



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO**



**DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA**

**“FUNCIONALIDAD FAMILIAR EN PACIENTES CON CRISIS HIPERTENSIVA
DEL HGZ/UMF#8 DR. GILBERTO FLORES IZQUIERDO”**

T E S I S

**QUE REALIZÓ PARA OBTENER EL TÍTULO DE POSGRADO EN LA
ESPECIALIDAD DE:**

MEDICINA FAMILIAR

P R E S E N T A

**DRA. NALLELY C. TAPIA NORIEGA
MEDICO RESIDENTE DE MEDICINA FAMILIAR**

**DR. ESPINOZA ANRUBIO GILBERTO
DIRECTOR DE TESIS**

**DRA. TORO FONTANELL ANA GLORIA.
ASESOR CLINICO:**

**DR. VILCHIS CHAPARRO EDUARDO.
ASESOR METODOLOGICO**

**DR. ESPINOZA ANRUBIO GILBERTO
COORDINADOR CLINICO DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD**

**MÉXICO, D. F. ENERO DEL 2013
NÚMERO DE REGISTRO:**



Universidad Nacional
Autónoma de México



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.

FUNCIONALIDAD FAMILIAR EN PACIENTES CON CRISIS HIPERTENSIVA DEL HGZ/UMF#8 DR. GILBERTO FLORES IZQUIERDO

AUTORES: Dra. Nallely Carolina Tapia Noriega⁽¹⁾ Dr. Eduardo Vilchis-Chaparro,⁽²⁾ Dr. Gilberto Espinoza-Anrubio.⁽³⁾ Dra. Ana Gloria Toro Fontanell⁽⁴⁾ Dra. Yovany Lupita García Jiménez⁽⁵⁾. Dra. Sandra Reyes López⁽⁶⁾

¹ Residente segundo año Medicina Familiar, HGZ/UMF#8 "Dr. Gilberto Flores Izquierdo" Instituto Mexicano del Seguro Social.

² Médico Familiar Profesor Titular de la residencia de Medicina Familiar del HGZ/UMF #8 "Dr. Gilberto Flores Izquierdo" Instituto Mexicano del Seguro Social.

³ Médico Familiar, Coordinador clínico de Educación e Investigación en Salud del HGZ/UMF #8 "Dr. Gilberto Flores Izquierdo" Instituto Mexicano del Seguro Social.

⁴ Médico Familiar, Asesor clínico del HGZ/UMF #8 "Dr. Gilberto Flores Izquierdo" Instituto Mexicano del Seguro Social

⁵ Médico Residente de segundo grado de la especialidad de Medicina Familiar en el HGZ/UMF 8.

⁶ Médico Residente de segundo grado de la especialidad de Medicina Familiar en el HGZ/UMF 8.

OBJETIVO: Evaluar la funcionalidad familiar en pacientes con crisis hipertensiva del HGZ/UMF No8. Dr. Gilberto Flores Izquierdo.

MATERIALES Y METODOS: Tipo de investigación: Prospectivo, Transversal, No Comparativo, Descriptivo y prolectivo. Criterios de exclusión: Que no firmen carta de consentimiento informado, secuelas de EVC, analfabetas. Criterios de eliminación: contesten menos del 60% del cuestionario, fallecimiento del paciente. Tamaño de muestra: 235 pacientes, intervalo de confianza: 99%, proporción: 0.10, amplitud total: 0.01. Variables: funcionalidad familiar, crisis hipertensiva, Edad, sexo, Estado civil, estado nutricional, tipología familiar. Test FF-SIL.

RESULTADOS: Se estudiaron 235 pacientes, se encontró predominio de género femenino 150(63.8%) en comparación con 85(36.2%) masculino, edad media: 50.7 años, valor mínimo 18 años y valor máximo 90 años, moda 47 años, mediana: 49 años y desviación estándar: 15.3 años. Se observó que 91(42.1%) familias disfuncionales presentaron urgencia y 10(52.6%) presentaron emergencia. La urgencia predominó en 97.7%; en pacientes con obesidad Grado II. La Emergencia fue más frecuente en obesidad Grado I con 11.4% casos.

