hipertensión de Grado 1 ó Grado 2 que presentan: tres ó más factores de riesgo indicados previamente; diabetes o una lesión de órganos diana; y los pacientes con una hipertensión grado 3 sin otros factores de riesgo. En éstos, el riesgo de un episodio cardiovascular grave en los 10 años siguientes es, habitualmente, de un 20-30%.^{4,7}
- D- Grupo de riesgo muy alto: Los pacientes con una hipertensión grado 3 y uno o varios factores de riesgo, así como todos los pacientes con una enfermedad cardiovascular clínica o una nefropatía, son los que tienen el máximo riesgo de episodios cardiovasculares, del orden de un 30% ó más a lo largo de los 10 años siguientes, y requieren, por tanto, la instauración rápida e intensiva de pautas de tratamiento.^{4,7}

1.3 HEMODINÁMICA Y ETIOPATOGENIA

Para que exista flujo de sangre a través de los vasos sanguíneos, se requiere una diferencia de presión entre ambos extremos del circuito (en el sistémico, entre la raíz aórtica y aurícula derecha), que supere las pérdidas de energía debidas a la viscosidad y el rozamiento. Esta diferencia de presión es generada por la bomba cardiaca. El flujo (F) a través de un vaso, es directamente proporcional al gradiente de presión entre ambos extremos ($P_1 - P_2 = DP$) e inversamente proporcional a la resistencia que se opone al mismo (R), según la ley de Ohm: $F = DP/R$

Cuando se aplica a la circulación sistémica, el flujo sanguíneo global o gasto cardíaco (GC) está determinado por la presión arterial (PA) y por la resistencia periférica total (RPT), según la fórmula: $GC = PA/RPT$, de donde $PA = GC \times RPT$. El GC resulta de multiplicar el volumen sistólico (que depende de la contractilidad y precarga) por la frecuencia cardíaca. En condiciones normales, la mayor parte de los cambios en el GC se deben a cambios en el retorno venoso del volumen sanguíneo al corazón, lo que determina, fundamentalmente, la precarga. El volumen sanguíneo está influenciado por la ingesta de sal, la excreción renal de sodio y agua y la actividad de hormonas como ADH, aldosterona y péptido natriurético auricular. En las resistencias periféricas influyen el sistema nervioso simpático, sustancias vasoconstrictoras (por ejemplo angiotensina II, endotelina), vasodilatadoras (prostaglandinas vasodilatadoras, óxido nítrico, bradiquininas, etc.), la propia estructura del vaso y el fenómeno de autorregulación (ver más abajo). Son las pequeñas arteriolas las que, al aumentar o disminuir su luz, determinan la resistencia al flujo sanguíneo (la resistencia es inversamente proporcional al radio del vaso elevado a la cuarta potencia, según la ley de Poiseuille).¹⁴

La misión de las grandes arterias elásticas, sobre todo la aorta, es amortiguadora: almacenar parte de la eyección ventricular para impulsarla hacia delante en la diástole, transformando la expulsión ventricular intermitente en un flujo continuo a los tejidos. Al disminuir la elasticidad arterial, con la edad y arteriosclerosis, aumenta la PAS (la aorta rígida puede almacenar menos sangre en la sístole) y disminuye la PAD (hay menos sangre que impulsar en la diástole), aumentando la presión diferencial ó presión de pulso (PP). Esto se asocia con mayor velocidad de la onda de pulso, que se refleja en la periferia, pudiendo llegar de nuevo al corazón cuando éste aun se encuentra en sístole, favoreciendo el desarrollo de hipertrofia ventricular. El aumento de la PP (mayor de 65 mmHg) se asocia a mayor mortalidad coronaria, mayor frecuencia de infartos de miocardio e hipertrofia ventricular izquierda y mayor aterosclerosis carotídea, por lo que es un buen predictor del riesgo cardiovascular.¹⁴

Los mecanismos que elevan la PA lo hacen a través del incremento del GC, de la RPT, o de ambos. Aunque en algunos hipertensos jóvenes se ha podido demostrar un aumento del GC, en fases más avanzadas (HTA establecida), el mecanismo responsable de la elevación de la PA es un aumento de la resistencia periférica con GC normal. Este cambio en el patrón hemodinámico se puede explicar porque el aumento inicial del GC (estrés ó alta ingesta de sal, en individuo genéticamente predispuesto, lleva a la retención renal de sodio) incrementa el flujo a los tejidos por encima de las necesidades, lo que provoca vasoconstricción para restablecerlo (fenómeno de autorregulación). Esto aumenta el tono vascular de modo funcional al principio; pero con los rápidos cambios estructurales que tienen lugar en las arteriolas (hipertrofia muscular), se establece el incremento de resistencias vasculares periféricas (RPT).¹⁴

La hiperactividad del sistema nervioso simpático, desencadenada por un aumento del estrés psicosocial ó de la respuesta individual al mismo; la hiperactividad del sistema renina- angiotensina-aldosterona; una disminución en la capacidad del riñón para excretar sodio, explicable por varios mecanismos: menor respuesta natriurética al aumento de PA, aumento de un factor inhibidor de la natriuresis similar a la ouabaina (digitálico), existencia de un grupo de nefronas isquémicas con la consiguiente activación del sistema renina-angiotensina, reducción congénita del número de nefronas; la alteración del transporte de membranas, que determina un aumento del calcio intracelular y, por tanto, un aumento del tono vascular y de la reactividad vascular a diferentes estímulos vasoconstrictores; la resistencia a la acción de la insulina, fundamentalmente a nivel muscular, y la hiperinsulinemia resultante, puede elevar la presión por varios mecanismos. Aunque frecuente en hipertensos, incluso delgados, está por aclarar su papel patogénico; los cambios estructurales y funcionales que tienen lugar en los vasos en la hipertensión, y en los que están involucrados diversos factores de crecimiento, a su vez modulados por mediadores endoteliales, que pueden ser causa y consecuencia de la misma; disfunción endotelial: desequilibrio entre factores vasoconstrictores (por ejemplo, endotelina) y vasodilatadores (por ejemplo, óxido nítrico) y, derivado de ella, también en los mecanismos que regulan el crecimiento y proliferación celulares tan importantes en la hipertrofia y remodelado vascular de la HTA. Existe, además, una estrecha relación entre dichos mecanismos y así, por ejemplo, la hiperactividad del sistema nervioso simpático determina una mayor actividad del sistema renina angiotensina, puesto que la noradrenalina estimula la liberación de renina por el aparato yuxtaglomerular y, a su vez, la angiotensina II induce una mayor liberación de catecolaminas; la resistencia insulínica, a través de la hiperinsulinemia, incrementa la actividad simpática y esta, mediante vasoconstricción de los vasos musculares,

determina una mayor resistencia insulínica. Las catecolaminas, la hiperinsulinemia y la angiotensina II inducen retención renal de sodio junto a los efectos sobre el tono vascular. En la génesis de la HTA puede intervenir principalmente uno o varios de estos mecanismos, estrechamente relacionados.¹⁴

Junto a la predisposición genética, es preciso el concurso de factores ambientales como el estrés psicosocial, el aumento en la ingesta calórica ó el exceso de sodio en la dieta, para que se exprese el fenotipo hipertensivo. El tipo de herencia es complejo, poligénico, excepto en algunos casos en los que se ha podido establecer la responsabilidad de una alteración monogénica (por ejemplo, aldosteronismo remediable con esteroides, Síndrome de Liddle).¹⁴

1.4 MANIFESTACIONES CLINICAS DE LA HIPERTENSION ARTERIAL

La hipertensión leve, sin afectación de órganos diana, suele ser totalmente asintomática y su diagnóstico es casual. Dentro de la sintomatología atribuible a hipertensión arterial, el síntoma más constante es la cefalea, pero lo es más en aquellos que conocen el diagnóstico, que en los que tienen igual nivel de PA pero desconocen que son hipertensos. La cefalea suele ser fronto-occipital y, en ocasiones, despierta en las primeras horas de la mañana al paciente.^{3,7}

En la hipertensión arterial grave, la cefalea occipital es más constante y uno de los primeros síntomas que alerta al paciente. Otros síntomas atribuidos a HTA como zumbidos de oídos, epistaxis o mareos, no son más frecuentes que en los sujetos normotensos.^{3,7}

En la hipertensión arterial complicada: Las repercusiones a nivel sistémico serán las determinantes de la sintomatología en estos pacientes; así, a nivel

cardiaco, pueden aparecer síntomas derivados de la hipertrofia ventricular izquierda e insuficiencia cardiaca congestiva y si existe arteriosclerosis de los vasos coronarios determinará cardiopatía isquémica. Las complicaciones a nivel del sistema nervioso central pueden ir desde un accidente isquémico transitorio a infarto cerebral en territorios de carótida interna o vertebrobasilar, infartos lacunares que, en conjunto, pueden desembocar en una demencia vascular y Hemorragia cerebral, cuyo principal factor etiológico es la hipertensión arterial.^{3,7}

1.5 HIPERTENSION ARTERIAL SECUNDARIA

Las causas identificables de hipertensión arterial son muchas, sin embargo sólo son causa de hipertensión en el 5% de los pacientes, siendo en el 95% de los casos desconocida y catalogada como hipertensión primaria o esencial.^{3,14}

Hipertensión inducida por fármacos y drogas: Es la primera causa de hipertensión secundaria. Se estima que suponen el 30% de las hipertensiones secundarias.

A- Sustancias esteroideas: los glucocorticoides aumentan la retención de sodio y agua, lo cual conlleva un aumento en el volumen plasmático y en el gasto cardiaco. Los 9-alfa fluorados elevan la presión arterial por estímulo del receptor de mineral corticoides y se encuentran en gran cantidad de pomadas, como las antihemorroidales; su acción es múltiple aumentando la retención de sodio y agua y las resistencias periféricas. Los anabolizantes actúan reteniendo fluidos e inhibiendo la acción de la 11-betahidroxilasa lo que conlleva un aumento de la 11-DOCA.³

B- Anticonceptivos hormonales: Debido a su contenido estrogénico

se produce un aumento de angiotensinógeno, aumentando la retención de sodio y agua y provocando vasoconstricción periférica. En algunas ocasiones, la terapia hormonal sustitutiva con estrógenos y progestágenos puede elevar los valores de presión arterial, aunque en la mayoría de las mujeres los reduce.^{3,4}

- C- Sustancias con actividad adrenérgica: Entre estos encontramos la fenilefrina, pseudoefedrina, oximetazolina, fenilpropanolamina, etc. que se encuentran en gran número de gotas oftálmicas, inhaladores para uso nasal, anorexígenos y antigripales.⁴
- D- Ciclosporina: El mecanismo es debido a nefrotoxicidad directa y a la producción de vasoconstricción renal. Tiene una elevada capacidad para inducir hipertensión, siendo el factor principal para el desarrollo de hipertensión en el postransplante.⁷
- E- Eritropoyetina: su efecto es secundario al aumento de la viscosidad sanguínea y aumento de la respuesta a catecolaminas y angiotensina, así como disminución de la vasodilatación inducida por la hipoxia.^{4,7}
- F- AINES: Elevan la presión arterial en hipertensos y bloquean la actividad hipotensora (de IECA, ARA II) por inhibición de la síntesis de prostaglandinas vasodilatadoras (PGE2).
- G- Miscelánea: bromocriptina, ergotamínicos, antidepresivos tricíclicos, litio. Múltiples drogas como la cocaína, plomo, paratión. La nicotina y el alcohol.

Tras suprimir el agente causal es variable la duración del efecto hipertensor, siendo mayor para los anticonceptivos que puede durar hasta 3 meses, aunque lo frecuente en el resto es que la elevación de la PA desaparezca en días.⁴

Hipertensión de causa endocrina:

A- Feocromocitoma: Se estima que es causa de hipertensión arterial secundaria en un 0,02%. Su acción hipertensora es debida a la producción de catecolaminas, siendo las manifestaciones clínicas muy variadas: crisis paroxísticas que aparecen en más del 75% de los pacientes y se caracterizan por cefalea, sudoración y palpitaciones, como síntomas más frecuentes. La crisis va seguida de una gran debilidad y a veces poliuria. El inicio de la crisis puede ser desencadenado por presión en la zona del tumor, cambios posturales, ejercicio, ansiedad, dolor, micción etc. Otros síntomas pueden ser pérdida de peso, hematuria dolorosa, dolor abdominal, de localización vesical, y/o lumbar. La localización más frecuente es a nivel adrenal, en un 90% de los casos, aunque no es la única ya que se puede encontrar en mediastino, a nivel paravesical o en el órgano de Zuckerkandl.⁷

Los feocromocitomas pueden ser familiares en un 10% de los casos, la herencia es autosómica dominante. Alrededor del 60% de los casos familiares no se acompañan de otras alteraciones endocrinas y se da en menores de 20 años. Los feocromocitomas o paragangliomas múltiples son más frecuentes en mujeres jóvenes, asociados a enfermedades familiares con herencia autosómica dominante, como la enfermedad de Von Hippel-Lindau (hemangioblastoma cerebral), la neoplasia endocrina múltiple tipo 2 (MEN-2) y hemangiomas múltiples.⁷

El diagnóstico se realiza mediante la determinación del ácido vanilmandélico, de catecolaminas totales o metanefrinas en orina de 24 horas. Aunque tienen una elevada especificidad, la sensibilidad es del 80%.^{7,14}

Su localización se puede obtener de forma específica mediante una gammagrafía con metaiodobencil guanidina, que es un radio trazador con captación específica por el tejido cromoafín.¹⁴

El tratamiento es quirúrgico, realizando previamente alfa-bloqueo del paciente para evitar la descarga de catecolaminas durante la anestesia o manipulación del tumor.