CONCLUSIONES: En las crisis hipertensiva predominaron las familias disfuncionales, en la urgencia hipertensiva se encontraron en el 42.1% y en la emergencia en 52.6%.

Palabras Clave: crisis hipertensiva, disfunción familiar, funcionalidad

AUTORIZACIONES

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

DELEGACIÓN SUR DEL DISTRITO FEDERAL

HOSPITAL GENERAL DE ZONA No. 8

“DR. GILBERTO FLORES IZQUIERDO”

COORDINACIÓN DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN MÉDICA

Dr. Francisco Javier Padilla Del Toro

Director del Hospital General de Zona/Unidad de Medicina Familiar No. 8

Dr. Gilberto Flores Izquierdo

Dr. Gilberto Espinoza Anrubio

Médico Familiar

**Coordinador clínico de educación e Investigación en salud del HGZ/UMF
No.8 Dr. Gilberto Flores Izquierdo**

Dr. Gilberto Espinoza Anrubio
Especialista en Medicina Familiar
Coordinador Clínico de Educación e Investigación en Salud del HGZ/UMF
No.8

Dr. Gilberto Flores Izquierdo
Director de Tesis

Dr. Eduardo Vilchis Chaparro
Especialista en Medicina Familiar
Profesor Titular de la Especialidad de Medicina Familiar del HGZ #8

Dr. Gilberto Flores Izquierdo
Asesor metodológico de tesis

Dr. Eduardo Vilchis Chaparro
Especialista en Medicina Familiar
Profesor Titular de la Especialidad de Medicina Familiar del HGZ #8
Dr. Gilberto Flores Izquierdo
Asesor metodológico de tesis

Dra. Toro Fontanell Ana Gloria.
Especialista en Medicina Familiar
Adscrita al HGZ/UMF #8 “Dr. Gilberto Flores Izquierdo”
Asesor clínico de tesis

AGRADECIMIENTOS

A DIOS: por darme la vida y la familia a la que pertenezco; por darme la fortaleza para vencer los obstáculos y permitir que haya llegado hasta este lugar venciendo otra meta mas.

A MIS PADRES: por su sacrificio, por su apoyo incondicional, por los valores y principios que yacen en mi, por su confianza y sobre todo por su infinito amor.

A MI HIJO: Haziel; por ser mi luz y mi guía, por ser mi fe y la fuerza que hace que me levante todos los días, por sus sonrisas y su llanto que me hacen sentir viva en cada momento.

A MI ESPOSO: por su comprensión, por su compañía y por su amor.

A MI FAMILIA: por el apoyo infinito y por el tiempo compartido.

INDICE

PAGINA

MARCO TEORICO	9
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	19
JUSTIFICACION	19
OBJETIVOS	20
HIPOTESIS	21
MATERIALES Y METODOS	22
DISEÑO DE LA INVESTIGACION	23
POBLACION O UNIVERSO	24
UBICACIÓN TEMPORAL Y ESPACIAL DE LA POBLACION	24
MUESTRA	25
CRITERIOS	26
VARIABLES	27
DISEÑO ESTADISTICO	31
INSTRUMENTO DE RECOLECCION	32
METODO DE RECOLECCION	35
MANIOBRAS PARA EVITAR Y CONTROLAR SESGOS	36
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	37
RECURSOS	38
CONSIDERACIONES ETICAS	39
RESULTADOS	40
DISCUSIONES	60
CONCLUSIONES	63
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	65
ANEXOS	68

MARCO TEORICO

DEFINICIÓN:

La hipertensión arterial sistémica (HAS) es una enfermedad crónica, controlable de etiología multifactorial, que se caracteriza por un aumento sostenido en las cifras de la presión arterial sistólica (PS) por arriba de 140 mmHg, y/o de la presión arterial diastólica (PD) igual o mayor a 90 mmHg y es uno de los más importantes factores de riesgo de enfermedad cardiovascular y una de las principales causas de mortalidad en el país. La regulación de la presión arterial (PA) es un proceso fisiológico complejo, en el que intervienen factores genéticos, epigenéticos y ambientales ⁽¹⁾

PREVALENCIA:

La hipertensión arterial sistémica es un importante problema de salud pública, no sólo por su alta incidencia y prevalencia, sino por su estrecha asociación con el desarrollo de las enfermedades cardiovasculares y cerebro vasculares. La prevalencia de HAS en México es de 34% en adultos mayores de 20 años, sin embargo 2 de cada 3 hipertensos desconoce su enfermedad, de éstos poco más de la mitad reciben tratamiento antihipertensivo y sólo el 14.6% logran su control tensional. El 10% presenta algún tipo de crisis. Del total, el 34,2% son del sexo masculino, mientras que el 26,3% son del sexo femenino ⁽²⁾

La morbi-mortalidad cardiovascular es hoy por hoy la principal preocupación no sólo de los médicos y de los responsables de la salud pública, sino también de la gente común. Posiblemente ello se deba al impacto de diferentes acciones de información masiva, que reflejan el propósito que anima a la ciencia médica de convertir en herramientas útiles para la conservación de la salud el impresionante cúmulo de nuevos conocimientos que se han logrado alrededor de este tema. Sin duda que en los últimos veinte años se ha esclarecido mucho acerca de la enfermedad vascular, y se han identificado con bastante claridad factores que de manera independiente o concurrente aumentan en forma directa la probabilidad de padecer esta enfermedad y de sufrir cualquiera de sus desenlaces clínicos; ellos son los bien llamados factores de riesgo, de los cuales el más importante es la hipertensión arterial ⁽³⁾.

DETECCIÓN DE LA HIPERTENSIÓN

Se entiende por «detección» la identificación de pacientes sospechosos de padecer de hipertensión arterial, a través de la medición adecuada, en personas que demanden cualquier servicio de salud, o en tomas casuales con este propósito, a nivel de la comunidad. La toma adecuada de la presión arterial es : El paciente debe estar adecuadamente sentado, los brazos descubiertos, apoyados y a nivel del corazón, el paciente no debe haber fumado ni tomado café, 30 minutos antes de la medición, debe permanecer en reposo al menos cinco minutos antes de la medición. Debe usarse un manguito apropiado (que cubra 80% del brazo), usar un esfigmomanómetro de mercurio o aneroide, calibrados, registrar las presiones sistólica y diastólica y deben promediarse dos o más lecturas, a intervalos de dos minutos. Si las lecturas difieren en más de 5 mm Hg deben obtenerse más lecturas. El médico dará explicaciones sobre el significado de las cifras halladas y aconsejará sobre mediciones periódicas. ⁽⁴⁾

CLASIFICACIÓN:

Dependiendo de los factores asociados a su desarrollo, la HAS puede clasificarse como esencial (primaria) y secundaria. Las **primarias** (esenciales) representan entre el 90-95% de los casos y son de etiología multifactorial; tiene como factores predisponentes: Antecedentes hereditarios de hipertensión, Sobrepeso y obesidad, Sedentarismo, Estrés mental, Hábitos alimenticios: consumo excesivo de alimentos ricos en sodio y bajos en potasio, pobre ingesta de verduras y frutas, Abuso en el consumo de alcohol y drogas, Tabaquismo Otros factores de riesgo que precipitan la aparición de HAS en individuos mayores de 30 años son: Uso de medicamentos (vasoconstrictores, antihistamínicos, esteroides, AINES), Diabetes mellitus (DM), Síndrome cardiometabólico. Las **secundarias** el 5-10% de los casos, y están asociadas a las siguientes causas: Apnea del sueño, Insuficiencia renal crónica, Aldosteronismo primario, Enfermedad reno vascular, entre otras ⁽⁵⁾