- B- Hipertiroidismo: en un 30 % de los pacientes hipertiroides se produce HTA, principalmente por aumento del gasto cardíaco y la volemia. Es más frecuente en los adenomas que en la enfermedad de Graves.
- C- Hipotiroidismo: La HTA se produce en un 20% de los pacientes, principalmente, por aumento de resistencias.
- D- Hiperparatiroidismo: La HTA es un hecho frecuente (40-70% de los casos) y el 40% tienen valores elevados de renina.
- E- Hiperaldosteronismos: La aldosterona aumenta el número de canales de sodio abiertos en la parte luminal de las células del túbulo colector, incrementando la reabsorción de sodio, que crea un gradiente eléctrico negativo que favorece la secreción de potasio e hidrogeniones. El aumento de volumen extravascular suprime la liberación de renina, que

será fundamental para realizar el diagnóstico diferencial entre hiperaldosteronismo primario y secundario. Los síntomas más importantes de estas situaciones son la debilidad muscular, parestesias y calambres. A nivel metabólico, la hipopotasemia puede estar ausente aunque es frecuente, alcalosis metabólica etc.

La situación más frecuente es el producido por adenomas suprarrenales, seguido de la hiperplasia. Para el diagnóstico de estas situaciones se realizan estudios de metabolitos de los mineralocorticoides, estudios morfológicos mediante TAC y/o RMN o estudios isotópicos. El tratamiento dependerá de los casos, en casos con marcada lateralización en el examen funcional o existencia de adenoma o carcinoma será quirúrgico y si este no es posible por bilateralidad o contraindicación quirúrgica se tratará con espironolactona.^{4,7}

Hipertensión de causa renal: En ocasiones resulta difícil precisar si la enfermedad renal es la causa o la consecuencia de la HTA, aunque la resultante final es que el mejor control de la HTA redundará en la mayor protección de la función renal.⁷

A- Causa parenquimatosa: son múltiples las lesiones parenquimatosas que pueden originar HTA: glomérulo nefritis, pielonefritis, nefropatía por reflujo, nefrocalcinosis, nefropatía por radiación, uropatías obstructivas con hidronefrosis, traumas renales, tumores secretores de renina, síndrome de Liddle. La frecuencia de HTA en cada una de estas entidades es variable. En cualquier caso, la presencia de HTA indica un mayor riesgo para la evolución del proceso subyacente y de la función renal.

B- Causa vasculo-renal: Las causas más frecuentes de hipertensión vasculo-renal son la arteriosclerosis y la displasia fibromuscular.

Dentro de la displasia fibromuscular la más frecuente es la displasia de la media, en 80-85%. Otras causas menos frecuentes son los aneurismas y arteritis de grandes vasos. En general la existencia de una hipertensión de estas características se puede sospechar ante hipertensión severa de comienzo brusco, inicio antes de los 35 años en mujeres o superior a los 60 años en varones, repercusión visceral marcada, mala respuesta a los hipotensores habituales, clínica de enfermedad arteriosclerótica en distintos niveles, deterioro de la función renal con inhibidores de la enzima de conversión, soplo sistólico en flancos, retinopatía grado II-IV, asimetría en el tamaño de las siluetas renales, edema agudo de pulmón de repetición, siendo mayor cuantos más datos se sumen.

La prueba diagnóstica más sensible y específica es la arteriografía, pudiéndose corregir, además, en el acto, el defecto mediante angioplastia. La ecografía con doppler es útil como despistaje. También podemos apoyarnos en tests funcionales como el renograma isotópico con captopril.

- C- Otras causas: Neurológicas (incremento de la presión intracraneal, apnea durante el sueño, síndrome de Guillain Barré); coartación de aorta; embarazo.

1.6 MEDICION DE LA PRESION ARTERIAL

Puesto que catalogar a un individuo de hipertenso tiene consecuencias importantes de por vida se ha de estar muy seguros del diagnóstico. Para ello, es preciso realizar una medición adecuada de la presión arterial en la consulta y, en determinadas ocasiones, complementar esa información con la que ofrece la medición de la presión arterial fuera del ámbito de la consulta;

ya sea por el propio paciente o un familiar (automedida de la PA), ó mediante el registro de la presión arterial de 24 horas con monitores automáticos.^{4,14}

La medición de la presión arterial se puede efectuar de modo convencional en la consulta por un médico, personal de enfermería ó auxiliar entrenado, conociéndose que las lecturas obtenidas por el médico son más elevadas que las efectuadas por enfermería. Ello constituye la base para el diagnóstico y seguimiento de la HTA. No obstante, debido a que la PA es un parámetro muy variable (diferente demanda física, psíquica, descenso fisiológico durante el sueño, reacción de alarma ante la toma de PA ó “efecto bata blanca”) los valores obtenidos en consulta, aún en las mejores condiciones de medida, pueden no ser representativos de la PA que tiene el sujeto a lo largo de día. De hecho, un 20-30% de sujetos con HTA en fase ó estadio I (140-159/90-99 mmHg) sólo son hipertensos en consulta (HTA de bata blanca ó mejor denominada HTA aislada en consulta), siendo los valores de PA normales fuera de la misma. Esto es menos frecuente con valores de PA superiores (HTA en fase 2 y 3).^{4, 14}

VIII.1.MEDICION ADECUADA DE LA PRESION ARTERIAL:

Se puede realizar utilizando un esfigmomanómetro de mercurio, más exacto, o uno aneroide, necesitando, éste último, de calibración cada 6 meses con un aparato de mercurio. Hoy es cada vez más frecuente la utilización de aparatos electrónicos, que eliminan el sesgo del observador y facilitan las mediciones repetidas en la consulta, o en el domicilio del paciente. Los monitores que se utilizan en los dedos no son exactos. Tampoco están validados los monitores de muñeca.⁴

Las condiciones y técnica que debe de cumplir una medición adecuada se describen a continuación; aunque referidas al esfigmomanómetro de mercurio, son aplicables al resto de aparatos.⁴

A- Condiciones del paciente:

Previamente, debe estar sentado tranquilamente durante al menos 5 minutos; con el brazo relajado y apoyado en una mesa, para que esté a la altura del corazón, y la espalda apoyada sobre el respaldo del asiento. Hay que colocar el manguito a la altura del corazón sea cual sea la posición del paciente.

En pacientes mayores de 65 años, diabéticos ó en tratamiento antihipertensivo, se deben evaluar los cambios con la postura, midiendo la PA tras dos minutos de permanecer de pié.

No tomar café ni fumar en los 30 minutos previos y evitar los estimulantes adrenérgicos (descongestionantes nasales o anticatarrales con simpaticomiméticos). Ambientes cálidos, evitando temperaturas extremas y ruidos.

B- Condiciones del equipo:

La bolsa de goma del manguito debe rodear, al menos, el 80% de la circunferencia del brazo y cubrir 2/3 de la longitud del mismo; si eso no ocurre, colocar la zona de la bolsa sobre la arteria radial. El borde inferior del manguito debe estar, como mínimo, 2 cm por encima de la flexura del codo para impedir el contacto con el fonendoscopio. Un manguito demasiado corto o estrecho, origina lecturas falsamente elevadas, y uno demasiado largo o ancho, valores falsamente bajos. Es necesario disponer de manguitos de varios tamaños (anchura del manguito / longitud de la goma interior en neonatos: 2,5 cm./rodear el brazo; niño de 1-4 años: 5 cm/rodear el brazo;

adulto normal: 12-13cm/ 23cm; adulto obeso 15-16cm/33cm; para muslo 18 cm/36 cm).¹⁴

Debemos utilizar la campana del estetoscopio. Para evitar interferencias, los tubos del manguito deben quedar en la parte superior.

C- Técnica:

En cada visita hay que tomar al menos dos lecturas, separadas de uno a dos minutos, para garantizar el restablecimiento del flujo sanguíneo normal. Si entre ambas existe una diferencia de 5 mmHg o mayor, realizar lecturas adicionales. Para el diagnóstico, se debe obtener tres series de lecturas con una semana al menos de intervalo entre las mismas. Según los valores de PA iniciales, se recomienda un seguimiento.¹⁴

Conviene, inicialmente, tomarla en los dos brazos, especialmente si hay datos de enfermedad vascular periférica, y si difiere, usar en adelante el brazo con presión más alta. Si la presión arterial está elevada, especialmente en pacientes de menos de 30 años, se debe tomar la PA en el muslo.¹⁴

Inflar el manguito rápidamente, a la vez controlamos el pulso radial, hasta una presión 20 mmHg por encima de la desaparición del pulso y, en todo caso, hasta 180 mmHg, para evitar lagunas auscultatorias. Colocar la campana del fonendo en la flexura del codo, donde se ha localizado el latido arterial, y desinflar el manguito a razón de 2-3 mmHg por segundo. El primer ruido que se escucha indica la presión sistólica y la desaparición de ruido (fase V de Korotkoff) la presión diastólica. En niños y algunos adultos, la fase V de Korotkoff llega al cero de la columna de mercurio, y entonces hay que considerar como presión diastólica aquella en la que se atenúa la tonalidad del latido (fase IV de Korotkoff). Si los ruidos son débiles, elevar el brazo

del paciente, abriendo y cerrando la mano 5-10 veces e inflar el manguito rápidamente. No se debe redondear la cifra obtenida. Hay que anotar la presión, la posición del paciente, el brazo y el tamaño del manguito.⁴

1.7 EVALUACION CLINICA DEL PACIENTE

Aunque la mayoría de los hipertensos padecen hipertensión esencial, hay que tener siempre presente que, en algunas ocasiones, puede existir una causa curable de HTA, lo que nos obliga, en todos los casos, a descartar dicha etiología secundaria.⁴

De los estudios epidemiológicos poblacionales se deduce que, cuanto mayores son los niveles de presión arterial, mayor es la gravedad y la afectación de órganos diana. Esto no es totalmente exacto cuando se aplica de manera individual a cada paciente ya que los valores de presión arterial no son individualmente, un buen indicador del tipo, severidad o pronóstico del sujeto hipertenso. Posiblemente la asociación de la HTA con otros factores de riesgo, como diabetes, obesidad, resistencia insulínica o hiperlipidemia, sea la responsable de las complicaciones cardiovasculares observadas en la población hipertensa. Así, una evaluación adecuada del paciente hipertenso nos va a permitir seleccionar, de forma individual, la mejor pauta terapéutica y adecuarla al perfil de riesgo cardiovascular de cada paciente, con el claro objetivo de reducir la morbimortalidad.^{4,7}

.Objetivos de la evaluación clínica: La evaluación clínica debe ir dirigida hacia los siguientes objetivos:

A- Confirmación del diagnóstico de HTA:

Es conveniente recordar como dijimos antes que, para el diagnóstico de HTA, se necesitan tres determinaciones de presión arterial.

B- Descartar causas de HTA secundaria:

La importancia de identificar una HTA secundaria radica en la posibilidad de eliminar la causa y, en muchas ocasiones, conseguir la curación del proceso hipertensivo, evitando los riesgos y costes que supone un tratamiento farmacológico de por vida.

C- Identificar la coexistencia de otros factores de riesgo vascular:

La importancia radica en que vamos a definir el perfil de riesgo cardiovascular del hipertenso y va a ser determinante a la hora de elegir el tratamiento, que debe ir dirigido a modificar dichos factores de forma integral.⁷

D- Identificar la coexistencia de otras enfermedades:

Una gran parte de los pacientes hipertensos, sobre todo los mayores de 60 años, presentan otras enfermedades que pueden ser, por sí mismas o a través de su tratamiento, la causa del propio proceso hipertensivo y que van a tener gran trascendencia a la hora del control del paciente hipertenso. La existencia de un determinado proceso (p.ej. Asma) va a matizar la elección del tratamiento (evitar en este caso betabloqueantes).⁷

E- Identificar la existencia de afectación orgánica:

Es de gran importancia evaluar si estos órganos están o no afectados ya que, en muchos casos, dicha lesión va a ser determinante en la decisión de iniciar o no un tratamiento farmacológico.^{4,7}

ESTUDIO BASICO DEL PACIENTE HIPERTENSO:

A- ANAMNESIS DIRIGIDA: Se tendrá especial consideración a los siguientes aspectos:⁴

- Antecedentes familiares de hipertensión, nefropatía o enfermedad cardiovascular.
- Antecedentes personales, factores de riesgo cardiovascular.
- Síntomas relacionados con posibles causas etiológicas secundarias: patología renal, endocrina, ingesta de fármacos (esteroides, anticonceptivos, vasoconstrictores nasales...).
- Historia previa de hipertensión, fecha del diagnóstico, tipo de tratamiento y respuesta al mismo.