Hipertensión descontrolada: Es la elevación sostenida de las presiones arteriales diastólicas, sistólicas o ambas, con manifestaciones menores de daño agudo a órgano(s) blanco, atribuible al descontrol hipertensivo, o por la presencia de indicadores clínicos de riesgo. El control de la presión arterial debe realizarse en un tiempo no mayor a doce horas. La práctica diaria ha demostrado que el factor predisponente más frecuente es la transgresión medicamentosa, hasta la suspensión. Por ello se hace indispensable la relación médico-paciente con miras a obtener mejor aquiescencia de parte del enfermo y sus familiares. ⁽⁶⁾(Ver Anexo 1).

Crisis Hipertensiva: Es el aumento agudo, súbito y considerable de la presión arterial, generalmente con presión diastólica superior a 120 mmHg. Se clasifican en emergencia y urgencia hipertensiva: **Emergencia hipertensiva.** Es la elevación de la presión arterial diastólica con presión arterial diastólica por arriba de 120 mmHg, presenta una alteración aguda, estructural o funcional con evidencia de daño a órganos blanco, cerebro, corazón o riñones, pone en peligro la vida del paciente y requiere de la disminución de las cifras tensionales en breve tiempo, entre 30 y 60 minutos para limitar el daño. **Urgencia hipertensiva.** Es la elevación de la presión arterial en pacientes habitualmente asintomáticos sin evidencia de signos o síntomas u otros datos de disfunción de órgano blanco, generalmente la presión arterial diastólica es mayor a 115 mmHg, la reducción de la presión debe ser en un periodo comprendido entre 24 y 48, horas hasta lograr valores apropiados por el paciente, algunas de las Causas de la crisis hipertensiva son: Ausencia de tratamiento para la hipertensión arterial, tratamiento inadecuado para el manejo de la hipertensión arterial, abandono del tratamiento farmacológico de la hipertensión arterial, consumo de drogas como cocaína o anfetaminas, glomerulonefritis aguda, enfermedades autoinmunes, toxemia gravídica, síndrome de Cushing, hiperaldosterismo, hipertensión renovascular, traumatismo craneoencefálico, neoplasias como el feocromocitoma, preeclampsia y eclampsia, otras causas son estados posoperatorios y coartación de aorta. ⁽⁷⁾

FISIOPATOLOGÍA DE LA CRISIS HIPERTENSIVA:

La elevación de la presión arterial se puede desencadenar por varios procesos con efectos locales y sistémicos que provocan mayor elevación de la presión y daño vascular, una es funcional donde se dilatan las arteriolas cerebrales lo que produce riego cerebral excesivo y el otro proceso es estructural, ocurre daño agudo de la pared arteriolar con aumento de la permeabilidad, otro proceso fisiopatológico existente es el sistema renina angiotensina que desempeña un papel importante en la regulación de la tensión arterial, cuando disminuye el volumen sanguíneo, los riñones producen renina, enzima precursora de la angiotensina I, en los pulmones, la enzima de conversión de la angiotensina (ECA) convierte la angiotensina I en angiotensina II, el vasoconstrictor más potente del organismo. ⁽⁸⁾

La angiotensina II provoca una constricción de los vasos sanguíneos y estimula la producción de aldosterona en la cápsula suprarrenal. La aldosterona hace que se retenga agua y sodio, aumentando el volumen plasmático. El aumento de volumen y la vasoconstricción elevan la presión arterial. La fisiopatología es debida a aumentos súbitos de las resistencias vasculares sistémicas, probablemente relacionadas con los vasoconstrictores humorales. Cuando existe una elevación severa de la presión arterial se produce lesión endotelial con necrosis fibrinoide de las arteriolas, la lesión vascular produce agregación de plaquetas y de fibrina, con interrupción de la función normal de autorregulación. La isquemia resultante hace que se liberen sustancias vaso activas que completan el círculo vicioso. ⁽⁹⁾