B- EXPLORACION FISICA:

- Medida de la presión arterial, peso y talla.
- Inspección general: Intentando objetivar algunos signos característicos de HTA secundaria como obesidad troncular, que se acompaña de facies de luna llena, estrías abdominales y atrofia cutánea que sugerirían síndrome de Cushing; aumento en el tamaño de las manos y los pies y tejidos blandos junto a la presencia de prognatismo que es típico de la acromegalia; los cambios típicos de la patología de la glándula tiroidea también pueden ser detectados por la inspección física; etc.⁴

- Exploración cardíaca: El primer signo físico que puede detectarse es el aumento de la intensidad del latido de la punta, típico en hipertensos jóvenes con circulación hiperdinámica y aumento del gasto cardíaco; si dicho latido es más prolongado de lo habitual o está desplazado hacia la izquierda, es sugestivo de HVI. En la auscultación cardíaca, la audición de un cuarto ruido puede reflejar una disfunción del ventrículo izquierdo. Un tercer ruido o galope suele reflejar una HTA con afectación cardíaca en forma de insuficiencia cardíaca. Auscultar un soplo eyectivo en foco aórtico puede ser reflejo de hipertrofia de ventrículo izquierdo y de hipertensión grave; puede oírse un segundo ruido reforzado, junto con un soplo de regurgitación aórtica. Finalmente, en personas jóvenes y delgadas, la audición de un soplo en mesocardio irradiado a la región interescapular debe hacer sospechar la posible existencia de una coartación aórtica.⁴
- Exploración vascular: El aspecto principal es la palpación de los pulsos en las arterias de las cuatro extremidades. Una disminución de los pulsos o un retraso en la palpación en las extremidades inferiores con respecto a los pulsos carotídeos, y de las extremidades inferiores con respecto a los pulsos carotídeos y de las extremidades superiores sugiere en un paciente joven una coartación aórtica.⁴
Si objetivamos una disminución de los pulsos distales en un paciente mayor, puede indicar la existencia de una arteropatía obliterante periférica. Auscultar el territorio carotídeo es fundamental en el paciente hipertenso para

detectar procesos oclusivos ateromatosos, así como territorios renales y femorales.

La presencia de soplos lumbares o en los flancos del abdomen, sugiere estenosis de las arterias renales, que constituye una causa importante de HTA.

- Exploración abdominal: La presencia de una masa pulsátil es sugestiva de un aneurisma aórtico; la palpación de masas en los flancos abdominales puede indicar la existencia de riñones poliquísticos, hidronefrosis, tumores renales.
- Examen funduscópico (fondo de ojo): Debe ser una exploración rutinaria en todo paciente hipertenso, máxime cuando las arterias retinianas son las únicas accesibles a la exploración física y pueden expresar el grado de afectación orgánica, la gravedad y la duración de la HTA.

En este punto vamos a ver la clasificación de Keith-Wane

Grado 0: fondo de ojo sin alteraciones.

Grado I: alteraciones mínimas en las arterias retinianas, con disminución del calibre arterial respecto a las venas y aumento de la luminiscencia.

Grado II: Mayores alteraciones arteriales, sin afectación del parénquima retiniano. Las arterias presentan un calibre muy estrecho y escasa luminosidad (apariencia de hilos de cobre), con compresiones en las venas adyacentes, sobre todo en los puntos donde se cruzan arterias y venas (signo del cruce o de Gunn).

Grado III: además de las alteraciones mencionadas, se observa una afectación del parénquima retiniano, con aparición de hemorragias y exudados algodonosos o duros.

Grado IV: Se produce edema de papila (papiledema), especialmente en su borde temporal, y suele asociarse a exudados y hemorragias, expresando siempre una HTA severa en fase acelerada.

C- EXPLORACIONES COMPLEMENTARIAS:¹⁴

1- Exploraciones necesarias:

- Creatinina sérica: evalúa daño renal o causa renal de HTA.
- Potasio sérico: evalúa posible hiperaldosteronismo.
- Perfil lipídico: estratifica riesgo cardiovascular.
- Glucemia: evalúa presencia de diabetes como factor de riesgo asociado.
- Uricemia: evalúa contraindicaciones terapéuticas.
- Hematimetría: evalúa estado de salud del paciente.
- Análisis de orina: evalúa afectación renal.
- Electrocardiograma: evalúa afectación cardíaca.

2- Exploraciones recomendables:

- Calcemia: descarta Hiperparatiroidismo como causa de HTA.
- Microalbuminuria: evalúa lesión renal incipiente.
- Ecocardiograma: evalúa afectación cardíaca, HVI. Es necesario en caso de cardiopatía isquémica o insuficiencia cardíaca
- Radiografía de tórax: evalúa salud general del paciente y afectación cardíaca.

1.8 TRATAMIENTO DE LA HIPERTENSION ARTERIAL

Nadie duda hoy en día que el paciente hipertenso debe ser tratado de una manera individualizada, en relación a los factores de riesgo que puedan estar presentes y a la patología asociada. El objetivo de la prevención y control de la HTA es evitar las lesiones orgánicas para disminuir la morbilidad y mortalidad cardiovascular con los medios menos agresivos posibles. Esto puede cumplirse consiguiendo y manteniendo la PAS por debajo de 140 mmHg, y la PAD por debajo de 90 mmHg, controlando a la vez otros factores de riesgo asociados.^{4,7}

ESTRATEGIA DE TRATAMIENTO:

El VI informe del JNC aconseja una actitud terapéutica diferente, según el grado de presión arterial y los factores de riesgo asociados, identificándose tres grupos de riesgo.

ESTRATIFICACION DEL RIESGO (JNC VI)

PRESION ARTERIAL (mmHg)	RIESGO GRUPO A	RIESGO GRUPO B	RIESGO GRUPO C
Normal- alta 130-139/85-89	MODIFICACION DEL ESTILO DE VIDA	MODIFICACION DEL ESTILO DE VIDA	TRATAMIENTO FARMACOLOGICO **+ MODIFICACION DEL ESTILO DE VIDA
Estadio I 140-159/90-99	MODIFICACION DEL ESTILO DE VIDA (hasta 12 meses)	MODIFICACION DEL ESTILO DE VIDA (hasta 6 meses)*	TRATAMIENTO FARMACOLOGICO + MODIFICACION DEL ESTILO DE VIDA
Estadio 2 y 3 >159/>99	TRATAMIENTO FARMACOLOGICO + MODIFICACION DEL ESTILO DE VIDA	TRATAMIENTO FARMACOLOGICO + MODIFICACION DEL ESTILO DE VIDA	TRATAMIENTO FARMACOLOGICO + MODIFICACION DEL ESTILO DE VIDA

*Para los casos con múltiples factores de riesgo, el clínico deberá considerar el tratamiento farmacológico además de la modificación del estilo de vida.

**En los casos con insuficiencia cardiaca, renal o diabetes.

Grupo A: no FR/LOD/ECC. Grupo B: Al menos 1 FR (no diabetes), sin LOD/ECC. Grupo C: LOD/ECC y/o diabetes, con o sin otros FR.⁷

Tras haber decidido la estrategia general a seguir, el médico debe determinar los objetivos terapéuticos específicos para el paciente en cuestión, y debe establecer un plan terapéutico detallado para reducir la presión arterial y el riesgo cardiovascular global con el objeto de alcanzar estos objetivos. Este plan debe tener en cuenta lo siguiente:^{4,7}

- Vigilancia de la presión arterial y de otros factores de riesgo.
- Medidas que modifican el estilo de vida, indicadas para reducir la presión arterial y controlar los demás factores de riesgo y trastornos clínicos existentes.

TRATAMIENTO NO FARMACOLOGICO:

Las medidas no farmacológicas encaminadas a cambiar el estilo de vida se deben instaurar en todos los pacientes hipertensos, tanto como tratamiento de inicio (pacientes con riesgo bajo-medio) como complementando el tratamiento farmacológico antihipertensivo.⁴

Los objetivos de las medidas no farmacológicas son:

- Reducir la presión arterial.
- Reducir las necesidades de fármacos antihipertensivos y aumentar su eficacia.
- Abordar los demás factores de riesgo existentes.
- Prevención primaria de la hipertensión y los trastornos cardiovasculares asociados en la población.

A- REDUCCION DE PESO:

El sobrepeso / obesidad se considera el factor desencadenante ambiental más importante de los que contribuyen a la aparición de hipertensión. El exceso de grasa corporal contribuye a elevar la presión arterial y esto es así desde la primera infancia. Por lo tanto, el control ponderal se

considera el pilar principal del tratamiento no farmacológico y todos los pacientes con hipertensión y sobrepeso deberían iniciar un programa de reducción de peso, de forma controlada e individualizada, que conlleve una restricción calórica y un aumento de la actividad física. La reducción de peso disminuye la presión arterial y aumenta el efecto hipotensor del tratamiento farmacológico y, además, puede reducir significativamente los factores concomitantes de riesgo cardiovascular, tales como diabetes y dislipemia. Debe ser un objetivo constante la reducción de peso y mantenimiento en el peso ideal en el sujeto hipertenso y para ello el especialista en consulta debe recordar incluir siempre el consejo dietético y, en principio, recomendar una reducción de peso de alrededor de 5 Kg con nuevas disminuciones de 5 Kg en función de la respuesta obtenida y el peso del paciente.⁴

B- REDUCCION DEL CONSUMO EXCESIVO DE ALCOHOL:

En la mayor parte de los estudios, se ha observado que el incremento del riesgo de padecer hipertensión arterial ocurre a partir de consumos superiores a 30 g/día de alcohol puro. La relación entre alcohol y presión arterial observa una forma en J ó U, lo que sugiere que en los no bebedores y en los bebedores que sobrepasan el umbral de 30 g de alcohol / día, la prevalencia de hipertensión arterial es mayor que en los consumidores ligeros de alcohol.⁴

Los individuos cuyo consumo de alcohol es de cinco o más bebidas estándares por día, pueden presentar una elevación de la presión arterial tras la supresión aguda de este consumo. Por ello, hemos de recordar que en los bebedores cuyo patrón es de fin de semana, es posible diagnosticar una hipertensión al principio de la semana cuyas cifras serán bastante menores al final de la misma. Además un alto consumo de alcohol se asocia también con una mayor frecuencia de presentación de ACV hemorrágico y también con

aumento de la morbimortalidad total, aunque se demuestra claramente una relación inversa entre el consumo de alcohol y la mortalidad coronaria. En consumos moderados de alcohol se pierde la correlación con la hipertensión y el ACV y se sigue manteniendo una correlación inversa con la cardiopatía isquémica. Ateniéndonos a los datos disponibles, no se tiene ninguna razón científica para recomendar a un sujeto abstinencia que consuma cantidades moderadas de alcohol; pero sí está justificado dar al bebedor de más de 30 g de alcohol / día consejo encaminado a la reducción de su consumo a cantidades de 20-30 g/día, si es varón, y de 10-20 g/día, si es mujer.^{4,7}

C- ABANDONO DEL TABACO:

Existe mucha controversia sobre si el tabaco presenta un efecto presor o no; en general, la mayoría de los estudios indican que en la población fumadora la prevalencia de hipertensión no es mayor que entre la no fumadora. Esta controversia puede tener su explicación en el hecho de que el tabaco es capaz de producir una respuesta presora aguda de pocos minutos de duración.^{4,7}

De lo que no cabe duda es de la relación existente entre el tabaco y las enfermedades cardiovasculares, de manera que el hipertenso que fuma, puede no estar recibiendo toda la protección contra enfermedades cardiovasculares mediante terapia antihipertensiva.^{4,14}

D- REDUCCION DEL CONSUMO DE SAL:

Los primeros estudios demostraron que una reducción muy pronunciada de la ingestión de sal, disminuía la presión arterial en pacientes hipertensos, pero a pesar de esto, los datos que implican a la sal en la etiopatogenia de la hipertensión son contradictorios y aunque es muy posible que exista una relación entre sodio y presión arterial, es muy difícil ponerla de manifiesto.⁴

El estudio INTERSALT se diseñó con este objetivo específico y sus resultados pusieron de manifiesto una gran variabilidad en la ingesta de sodio entre los centros participantes, pero en conjunto se encontró una correlación positiva y significativa entre ingesta de sodio y niveles de presión arterial, que persiste, incluso, tras el ajuste por índice de masa corporal, ingesta de alcohol y de potasio. El descenso de presión arterial que se obtiene es pequeño y, a nivel individual, tendría relativa poca importancia, pero a nivel poblacional tendrían una indudable trascendencia en lo que se refiere a morbimortalidad cardiovascular. Para conseguir una reducción considerable de la presión arterial tan sólo con esta medida, hay que reducir la ingestión de sodio a menos de 70 mmol/día. La reducción de la presión arterial que se produce tras la restricción de sodio, a igualdad de condiciones, es también mayor cuanto mayor es la edad del paciente.¹⁴

Hemos de recordar que no todos los hipertensos presentan sensibilidad a la sal, sino que una proporción que varía entre el 20 y el 40% de la población, tanto normotensa como hipertensa, sería sensible a la sal. Por ello, en caso de encontrar una fuerte correlación entre los niveles de presión arterial y el consumo de sodio, se hallaría, precisamente, en los sujetos sensibles a la sal. Podemos concluir que la sal representa un papel en la elevación de las cifras de presión arterial, pero queda por demostrar que la reducción de la ingesta de sodio se acompaña de una disminución de los niveles de presión arterial.^{4,7}

En cualquier caso, hoy se recomienda reducir la ingesta de sodio en los hipertensos a un consumo inferior a 100 mmol/día (5,8 g) de sodio o menos de 6 g de cloruro sódico.

E- AUMENTO DE LA ACTIVIDAD FISICA:

Como respuesta al entrenamiento físico, en normotensos, se pueden alcanzar reducciones de presión de $-4/-4$ mmHg para sistólica y diastólica respectivamente, diferencia similar a la que se observa entre la población general que realiza ejercicio físico y la que no lo hace. Es conveniente que el ejercicio sea dinámico, prolongado y predominantemente isotónico de los grupos musculares mayores, como por ejemplo una caminata de 30 a 45 minutos a paso rápido, llevada a cabo la mayoría de los días de la semana.⁴

Se ha demostrado que el ejercicio físico ligero realizado de forma continuada es capaz de reducir la presión sistólica en casi 20 mmHg en pacientes con edades comprendidas entre los 60 y 69 años. Para explicar esto se consideran una serie de hipótesis: reducción de la eyección cardíaca, disminución de las resistencias vasculares periféricas por mayor diámetro de los vasos de resistencia como consecuencia de la apertura y proliferación del lecho capilar en los músculos entrenados, reducción de la actividad simpática y de la resistencia a la insulina o el efecto natriurético del ejercicio.^{4,7}

F- INGESTA DE POTASIO:

La ingesta elevada de potasio, en la dieta, puede proteger el desarrollo de la hipertensión y mejorar el control de las cifras de presión arterial en los pacientes con hipertensión establecida. Debe mantenerse un consumo adecuado, ya que una ingesta inadecuada puede elevar las cifras de presión arterial. El consumo de potasio debe situarse en torno a aproximadamente de 50 ó 90 mmol al día, preferiblemente a partir de alimentos tales como fruta fresca y vegetales. Durante el tratamiento de los pacientes con diuréticos hay que vigilar la aparición de hipopotasemia y si es necesario corregir ésta en base a suplementos de potasio, sales de potasio o diuréticos ahorradores de potasio.^{7,14}

G- OTROS FACTORES RELACIONADOS CON LA DIETA:

El aumento en el consumo de fruta y verdura reduce, per se, la presión arterial; obteniendo un efecto adicional si se disminuye el contenido de grasa. El consumo habitual de pescado, incorporado en una dieta de reducción de peso, puede facilitar la disminución de la presión arterial en hipertensos obesos, mejorando, además, el perfil lipídico. Por tanto, hay que recomendar una mayor ingesta de fruta, verdura y pescado, reduciendo el consumo de grasas.⁴

Aunque la ingesta de café puede elevar, agudamente, la presión arterial, se desarrolla rápidamente tolerancia, por lo que no parece necesario prohibir un consumo moderado. No se ha demostrado que los suplementos de calcio ó magnesio tengan un efecto significativo sobre la PA en sujetos sin déficit.

Tampoco se ha encontrado modificación de la presión arterial en ensayos controlados utilizando proporciones variables de hidratos de carbono, ajo ó cebolla en la dieta.

H- RELAJACION Y BIOFEEDBACK:

El estrés emocional puede aumentar la tensión arterial de forma aguda, sin embargo en estudios realizados sobre terapias de relajación y Biofeedback, se ha observado que no tienen un efecto definitivo sobre el control de la presión arterial y es necesario en conjunto el tratamiento farmacológico.⁶

1.9 ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES Y EMOCIONES NEGATIVAS

Las enfermedades cardiovasculares (ECV) son una de las principales causas de mortalidad en la población adulta, de las distintas enfermedades cardiovasculares las más comunes son la hipertensión arterial, la cardiopatía isquémica y los accidentes cerebrovasculares.⁸

El conocimiento de estas enfermedades ha permitido conocer cuáles son los factores que inciden en ellas, se han identificado una serie de factores de riesgo denominados tradicionales o clásicos, entre ellos están el tabaquismo, la obesidad, la inactividad física, los hábitos dietéticos inadecuados, además de los factores biológicos como la edad, sexo, raza e historia familiar. Estos factores de riesgo no llegan a explicar ni la mitad de los casos de trastornos cardiovasculares con lo que se ha mostrado la importancia del estudio de factores de riesgo no tradicionales.^{8,12}

Los factores de riesgo no tradicionales que se han estudiado hacen referencia al estrés psicosocial y a las diferencias individuales en la percepción de los estímulos ambientales estresantes para cada persona. Estos factores psicosociales tienen un papel modulador sobre los factores clásicos de riesgo, dentro de estos los factores psicológicos más estudiados han sido el Patrón de Conducta Tipo A (PCTA) y el Complejo Hostilidad-Ira-Agresión.⁹

El PCTA es descrito por primera vez por Friedman y Roseman, estos autores encontraron que en pacientes con enfermedad cardiovascular, había grupos de personas que muestran un agudo sentido de urgencia por el tiempo, junto con otras características como irritabilidad, fluidez verbal, intensidad de la voz, actividad psicomotora intensa, ambición y competitividad, constituyendo un síndrome que llega a ser típico de personas jóvenes y de mediana edad con ECV, pero que no se presentan a menudo en personas que no padecen esta enfermedad, así, definieron con propósito descriptivo el PCTA como: “Un complejo

de acción-emoción que puede ser observado en toda persona que esta agresivamente involucrada en una lucha crónica, incesante, para lograr más y más en menos y menos tiempo, y si se requiere hacerlo así, frente a los esfuerzos en contra de otras cosas y otras personas” .^{9,13}

Aunque el PCTA es un complejo acción-emoción, también se considera un constructo multidimensión, que está formado por diferentes factores entre los que se encuentran los siguientes:

- Componentes formales: Como gran fluidez verbal, intensidad de la voz alta, actividad psicomotora intensa, tensión de la musculatura facial, gestos enfáticos y otros manierismos típicos.
- Actitudes y emociones: Como hostilidad, impaciencia, ira y agresividad.
- Aspectos motivacionales: Tales como motivación de logro, competitividad, orientación al éxito y ambición, en todos sus actos (la competitividad se manifiesta en el esfuerzo de estas personas por sobresalir no solo en lo concerniente al trabajo, sino también en los pasatiempos y aficiones).
- Conductas observables: Como urgencia de tiempo, velocidad, hiperactividad e implicación en el trabajo.
- Aspectos cognitivos: Como necesidad de control ambiental, estilo atribuciones interno, estable y global ante fracaso y creencias específicas que intensifican el sentimiento de estrés (por ejemplo: “hay que probarse a uno mismo constantemente”, “todo el mundo tiene que ser perfecto”, “todo lo que no sea el 100 % es el 0 %”, “todo el mundo tiene que pensar como yo”) y creencias relacionadas con la urgencia de tiempo (“el sentido de urgencia de tiempo es lo que propicia el éxito social y económico”, “no se puede hacer nada por remediar la situación”) y con la hostilidad (“Se necesita cierta cantidad de hostilidad para avanzar por el mundo”, “No se puede hacer nada contra la hostilidad”, “Las otras personas son ignorantes

e ineptas”, “Dar y recibir amor es un signo de debilidad”, “Es necesario tener expectativas elevadas.”).^{8,9}

El PCTA ha sido muy investigado desde su aparición, algunos estudios realizados sobre este como factor de riesgo cardiovascular en distintas nacionalidades, lenguas y culturas muestran gran consistencia y validez de este constructo como factor de riesgo coronario independiente, en general los estudios longitudinales y transversales han mostrado que las personas que muestran PCTA manifiestan tasas de enfermedad cardiovascular de dos a seis veces mayores que la prevalencia de estas patologías en las personas que no lo presentan.⁹

Pero a pesar de que muchos estudios apoyan la posibilidad de considerarlo como un factor de riesgo, existen también otros muchos estudios que no encuentran asociación entre PCTA y enfermedad cardíaca bien porque no se encuentra relación alguna, son estudios no concluyentes, solo encuentran relación entre alguno de los componentes del PCTA y la ECV o la relación se produce en condiciones estresantes muy concretas.⁹

Los resultados que reflejan estos estudios muestran la naturaleza multidimensional del PCTA y que no todos sus componentes tienen el mismo peso para determinar el riesgo coronario, así los meta-análisis más importantes realizados sobre las conductas y factores de personalidad relacionados con las enfermedades cardiovasculares señalan en sus conclusiones que Ira y Hostilidad, especialmente este último, son los predictores significativos de los trastornos coronarios, constituyendo estos componentes aislados dentro del PTA el Síndrome AHI.

Así, el Síndrome AHI surge por el peso diferencial de los componentes del PCTA en la determinación del riesgo coronario, este síndrome es también de marcada naturaleza multidimensional y algunos de sus componentes muestran más peso que otros en la determinación de este riesgo, teniendo en cuenta esto,

el objetivo de este trabajo va a ser describir sus principales componentes y la relación entre estos y la ECV citando algunos estudios que han intentado relacionarlos, además se hace una breve referencia a los principales modelos explicativos de la relación entre el Síndrome AHI y la ECV y a los instrumentos usados para su medición.⁹

1.9.1 EL SÍNDROME IRA – HOSTILIDAD – AGRESIÓN

Como se ha comentado anteriormente, el componente de Hostilidad es el más predictivo para determinar el riesgo coronario, así la hostilidad bien como componente del PCTA o bien tomada de forma aislada, es el componente más asociado con la reactividad fisiológica y el padecimiento de enfermedades cardiovasculares.^{10, 11}

La Hostilidad dentro del PCTA surge como un nuevo constructo para superar las limitaciones del PCTA como predictor de ECV y se entiende como una hostilidad instrumental que surge cuando a la persona se le impiden alcanzar sus metas, y se manifiesta en irritabilidad, en expresiones faciales de enfado-ira, en un estilo de habla fuerte y con tendencia a interrumpir al interlocutor, estos componentes incluyen distintos aspectos dentro de la hostilidad, que van desde aspectos emocionales o ira a aspectos conductuales, como son las expresiones verbales y motoras (Pérez y Sanjuán, 2003), con lo que se considera a la Hostilidad como un constructo multidimensional, que va a incluir tres tipos de componentes, un componente afectivo o emocional (la ira), un componente cognitivo (la hostilidad) y un componente conductual (la agresión), estando estos íntimamente relacionados y siendo difícil su diferenciación.^{10,11}

Estos son los componentes cognitivos, emocionales y conductuales “cardiotóxicos” dentro del PCTA, y conformarían lo que se conoce como Síndrome

AHI. Spielberger, Krasner y Solomon formularon este síndrome como un complejo asociado al riesgo de enfermedad coronaria que incluye la ira tanto en estado como en rasgo, la expresión (ira-in e ira-out) y el control de ira, además de la hostilidad y la agresión. Estableciendo estos autores una especie de continuidad entre hostilidad, ira y agresión.¹⁰

De manera más extensa, podemos definir los distintos componentes del Síndrome AHI de la siguiente manera:

A) La Hostilidad:

Es el componente cognitivo del constructo, estaría formada por creencias, expectativas y actitudes negativas duraderas y estables sobre la naturaleza humana y las cosas. Como principales creencias se encuentran el cinismo y las atribuciones hostiles, pensamientos acerca de que las demás personas son mezquinas, egoístas, deshonestas, antisociales e inmorales, con lo que para estas personas con hostilidad el resto de personas constituyen una fuente de amenaza percibiéndolas como antagónicas y amenazantes. Otras creencias serían el considerar que todo lo que uno hace, piensa y dice es correcto, que los recursos disponibles son escasos y finitos y hay que “luchar” con los demás para poder cubrir las necesidades. Además suelen aparecer expectativas negativas como desconfianza o sospecha y una actitud negativa caracterizada por enemistad, negativismo y resentimiento.^{9, 15}

Quienes muestran hostilidad tienden a esperar lo peor de los demás y estar siempre a la defensiva creando ambientes en los que predomina la competitividad y la tensión, con lo que estas personas perciben el ambiente como una lucha incesante para lograr sus objetivos, para lo que tiene que permanecer constantemente en alerta en el caso de que los demás lleven a cabo conductas malintencionadas con el fin de que les impidan conseguir su propósito; esto va a llevar a sentimientos de ira en estas personas y el que estén en constante

hipervigilancia les va a hacer más propensos a padecer una enfermedad cardiovascular.⁹

B) La Ira:

Es el componente emocional o afectivo del constructo y hace referencia a una emoción displacentera formada por sentimientos de intensidad variable, conlleva una experiencia subjetiva como son los pensamientos y sentimientos, una activación fisiológica y neuroquímica y un determinado modo de expresión o afrontamiento.^{9,15}

La desencadenan situaciones relacionadas con condiciones en las que las personas son heridas, engañadas, traicionadas, y que tienen que ver con el ejercicio de control físico o psicológico en contra de la propia voluntad o que impide el alcanzar una meta a la que la persona considera que tiene derecho.¹⁵

- a) El Componente Subjetivo o Experiencia de Ira, puede variar en intensidad desde irritación leve a rabia, siendo más intensa cuando hay baja tolerancia a la frustración. La experiencia de ira se estudia a partir de dos manifestaciones, estas son ira estado e ira rasgo.
- La Ira Estado es la experiencia temporal de sentimientos subjetivos de tensión, enfado, irritación, furia, en respuesta a diferentes eventos, esta va acompañada de incrementos en la activación fisiológica.
 - La Ira Rasgo hace referencia a la disposición a experimentar estos episodios de ira de forma más o menos frecuente y/o intensa, ya sea por percepción de un amplio rango de situaciones como provocadoras, por predisposición a experimentar elevaciones más intensas o interacciones de ambos.

La ira estado y rasgo están relacionadas íntimamente, caracterizándose el incremento de activación fisiológica que producen por la activación del sistema nervioso autónomo, el sistema endocrino, tensión muscular y cambios respiratorios.¹⁵

b) En cuanto al Modo de Afrontamiento o Expresión de Ira, hay dos modos básicos de expresión de ira, la ira interna y la ira externa.

- Ira Interna: Es la tendencia a suprimir los sentimientos de enfado y los pensamientos que se experimentan no expresándolos de forma abierta, sería el esfuerzo por parte de la persona para que el enfado no sea observable.
- Ira Externa: Esta se refiere a la tendencia a manifestar abiertamente los sentimientos de ira que la persona experimenta, hay dos formas principales de expresión de la ira externa, estas son:
 - Forma comunicativa o asertiva, que incluiría expresiones no amenazantes de los sentimientos de ira o formas socialmente adecuadas de expresarla.
 - Forma Agresiva, esta incluiría la expresión de la ira con el propósito de infligir daño.

Johnson distingue entre tres estilos diferentes de afrontamiento para disminuir las sensaciones displacenteras de la emoción de ira, estos son:¹⁵

- La Supresión de Ira (*Anger-In*): En este estilo la persona afronta la situación reprimiendo la expresión verbal o física.
- La Expresión de la Ira (*Anger-Out*): Aquí la persona manifiesta conducta airadas, verbales o físicas, hacia otras personas y/u objetos, pero sin intención de producir daño.

- Control de la Ira (*Anger-Control*): Este estilo se caracteriza porque la persona intenta canalizar su energía emocional proyectándola hacia fines más constructivos, para llegar a una resolución positiva del conflicto.

C) La Agresión:

Hace referencia al componente conductual del constructo, aquí se incluiría la agresión, que se refiere a la conducta abierta, definida típicamente como acciones de ataque o conductas abiertamente destructivas o punitivas, dirigidas hacia otras personas u objetos en el entorno. Estas conductas suelen ir acompañadas por cambios en la expresión facial, el tono y el volumen de voz, la postura y el movimiento, pudiendo estos cambios ser observados directamente.

La agresión puede tomar otras formas como son las verbales, en insultos, sarcasmos o formas agudas antagónicas o de oposición y falta de cooperatividad.

9

Dentro de este componente se podría distinguir entre agresión hostil e instrumental que serían:

- Agresión Hostil: Comportamiento agresivo (físico o verbal) motivado por sentimientos de rabia.
- Agresión Instrumental: Comportamiento agresivo dirigido hacia un obstáculo que se interpone entre el agresor y la meta pero no está motivado por ira

Diferentes estudios transversales y longitudinales han intentado encontrar la relación entre el Complejo o Síndrome AHI y la ECV, en los primeros estudios llevados con este propósito se estableció una relación entre la “ira hacia dentro”, es decir, los factores subjetivos de ira y las emociones relacionadas con estos, y las enfermedades coronarias, así las personas con estilo de supresión de la ira

serían más susceptibles de sufrir ECV, considerándose la ira en principio como el componente esencial del constructo.^{9,13}

Estudios posteriores no encontraron relación entre este constructo y la ECV, con lo que los estudios posteriores a estos se han centrado en el estudio de la dimensión cognitiva, la Hostilidad, ya que tanto la ira como la agresión, las dimensiones emocional y conductual, son variables inestables y transitorias en el tiempo, siendo la hostilidad el aspecto más estable y duradero en el tiempo, formando las actitudes hostiles un esquema inadaptativo estable que en diferentes situaciones lleva a producir con más frecuencia e intensidad los estados de ira. Así, la hostilidad sería el factor de referencia para comprender la relación entre la ECV y los procesos emocionales, encontrándose en diferentes estudios que las personas que manifiestan hostilidad, como se entiende dentro del síndrome AHI, son más proclives a desarrollar ECV.⁹

MODELOS EXPLICATIVOS DE LA RELACIÓN ENTRE EL SÍNDROME AHI Y LA ECV.

De forma muy breve, en este apartado se va a hacer referencia a los modelos más representativos que explican la relación existente entre el síndrome AHI y la ECV, estos serían los siguientes:⁸

- ***Modelo de Vulnerabilidad Somatopsíquica o Constitucional*** : Se basa en que tanto las manifestaciones psicológicas y psicofisiológicas del síndrome AHI , como la ECV, están determinadas fundamentalmente por diferencias individuales a nivel biológico o constitucional, es decir, hace referencia a que las diferencias biológicas entre las personas serían las responsables de las diferencias psicológicas que estas presentan, entre ellas la manifestación de la agresión, hostilidad e ira, con lo que habría

personas biológicamente predispuestas por mayor responsabilidad cardiovascular y un patrón psicológico en el está presente el síndrome AHI.⁸

- **Modelos de Vulnerabilidad Psicosocial:** Sugieren que las personas hostiles muestran mayor riesgo de ECV como consecuencia del perfil psicosocial negativo que los caracteriza, este es de poca cohesión, poco apoyo social y gran cantidad de conflictos interpersonales dentro del ambiente familiar social y laboral. Esencialmente, la hostilidad de estas personas les genera conflictos interpersonales, lo que les hace tener un bajo apoyo social, constituyendo esto un factor de riesgo para sufrir ECV.⁸
- **Modelo de Reactividad Psicofisiológica** Este modelo considera a la hostilidad como una causa que contribuye al desarrollo de la ECV, así el síndrome AHI contribuye a la ECV produciendo un aumento en la reactividad cardiovascular y neuroendocrina, este incremento en las respuestas fisiológicas, tanto en intensidad como en cantidad, se produciría al aumentar la frecuencia con la que se producen los episodios de ira y al mantener la persona con hostilidad un estado de hipervigilancia permanente ante el entorno social.⁸
- **Modelo Conducta-Salud:** Partiendo de los factores clásicos de riesgo cardiovascular, estilos de vida como el fumar, inactividad física, consumo excesivo de bebidas alcohólicas y hábitos dietéticos inadecuados (consumo excesivo de sal y grasas saturadas), este modelo manifiesta que las personas hostiles presentan malos hábitos de salud, encontrándose correlaciones entre hostilidad y falta de ejercicio físico, poco cuidado personal, consumo excesivo de bebidas alcohólicas, tabaquismo y otras conductas de riesgo de cara a sufrir una ECV, además las características psicológicas del síndrome AHI se relacionan con baja adherencia a los tratamientos médicos.⁸

- **Modelo Transaccion:** Es un modelo integrador de los modelos basados en la reactividad fisiológica y en los aspectos psicosociales, mantiene que las diferencias individuales en reactividad psicofisiológica representan únicamente uno de los elementos de un complejo sistema interactivo, en el que los factores psicológicos y los situacionales, físicos y sociales, constituyen los restantes componentes del sistema. Así, las personas hostiles no responderían simplemente a los estresores diarios con episodios mayores, más intensos y duraderos de reactividad cardiovascular y neuroendocrina, sino que, mediante sus pensamientos y acciones, crearían también contactos más frecuentes, severos y duraderos con estos estresores.⁸

1.9.2 INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN.

En la medición psicométrica del Síndrome AHI se han usado pruebas que evalúan Ira y pruebas que evalúan Hostilidad. Entre los instrumentos más referidos para medir la Ira, algunos surgidos y utilizados en el ámbito clínico y otros surgidos para la investigación, se encuentran los siguientes:

- **Inventario de Ira de Novaco** (Novaco, 1975 adaptación español de Martín y Fernández-Abascal, 1994a): Está formado por 90 ítem que hacen referencia a situaciones potencialmente provocadoras de ira, y posteriormente en su versión español una de 90 ítems y una adaptación corta de 25 ítems a los que se responde en una escala Likert de 5 puntos (de “muy poco” a “muchísimo”) y proporciona un índice global del nivel de ira de la persona.¹⁷
- **Inventario de Expresión de la Ira Estado-Rasgo** (STAXI): Consta de 44 elementos en 8 escalas de valoración, estas escalas serían: estado de ira,

rasgo de ira, temperamento airado, reacción airada, control de la ira, ira hacia fuera, ira hacia dentro y expresión de ira. Este instrumento ha sido el más usado para evaluar la ira, ha sido utilizado en gran número de investigaciones y ha sido sometido también a diferentes estudios psicométricos obteniendo en estos unos buenos índices de fiabilidad y validez.⁸

- ***Inventario Multidimensional de Ira*** (MAI) (Siegel, 1986): Este instrumento contempla la ira como un constructo multidimensional, está compuesto por cinco escalas, ira hacia adentro, ira hacia fuera, rango de situaciones excitadoras de ira y punto de vista hostil e ira general.⁹
- ***Inventario de Control de la Ira*** (Hoshmand y Austin, 1987): Este inventario está compuesto de diez subescalas, estas son: ver abusos en otros, intrusión, degradación personal, traición de la confianza, malestar, control externo y coacción, abuso verbal, abuso físico, trato injusto y bloqueo de metas.⁹
- ***Otros Instrumentos que evalúan Ira:*** Las Escalas de Ira de Framingham, serían una prueba en formato autoinforme, miden cuatro aspectos de esta emoción, los síntomas de ira, la ira hacia adentro, ira hacia fuera y la comunicación de la ira. La Escala de Autoinforme de ira, mide cinco subescalas, estas son: conciencia de ira, expresión de ira, culpabilidad, condenación de la ira y desconfianza. Y la Escala de Ira hacia dentro y hacia fuera de Harburg, esta incluye escalas para medir tres dimensiones, ira hacia adentro, ira hacia fuera y reflexión.⁹

Por otra parte, los instrumentos más usados para medir la Hostilidad serían los que se describen brevemente a continuación:

- ***Inventario S-R de Hostilidad*** (Sánchez-Elvira, Bermúdez y Pérez, 1990): Es una prueba formada por 8 situaciones excitadoras de hostilidad y una de carácter neutro, la persona debe informar en cada situación sobre su forma de reaccionar ante la misma. El inventario evalúa dos formas de respuesta diferenciadas, una que se refiere a Reactividad Conductual (por ejemplo, hablo a gritos, pierdo el control en mis actos, etc.) y otra que se refiere y otra a Reactividad Fisiológica (por ejemplo, el corazón me late más deprisa, sudo, etc.).⁹
- ***Inventario de Hostilidad de Buss-Durkee*** (BDHI) (Buss-Durkee, 1957 en la adaptación española de Martín y Fernández-Abascal, 1994b): Está compuesto por 75 elementos a los que se contesta de forma dicotómica (Verdadero-Falso), agrupados en 7 subescalas: Asalto, hostilidad verbal, hostilidad indirecta, irritabilidad, suspicacia y resentimiento. Está compuesta por 2 factores, el primer factor u Hostilidad Neurótica implica las características de experiencia de hostilidad e incluye las subescalas de suspicacia y resentimiento, mientras que el segundo factor u Hostilidad Reactiva o Expresiva está formado por las subescalas de asalto, hostilidad verbal, hostilidad indirecta, irritabilidad. Ambos factores correlacionan con la ECV, esta prueba se ha empleado en el campo clínico y en investigación.⁹
- ***Cuestionario de Hostilidad de Cook y Medley*** (Cook y Medley, 1954): Está compuesto de 50 elementos extraídos del MMPI a los que se responde de forma dicotómica (Verdadero-Falso), agrupados en 6 subescalas que son: cinismo, sentimiento hostil, respuestas agresivas, atribución hostil, evitación y otros. Las escalas de cinismo, sentimiento hostil y respuestas agresivas conforman la Medida Compuesta de Hostilidad siendo esta medida mejor predictor que la escala completa o las distintas subescalas en su correlación con la mortalidad producida por ECV.⁹

- **Otros Instrumentos que evalúan Hostilidad:** Otros instrumentos de evaluación serían el Cuestionario de Hostilidad y su Dirección de Foulds, Caine y Creasy, este posee cinco escalas que serían: hostilidad hacia fuera, criticismo de otros, proyección de hostilidad engañosa, autocrítica y culpabilidad. La Escala de Hostilidad Manifiesta de Siegel, que mide la fuerza para expresar la hostilidad. Y por último, el Cuestionario de Agresión de Buss y Perry, que sería un instrumento para la evaluación de diferentes componentes como la agresión física, agresión verbal, e ira-hostilidad.⁹

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Son los procesos psicológicos no conscientes los que desempeñan un papel importante en nuestras vidas, y es muy probable que los avances en las disciplinas biológicas nos ayuden a aprender más sobre ellos con el uso de la retroalimentación biológica. Un caso ilustrativo puede ser la situación de los pacientes hipertensos, quienes después de recibir medicamentos antihipertensivos continúan teniendo cifras elevadas de presión arterial y de reactividad cardiovascular. Durante las exploraciones clínicas, los cardiólogos recomiendan al paciente de manera bien intencionada llevar una vida “más tranquila”, sin documentar cual es el objetivo de este cambio, que al fin de cuentas continúa fuera de la conciencia del paciente hasta que tiene la oportunidad de observar directamente en una pantalla de computadora sus niveles de actividad simpática (estrés) y parasimpática (serenidad), lo que le permite identificar una meta objetiva de cambio.^{2, 16}

En base a esto tenemos que considerar dentro de la multicausalidad de la hipertensión arterial esencial, desde factores biomédicos o de estilo de vida, hasta factores psicológicos; como el estrés, las emociones (ira, hostilidad, etc.) o algunos rasgos de personalidad.¹⁰

Parece por tanto que la ira y la hostilidad son los factores psicológicos de vulnerabilidad para la hipertensión arterial que mayor apoyo científico han recibido. Y, en relación con estos factores, las últimas actualizaciones del modelo interactivo por esta situación de reactividad de la presión arterial muestran que son los procesos y elementos cognitivos asociados a emociones negativas como la ira-hostilidad los que mejor explicarían cómo esta experiencia emocional que puede contribuir a la aparición de la hipertensión arterial o bien a su descontrol.¹²

En nuestra institución, se está llevando a cabo un programa en el cual se cumple los aspectos de calidad, calidez y sobre todo atención integral en la atención médica del paciente, en donde la hipertensión sigue siendo delineada

solo como una patología meramente orgánica y se deja afuera esa atención integral que se pretende, con este trabajo se tratara de fomentar la atención desde un punto de vista biopsicosocial que permita abordar al paciente hipertenso desde una esfera psicosocial y no solo la biológica acostumbrada, por lo cual nos planteamos la siguiente interrogante:

¿En pacientes con descontrol hipertensivo que factores emocionales negativos están presentes en los pacientes cuando acuden al servicio de urgencias del H.R. Neza ISSEMyM?

3. JUSTIFICACION

La hipertensión arterial (HTA) es una importante alteración fisiológica que afecta a gran número de personas en los países occidentales. Mucho de los que la padecen no son conscientes de su condición, ya que, por lo general, la misma pasa desapercibida debido a que se desarrolla sin síntomas.¹⁷

Y es además la hipertensión arterial uno de los trastornos de mayor incidencia y es reconocida entre los principales factores de riesgo de los trastornos cardiovasculares y cerebrovasculares, que se ubican entre las primeras causas a nivel mundial. Se calcula que una disminución de un 4 % de una cifra media de presión arterial puede lograr una disminución de un 15 % de la mortalidad por accidentes cerebro vasculares, y de un 9 % por cardiopatía isquémica. La Hipertensión arterial (HTA), por tanto, produce en nuestra sociedad un impacto sanitario, económico y social de magnitudes incalculables, que sólo podrá ser reducido si avanzamos en el diagnóstico correcto, en el tratamiento adecuado y en el control óptimo de la tensión arterial de todos los pacientes hipertensos. Pero, conseguir este triple objetivo, no resulta fácil, dado por el gran número de hipertensos, la necesidad de tener en cuenta la enorme variabilidad de las cifras tensionales, la dificultad del diagnóstico), la complejidad del establecimiento de un tratamiento individualizado que permita el control del paciente hipertenso y finalmente las dificultades para lograr una adecuada adherencia terapéutica.¹²

Ya que en forma recientemente se ha identificado la represión interna de la ira y la hostilidad como otra variable relacionada con la HTA, para su descontrol y aunque se ha constatado la influencia de otros estados negativos como la ansiedad y la depresión, los resultados investigativos no son coincidentes. Otro logro importante es la validación de la eficacia de programas de intervención psicológica en la reducción de las cifras tensionales, especialmente las técnicas

de relajación y respiración, lo cual podría propiciar una disminución del consumo de fármacos antihipertensivos y de sus posibles efectos secundarios.¹²

Y aun cuando en la actualidad se realizan importantes esfuerzos dirigidos a su prevención, control y tratamiento, para lo cual se requiere de estrategias de acción multidisciplinarias, no se ha logrado la total adherencia al tratamiento y más a un al control de la HTA. En este sentido resulta de gran importancia el reconocimiento de la influencia de factores psicosociales en la HTA. Teniendo en cuenta estos elementos en el presente trabajo nos hemos propuesto en reflexionar en torno al estado actual de la investigación socio psicológica en la HTA, ofreciendo una panorámica de las principales contribuciones de los estados emocionales negativos, como son la ira y la hostilidad para el descontrol de la hipertensión.¹²

4. OBJETIVOS

4.1 OBJETIVO GENERAL

- Identificar qué factores emocionales negativos están relacionados con el descontrol de la Hipertensión Arterial en pacientes Hipertensos que acuden al servicio de urgencias en el Hospital Regional de Nezahualcóyotl ISSEMyM.

4.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Determinar factores sociodemográficos relacionados de los pacientes hipertensos.
- Identificar la relación de la IRA en el descontrol del paciente Hipertenso.
- Identificar la relación de la ansiedad- depresión en el descontrol del paciente hipertenso.

5. METODOLOGIA

5.1 TIPO DE ESTUDIO

Es un estudio prospectivo, trasversal, observacional y descriptivo.

5.2 POBLACIÓN, LUGAR Y TIEMPO

Se llevó el presente estudio en una población total de 63 pacientes que acudieron al servicio de urgencias del Hospital Regional Nezahualcóyotl por descontrol hipertensivo acompañado de cualquier trastorno somatomorfo agregado, durante el periodo de 01 Agosto de 2011 al 30 de Septiembre de 2011.

El presente estudio se realizó en las instalaciones del ISSEMYM Nezahualcóyotl ubicado en Avenida San Juan de Aragón s/n, colonia Vicente Villada, Municipio de Nezahualcóyotl Estado de México, en el periodo de 01 de Agosto 2011 a 30 de Septiembre de 2011.

5.3 MUESTRA

No probabilística, intencional, por censo que consistió en 63 derechohabientes hipertensos.

5.4 CRITERIOS DE INCLUSION, EXCLUSION Y ELIMINACION

CRITERIOS DE INCLUSION

- Derechohabientes del ISSEMyM Nezahualcóyotl
- Pacientes con diagnóstico de Hipertensión arterial sin importar tiempo de evolución.
- Que acudan al servicio de urgencias por descontrol hipertensivo.
- Que acepten participar en el estudio previo llenado del consentimiento informado

CRITERIOS DE EXCLUSION

- Derechohabientes con discapacidad por secuelas de hipertensión arterial (EVC, IAM, ETC).
- Derechohabientes con diagnóstico de Hipertensión Arterial que acuden al servicio de urgencias por otro trastorno físico.

CRITERIOS DE ELIMINACION

- Encuestas incompletas o ilegibles.

5.5 TIPO Y ESCALA DE MEDICION DE LAS VARIABLES Y DEFINICION CONCEPTUAL.

Variable	Tipo y escala de Medición	Definición Conceptual	Valores de las variables
Edad	Cuantitativa Nominal	Periodo de tiempo que ha pasado desde el nacimiento	1. Menos de 34 años 2. 35 a 45 años 3. 46 a 55 años 4. 56 a 65 años 5. Más de 66 años
Sexo	Cualitativa Nominal	Características anatómicas y cromosómicas de los individuos.	1.- Masculino 2.- Femenino
Ocupación Laboral	Cualitativa nominal	Acción o efecto de ocupar en relación a trabajo, oficio o actividad que crea remuneración	1.- Magisterio 2.- Policía 3.- Empleado 4.- Hogar 5.- Otro
Depresión	Cualitativa Ordinal	Estado de tristeza, melancolía, disminución de autoestima, vacío y desesperanza	Escala E.A.D.G. Goldberg y Cols ➤ 4 puntos

Ansiedad	Cualitativa ordinal	Trastorno afectivo caracterizado por sensación de miedo, incertidumbre y ansiedad	Escala E.A.D.G. Goldberg y Cols ➤ 3 puntos
Ira	Cualitativa ordinal	Es el componente emocional o afectivo del constructo y hace referencia a una emoción displacentera formada por sentimientos de intensidad variable, conlleva una experiencia subjetiva como son los pensamientos y sentimientos, una activación fisiológica y neuroquímica y un determinado modo de expresión o afrontamiento	Calificación de Test de Novaco 1. Poco 2. Muy Poco 3. Moderadamente 4. Mucho 5. Demasiado

Hipertensión Arterial	Cuantitativa Nominal	Síndrome en el cual se encuentra una presión arterial sistólica de 140 mmHg ó superior y/o una presión arterial diastólica de 90 mmHg ó superior.	Sistólica > 140 mmHg y/o Diastólica >90 mmHg
-----------------------	----------------------	---	--

5.6 INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Inventario de Ira de Novaco (Novaco, 1975 adaptación español de Martín y Fernández-Abascal, 1994a): Está formado por 90 ítem que hacen referencia a situaciones potencialmente provocadoras de ira, y posteriormente en su versión español una de 90 ítems y una adaptación corta de 25 ítems a los que se responde en una escala Likert de 5 puntos (de “muy poco” a “muchísimo”) y proporciona un índice global del nivel de ira de la persona. Y se califica como:

- 0-45 La cantidad de ira y molestia que generalmente siente es notablemente baja
- 46-55 Es mucho más pacífico que la persona promedio.
- 56-75 Responde a las molestias de la vida con cantidad promedio de ira
- 76-85. Es más irritable que una persona promedio.
- 86-100 Puede salirse de control con gran intensidad e ira.

Escala de Golberg. Se trata de un cribado de ansiedad-depresión que consiste en dos apartados el primero para evaluar ansiedad de 9 preguntas y se califica como positiva si se obtiene una calificación mayor de 4 puntos. El segundo apartado se relaciona con depresión constando de 9 preguntas y es positiva si se obtiene una calificación mayor de 3 puntos.

5.7 ANALISIS DE LA INFORMACION

El análisis de la información se realizó utilizando estadística descriptiva con medidas de tendencia central y dispersión.

5.8 RECURSOS HUMANOS, MATERIALES Y FINANCIAMIENTO DEL ESTUDIO.

5.8.1 RECURSOS HUMANOS

Para la realización del presente trabajo participaron el médico titular del trabajo de investigación residente de medicina familiar, y los pacientes con diagnóstico de hipertensión arterial que acudieron al servicio de urgencias por descontrol de la hipertensión arterial.

5.8.2 RECURSOS MATERIALES

Se utilizaron hojas tamaño carta para la aplicación de la escala de IRA de Novaco y Goldberg, así como la carta de consentimiento informado, Laptop portátil, programa office 2010 paquetería de hoja de cálculo de tipo Excel. Pluma y lápices.

5.8.3 RECURSOS FISICOS

La presente investigación se llevó a cabo en el servicio de urgencias del Hospital Regional Nezahualcóyotl. Ubicado en San Juan de Aragón S/N, colonia Vicente Villada, Nezahualcóyotl, Estado de México.

5.8.4 RECURSOS FINANCIEROS

Los recursos financieros necesarios para la realización del presente estudio corren a cargo en su totalidad por el investigador titular

6. CONSIDERACIONES ETICAS

Declaración de Helsinki (VI) Adoptada por la 18a Asamblea Médica Mundial (Helsinki, 1964), revisada por la 29a Asamblea Médica Mundial (Tokio, 1975) y enmendada por las Asambleas Médicas Mundiales 35a (Venecia, 1983), 41a (Hong Kong, 1989), 48a. Sommerset West / África del Sur (1996) y 52a. Edimburgo / Escocia (2000).

A. Introducción

1. La Asociación Médica Mundial ha promulgado la Declaración de Helsinki como una propuesta de principios éticos que sirvan para orientar a los médicos y a otras personas que realizan investigación médica en seres humanos. La investigación médica en seres humanos incluye la investigación del material humano o de información identificables.
2. El deber del médico es promover y velar por la salud de las personas. Los conocimientos y la conciencia del médico han de subordinarse al cumplimiento de ese deber.
3. La Declaración de Ginebra de la Asociación Médica Mundial vincula al médico con la fórmula "velar solícitamente y ante todo por la salud de mi paciente" y el Código Internacional de Ética Médica afirma que. "El médico debe actuar solamente en el interés del paciente al proporcionar atención médica que pueda tener el efecto de debilitar la condición mental y física del paciente".
4. El progreso de la medicina se basa en la investigación, la cual, en último término, tiene que recurrir muchas veces a la experimentación en seres humanos.
5. En investigación médica en seres humanos, la preocupación por el bienestar de los seres humanos debe tener siempre primacía sobre los intereses de la ciencia y de la sociedad.

6. El propósito principal de la investigación médica en seres humanos es mejorar los procedimientos preventivos, diagnósticos y terapéuticos y también comprender la etiología y patogenia de las enfermedades. Incluso, los mejores métodos preventivos, diagnósticos y terapéuticos disponibles deben ponerse a prueba continuamente a través de la investigación para que sean eficaces, efectivos, accesibles y de calidad.
7. En la práctica de la medicina y de la investigación médica del presente, la mayoría de los procedimientos preventivos, diagnósticos y terapéuticos implican algunos riesgos y costos.
8. La investigación médica está sujeta a normas éticas que sirven para promover el respeto a todos los seres humanos y para proteger su salud y sus derechos individuales. Algunas poblaciones sometidas a la investigación son vulnerables y necesitan protección especial. Se deben reconocer las necesidades particulares de los que tienen desventajas económicas y médicas. También se debe prestar atención especial a los que no pueden otorgar o rechazar el consentimiento por sí mismos, a los que pueden otorgar el consentimiento bajo presión, a los que no se beneficiarán personalmente con la investigación y a los que tienen la investigación combinada con la atención médica.
9. Los investigadores deben conocer los requisitos éticos, legales y jurídicos para la investigación en seres humanos en sus propios países, al igual que los requisitos internacionales vigentes. No se debe permitir que un requisito ético, legal o jurídico disminuya o elimine cualquiera medida de protección para los seres humanos establecida en esta Declaración.

B. Principios básicos para toda investigación médica

10. En la investigación médica, es deber del médico proteger la vida, la salud, la intimidad y la dignidad del ser humano.

- 11.El protocolo de la investigación debe hacer referencia siempre a las consideraciones éticas que fueran del caso y debe indicar que se han observado los principios enunciados en esta Declaración.
- 12.Siempre debe respetarse el derecho de los participantes en la investigación a proteger su integridad. Deben tomarse toda clase de precauciones para resguardar la intimidad de los individuos, la confidencialidad de la información del paciente y para reducir al mínimo las consecuencias de la investigación sobre su integridad física y mental y su personalidad.

C. Principios aplicables cuando la investigación médica se combina con la atención médica

- 13.El médico debe informar cabalmente al paciente los aspectos de la atención que tienen relación con la investigación. La negativa del paciente a participar en una investigación nunca debe perturbar la relación médico-paciente.

7. RESULTADOS

Con un total de 63 pacientes hipertensos que acudieron al servicio de urgencias del Hospital Regional de Nezahualcóyotl ISSEMyM con descontrol hipertensivo. Se agruparon los pacientes por sexo y en grupos de edad resultando 5 grupos: menos de 34 años, de 35 a 45 años, de 46 a 55 años, de 56 a 65 años y más de 66 años. Obteniendo del sexo femenino EL 57% y 43% del sexo masculino.

De los pacientes hipertensos registrados por grupo de edad, se observa del rango de menos de 35 años de edad, 17% pacientes, del rubro de 35 a 45 años se obtuvo el 32% , de 46 a 55 años con 17% , de 56 a 65 años 27% y solo el 7% de más de 65 años.

En cuanto a las actividades que realizan actualmente se clasifico de la siguiente manera: Magisterio el 17.5%, Policía y/o custodios con 16%, Empleados en diferentes aéreas 11%, hogar con 38 % predominantemente mujeres y otro en su mayoría jubilados, intendencia y servidores públicos con 17.5 %.

Todos los pacientes contaban con descontrol de la presión con cifras por arriba de 140 mmHg sistólica y/o 90 mmHg de diastólica, sin importar algún trastorno somatomorfo o patología agregada, de ellos se observó un 78% de ellos presenta ansiedad y un 65% presenta Depresión sin especificar grado.

En cuanto a la Ira 36% presentan un grado de Ira menor al promedio presentada en forma general por las personas en la vida diaria, sin embargo si presentan un estado de ansiedad o depresión, con 22 % manejan un grado de Ira promedio de la vida diaria y con 42%, presentan Un grado mayor de IRA del promedio de las personas de la vida diaria.

DESCRIPCIÓN DE TABLAS Y GRAFICOS.

Tomando en cuenta el sexo se registraron 36 pacientes del sexo femenino y 27 pacientes del sexo masculino. Grafica 1.

La edad que se observó va de menos de 34 años, con 11 pacientes, de 35 a 45 años con 20 pacientes, de 46 a 55 años con un total de 11 pacientes, de 56 a 65 años 17 pacientes y más de 66 años con 4 pacientes. Gráfica 2

En lo que corresponde a la ocupación en el magisterio 11 pacientes, policía 10 pacientes, empleados 7 pacientes, hogar 24 pacientes y como otro 11 pacientes. Gráfica 3.

En cuanto a la ansiedad presentada con 78%, si presentan y 22% no la presentan. Gráfica 4. Si presentan depresión con si un 65% y solo 35 % con no depresión. Gráfica 5

En la tabla 1 sobre la Calificación de Test de Novaco, con 20 pacientes donde la ira es notablemente baja, 3 pacientes más pacífico de las personas promedio, 14 pacientes con molestias en cantidad promedio, con 4 pacientes son más irritables de una persona promedio y 22 pacientes con una gran intensidad de Ira.

8. DISCUSION

Los trastornos hipertensivos constituyen uno de los problemas sanitarios más importantes. Se calcula que la cuarta parte de la población mundial que ha sobrepasado los 45 años es hipertensa. De todo esto se desprende que el 30 % de la población adulta del mundo sufre hipertensión arterial. La hipertensión esencial es el tipo de HTA más frecuente, pues representa de un 90 a un 95 % de todos los casos diagnosticados como hipertensos.

Dentro de los factores de riesgo de la HTA se reconocen algunos de carácter genético y otros de carácter psicosocial. Entre los primeros se destacan la edad, el sexo, la raza y los antecedentes familiares de HTA. Dentro de los factores de riesgo psicosocial se destacan aquellos comportamientos que hacen a la persona más vulnerable a padecer el trastorno, tales como hábitos inadecuados de alimentación, tabaquismo, alcoholismo y sedentarismo

Sin embargo Con cierta frecuencia encontramos en la consulta a pacientes hipertensos que señalan que su hipertensión es emotiva, pues reconocen que generalmente los incrementos en su presión arterial se asocian a situaciones estresantes aun cuando se encuentran bajo tratamiento con fármacos hipotensores. A un cuando nuestro presente estudio puede tener un sesgo en cuando al llenado verídico del test de Ira, es un buen ejercicio y conocimiento de otro enfoque de abordaje al descontrol hipertensivo. De acuerdo a los resultado se observa que el presente estudio concuerda con los resultados de Gaviria Milena, (2009). En que la mayoría fueron mujeres y que se dedicaban al hogar, contrario a lo que dice Gaviria en cuando a la ansiedad y depresión que no se encontró en nuestro estudio, aquí si se observa un grado de ansiedad-depresión importante, contrario con grado de IRA, y de igual forma si la presencia de una cantidad de IRA. Sin embargo otros estudios se han encontrado resultados similares a nuestro

estudio como son de Spicer y Chamberlain, 1996; Camuñas, Pérez y Iruarrizaga 2000; Julkunen & Ahlsröm,2006; Vetere 2007.

Otros autores informan, además, que hay datos contradictorios en investigaciones que han buscado relacionar la ira y la hipertensión arterial, indicando que quienes presentan ira hacia afuera presentan más alto riesgo de padecer trastornos cardiovasculares, mientras quienes suprimen la ira tienen un riesgo más alto de hipertensión.

9. CONCLUSIONES

Las enfermedades cardiovasculares, están consideradas como la principal causa de muerte en la población adulta de nuestro país, por lo que se hace imperativo intensificar la participación de todos los organismos involucrados en el sector salud. De tal forma, se ha convocado a los expertos tanto de área básica, clínica como epidemiológica para participar en la generación de “guías y recomendaciones” para la detección control y tratamiento de la hipertensión arterial sistémica esencial, ya que es el principal factor de complicaciones cardiovasculares. El abordaje pretende ser simple y práctico para todo aquel médico que tenga que enfrentar al paciente hipertenso, sin sacrificar desde luego, los conocimientos científicos de vanguardia. Estas guías están dirigidas a la comunidad médica en general y a la población hipertensa de México. Basados principalmente en datos nacionales y a lo informado en el resto del mundo.

Sin embargo a pesar de que se insiste en aquellos cambios modificables, se sigue dejando de lado el abordaje emocional del paciente los cuales en ocasiones han sido tratados tradicionalmente desde una perspectiva médica, haciendo hincapié en los aspectos farmacológicos, Entre las características emocionales y de personalidad que evidencian mayor relación con la hipertensión, destacan la ansiedad y la ira.

Es un hecho que al analizar la relación ansiedad-hipertensión, partiremos de un hecho constatado: los individuos con un alto rasgo de ansiedad tenderán a percibir más situaciones como amenazantes que los sujetos con niveles bajos en rasgo de ansiedad. En consecuencia, los sujetos con altos niveles de rasgo de ansiedad, se verán expuestos con mayor frecuencia a situaciones que les generen estados de ansiedad, lo que en última instancia supondrá una mayor y más frecuente activación fisiológica y, por tanto, mayor probabilidad de desarrollar trastornos psicofisiológicos.

En relación a la ira, en los últimos años se ha producido un incremento gradual del interés por esta variable y su relación con la hipertensión, llega a la conclusión de que la ira y la hostilidad se perfilan como variables relevantes en el desarrollo y agravamiento de la hipertensión.

La propuesta de acuerdo a la bibliografía revisada y a los resultados del presente trabajo es necesario realizar más frecuentemente ese abordaje integral, presumible en el médico familiar y poder además llevar a cabo un seguimiento adecuado, con ayuda de técnicas psicológicas ya escritas y que serían adecuadas evaluarlas en otro trabajo ya que no se incluyó dentro de nuestro trabajo de investigación, y que claramente sería que estas técnicas logren en nuestro paciente varios puntos:

- El aumento de la "confianza en sí mismo" a la hora de resolver problemas.
- El descenso de la ansiedad, tanto en el rasgo general de ansiedad y depresión. El hecho de que el descenso de la ansiedad ante situaciones de la vida cotidiana se logre, también se verá reflejo en un mejor control de la presión arterial y se reflejen en su vida diaria.
- Enseñar técnicas para el manejo en el descenso de la ira hacia dentro o ira interna, y la forma externa de expresarla. De tal forma que se establezca el mejor resultado del control hipertensivo.

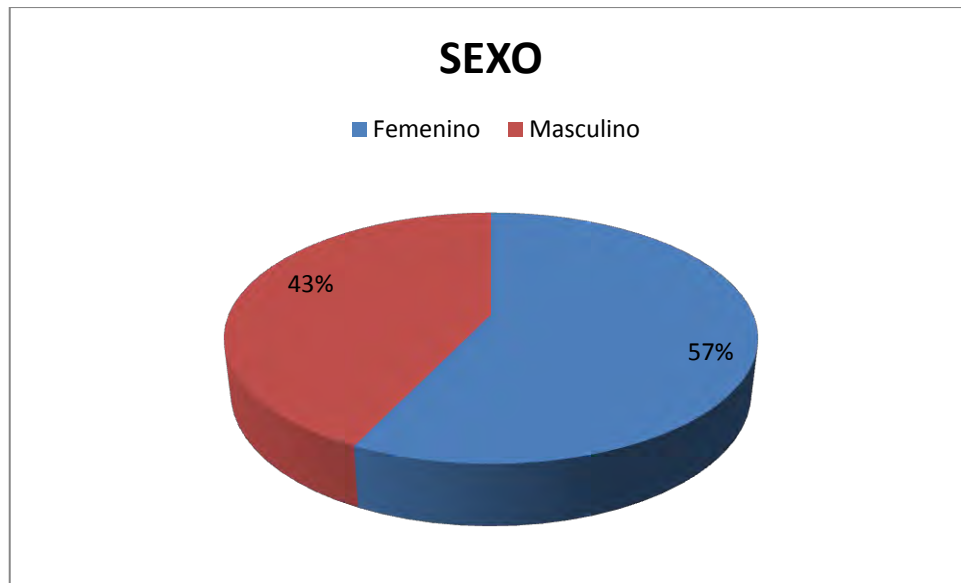
10. BIBLIOGRAFIA

1. – Criterios Diagnósticos DSM-IV-tr. American psychiatric association
washington: Edición apa. 2000.
2. Dominguez Trejo Benjamin. The search of a “Useful theory” on the human
emotional functioning in chronic pain and hypertension problems. *Psicología
y salud*. 2007; 17(1):149-159.
3. Evaluation and Treatment of high blood pressure. Sexto reporte del Comité
Nacional de la detección, tratamiento y manejo de la Hipertensión arterial
(JNC VII), *Arch Intern Med*, 2007; 157:2413-2446.
4. Guía
5. Gold, J. Cartesian. Dualism and the current crisis in medicine a plea for a
philosophical approach: discussion paper. *Journal of the Royal Society of
Medicine*. 2005; 78: 663-666.
6. González Valdés Teresa. Dechapelles Himely Eulogio. Hipertensión arterial
y estrés. Una Experiencia. *Revista Cubana Medico Militar*; 29(1):26-29.
7. Lineamientos para el manejo de la hipertensión. World health
organization-international society of hypertension. *J. Hypertens*. 2005;
17: 151-183.
8. Miguel-Tobal Juan José, Cano-Vindel Antonio, Casado Morales María
Isabel. Emociones e Hipertensión. Implantación de un programa cognitivo-
conductual en pacientes hipertensos. *Anales de Psicología*. 2004; 10
(2):199-216.

9. Milena Gaviria Ana, Quinceno Margarita Japcy. Emociones negativas en pacientes con diagnóstico de hipertensión arterial. *Revista perspectivas en psicología*. 2009; 5 (1): 37-46.
10. Molerio Pérez Osana, Arce González Antonio, Otero Ramos Idania. El estrés como factor de riesgo de la hipertensión arterial esencial. *Psychophysiology* 2004; 4:278-85.
11. Molerio Pérez Osana, García Romagosa Georgina. Influencia del estrés y las emociones en la hipertensión arterial esencial. *Revista Cubana Médica*. 2004; 43(3).
12. Molerio Pérez Osana, García Romagosa Georgina. Contribuciones y retos de la psicología de la salud en el abordaje de la hipertensión arterial esencial. *Revista Cubana Médica* 2005:13(2):101-109.
13. Moral de la Rubia José, Valdez-Medina José Luis. Emociones y síntomas físicos no explicados en mujeres y hombres adultos. *Medicina Universitaria*. 2010; 12(47):96-105.
14. Palma JI, Calderón A. Utilidad clínica del registro ambulatorio automático de la presión arterial en el diagnóstico, pronóstico y tratamiento de la hipertensión arterial. *Rev. Esp. Cardiol*. 2005; 48 (suppl 4): 40-44.
15. Peñate Quintana Manuel. Patrones de conducta y sistema cardiovascular. *Hojas informativas de las palmas*. 2007; 52: 1-4.
16. Pi osoria Angélica María, Cobian Mena Alberto. Components of the family affective function: a new vision of their dimensions and interrelations. *Medisan*. 2009; 13(6): 2-11.

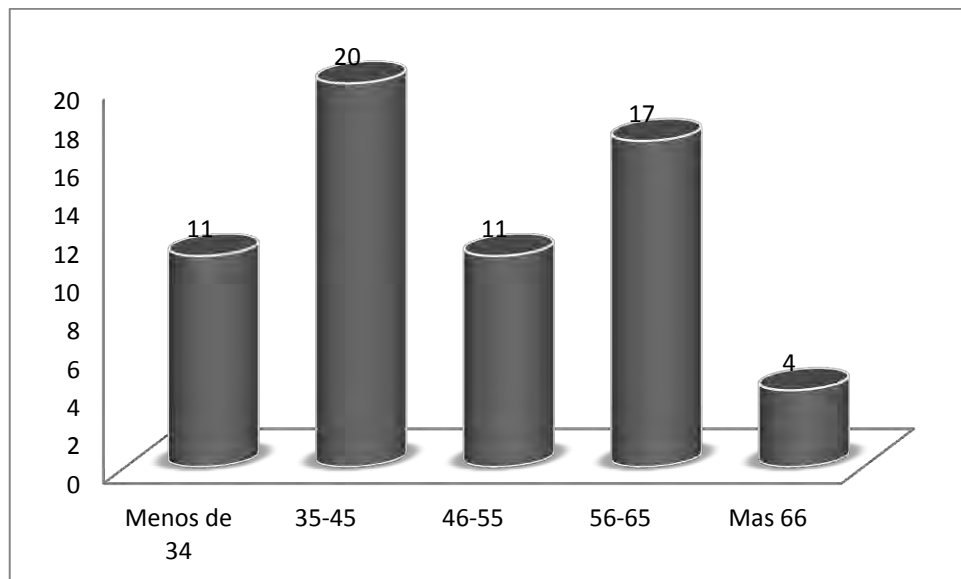
17. Tapia Lourdes María, Mabel Labiano Lilia. Factores emocionales e hipertensión arterial. Revista Terapia Psicológica 2005; 22(2):103-109.

Gráfica 1.



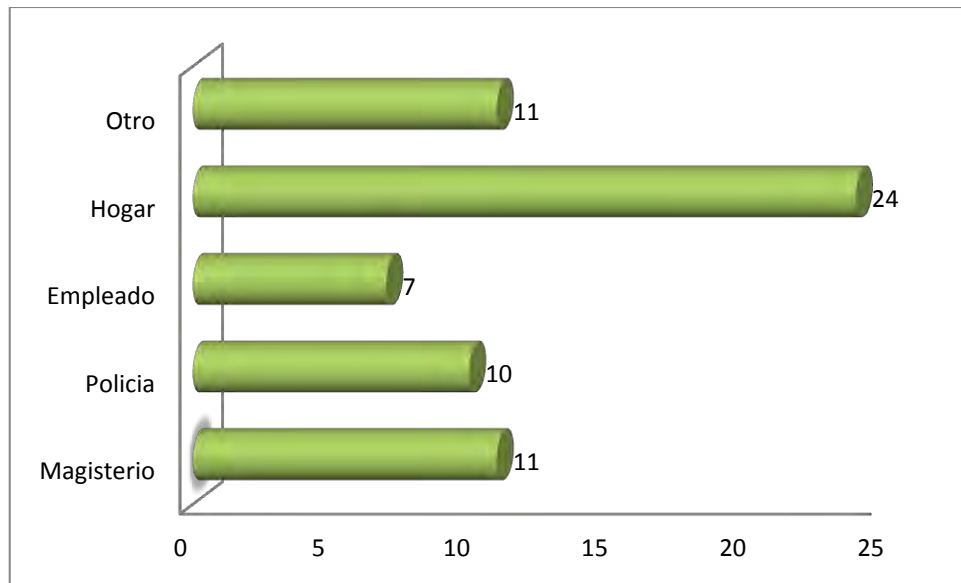
Fuente: Escala de Goldber ansiedad-depresión

Gráfica 2. Por Edad



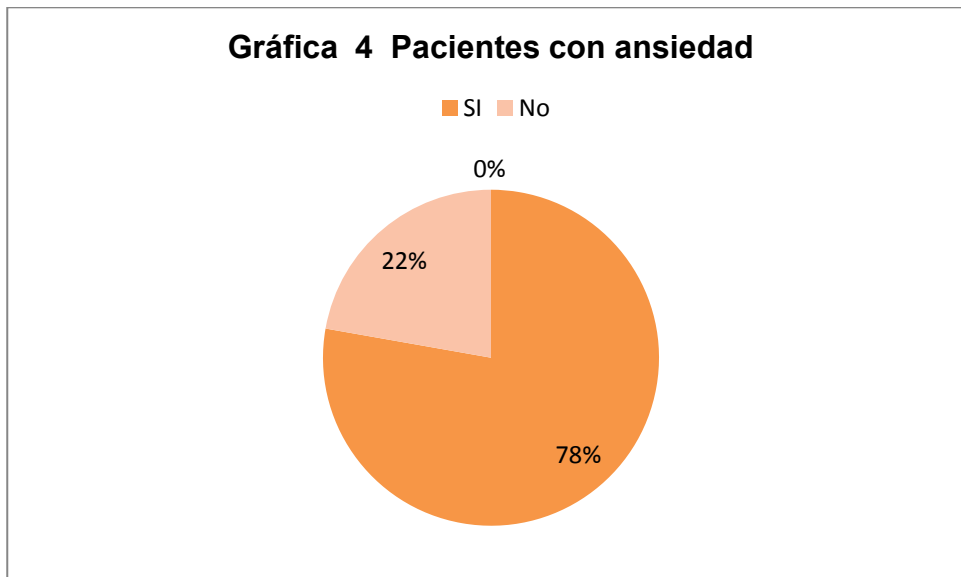
Fuente: Escala de Goldber ansiedad-depresión

Gráfica 3. Ocupación

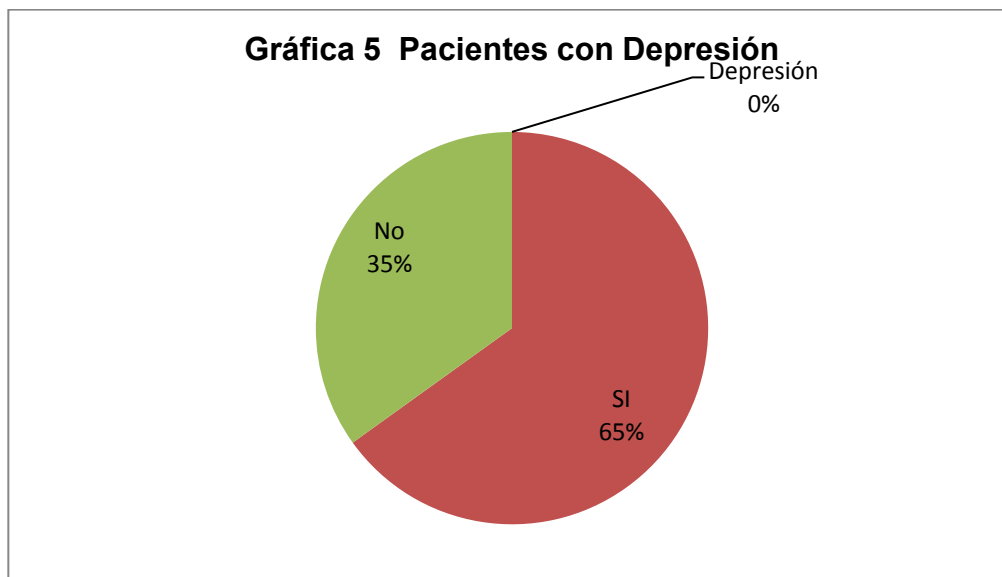


Fuente: Escala de Goldber ansiedad-depresión

Gráfica 4 Pacientes con ansiedad



Fuente: Escala de Goldber ansiedad-depresión



Fuente: Escala de Goldber ansiedad-depresión

Tabla 1. Pacientes con IRA

Calificación de Test de Novaco	Número de Pacientes
La cantidad de ira y molestia es notablemente baja	20
Es mucho más pacífico que la persona promedio.	3
Responde a las molestias de la vida con cantidad promedio de ira	14
Es más irritable que una persona promedio.	4
Puede salirse de control con gran intensidad e ira.	22

Fuente: Escala corta de Novaco de IRA



Anexo 1



**INSTITUTO DE SEGURIDAD SOCIAL DEL ESTADO DE MEXICO Y
MUNICIPIOS
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA**

CONSENTIMIENTO INFORMADO

MÉXICO D.F. A _____ DE _____ DE 2011

Título del protocolo: “FACTORES EMOCIONALES NEGATIVOS RELACIONADOS CON EL DESCONTROL DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN PACIENTES QUE ACUDEN AL SERVICIO DE URGENCIAS H.R. NEZAHUALCOYOTL ISSEMYM”

Investigador principal: Dr. Badillo Díaz Miguel Abraham (Residente de 2º año Medicina Familiar)

Nombre del paciente: _____ **Edad.**

A usted se le está invitando a participar en este estudio de investigación médica. Siéntase con absoluta libertad para preguntar sobre cualquier aspecto que le ayude a aclarar sus dudas al respecto. Si usted desea participar, entonces se le pedirá que firme esta forma de consentimiento.

Procedimientos del estudio

En caso de aceptar participar en el estudio se le solicitará contestar las viñetas.

Aclaraciones

- este estudio, utilizada para la identificación de cada paciente, será mantenida con estricta confidencialidad por el grupo de investigadores.
- Si considera que no hay dudas ni preguntas acerca de su participación, puede, si así lo desea, firmar la Carta de Consentimiento Informado.

Nombre y firma del paciente

Nombre y firma del testigo

Nombre y firma del testigo

Nombre y firma del testigo

Anexo 2. Test de Ira de Novaco (Forma Breve). Los elementos de esta escala describir situaciones que se relacionan con la ira. Para cada uno de los artículos por favor calificar el grado en que el incidente descrito provocaría ira o enojo en usted, marcando el grado apropiado de molestia. Trate de imaginar el incidente y que realmente está sucediendo a usted, y luego indicar el grado en que lo habría hecho enojar.

Estado	Muy Poco	Poco	Moderada mente	Mucho	Demasiado
1. Usted desempaca un aparato que acaba de comprar y descubre que no funciona					
2. Lo lleva a reparar y se le solicita un cobro extra					
3. En su trabajo se le llama la atención mientras los demás no, a usted le provoca					
4. Al ir manejando su coche se atasca usted golpea el volante					
5. Está hablando con una persona y esta no le contesta, usted grita					
6. Cuando alguien pretende pasar por otra persona cuando no lo es.					
7. Mientras lleva varias tazas de café en forma accidental alguien le empuja, y derrama café en usted.					
8. Usted se tiene que cambiar de ropa, al colgarla en un gancho, alguna persona la tira y no la levanta					
9. Va a comprar a una tienda y selecciona un objeto, sin embargo le ofrecen otro e insisten en que lo compre					
10. Usted ha hecho arreglos con otra persona para salir a algún lugar, y en el último momento esta persona se arrepiente					

11.	Cuando usted es objeto de burlas o bromas					
12.	Su coche está detenido en un semáforo y el vehículo de atrás no deja de sonar el claxon					
13.	Al estar en un estacionamiento en forma accidental un vehículo entra a contraflujo y este todavía le dice ¿A dónde aprendiste a manejar?					
14.	Alguien comete un error y este lo culpa a usted.					
15.	Usted está trabajando en forma concentrada y llega alguien e insiste en molestarlo					
16.	Presta un libro o herramienta importante y no se la regresan					
17.	Tuvo un día muy agitado y la persona(s) que viven con usted la espera y le reclama algo que no hizo					
18.	Usted está hablando de algo muy importante, de sus sentimientos, y su compañero o pareja no se lo permite					
19.	Usted está discutiendo con alguien sobre un tema que la otra persona desconoce e insiste esta persona en tener la razón					
20.	Cuando alguien mete la nariz en una discusión de usted con otra persona					
21.	Usted tiene que estar en un lugar importante y el coche de adelante va a 40 km/hr en una zona que se permite a 60 km/hr y usted no puede pasar					
22.	Al ir en la calle y pisa una goma de mascar					

23.	Qué pasa si un grupo pequeño de personas se burlan de usted					
24.	Al ir de prisa a un lugar importante y de pronto se rompe el pantalón/falda con un objeto puntiagudo					
25.	Va a hacer una llamada y utiliza un teléfono público de monedas solo tiene una, y el teléfono se la traga					