El endotelio es la principal fuente de ET1 (endotelinas tipo 1), pero no es la única; ésta es sintetizada por las células epiteliales, las células musculares lisas vasculares, los macrófagos y en el seno de numerosos tejidos en los que se liga a sus receptores para ejercer su efecto. Sus dos receptores específicos, ETA y ETB, son capaces de iniciar efectos biológicos sinérgicos o diferentes, en el seno de una misma célula o entre tipos celulares distintos.⁽¹⁰⁾

La concentración extracelular local de endotelina 1 es regulada en su mayor parte por su internalización, y su aclaramiento por el receptor ETB endotelial. Las endotelinas son factores vasoconstrictores locales muy potentes, cerca de 10 a 100 veces más poderosos que la angiotensina II. Se sabe actualmente que se trata de un sistema complejo: pre-proendotelina - proendotelina y endotelina 1. A nivel de la proendotelina actúa una enzima convertidora de la endotelina, formándose principalmente endotelina 1, pero también en menor proporción, endotelina 2 y endotelina 3. Solo la endotelina 1 parece poseer acción vasoconstrictora sistémica. Y esta ejerce diversas acciones: sobre el tono vascular, la excreción renal de sodio y agua y la producción de la matriz extracelular. Se ha descrito disfunción del sistema ET1 en estados de proteinuria crónica, en la acumulación de matriz extracelular glomerular e intersticial, así como en la nefropatía diabética, en la glomerulopatía hipertensiva y en otros tipos de glomerulonefritis.⁽¹¹⁾

Manifestaciones clínicas de la crisis hipertensiva:

Las manifestaciones clínicas de disfunción de órganos blanco se desarrollan en forma progresiva a lo largo de horas o días. El daño a órganos blanco se manifiesta como deterioro funcional, anatómico o ambos del sistema nervioso central, aparato cardiovascular, sistema renal o retina. La evaluación clínica es fundamental para el diagnóstico diferencial y tratamiento de la crisis hipertensiva, buscar signos y síntomas neurológicos focales o de lateralización, alteraciones visuales, ansiedad, cefalea, alteraciones en el estado mental, datos de insuficiencia cardíaca o edema agudo de pulmón, disminución de los pulsos, dolor torácico o lumbar, embarazo, alteraciones renales, hemorragia retiniana y papiledema. **Emergencias neurológicas:** Una de las emergencias hipertensivas más devastadoras que afectan el sistema nervioso central es la encefalopatía hipertensiva: La Encefalopatía hipertensiva es secundaria a edema cerebral por pérdida de la autorregulación del flujo sanguíneo cerebral, este riego sanguíneo es excesivo y se pierde la barrera hematoencefálica en las arteriolas y vénulas, y las alteraciones de los mecanismos de transporte de la membrana endotelial y la apertura de las uniones dan por resultado que exude líquido hacia el parénquima cerebral, los pacientes pueden presentar cefalea intensa, náusea y vómito, alteraciones visuales, alteración en el estado de alerta que varían desde la confusión o letargia hasta el coma, nistagmus, signos y síntomas de lateralización, los signos focales consisten en afasia, hemiparesia, convulsiones o parálisis de los nervios craneales, retinopatía grado III-IV observando hemorragia, exudados o papiledema, todos estos signos progresan rápidamente y originan coma y muerte.⁽¹²⁾

Emergencias cardiovasculares: Las alteraciones de la función ventricular secundarias a aumento de la pos carga, son el mecanismo con que un incremento agudo de la presión arterial afecta el sistema cardiovascular, lo que aumenta el consumo de oxígeno y disminuye el flujo sanguíneo coronario lo que produce insuficiencia cardíaca grave, edema agudo de pulmón, angina de pecho, infarto del miocardio o disección de aorta. La hipertensión arterial es la causa de disección aorta repentina e intensa. **Emergencia renal:** Cuando hay deterioro de la función renal en presencia de presión arterial alta se considera una emergencia hipertensiva. ⁽¹³⁾

Diagnóstico de la crisis hipertensiva:

El diagnóstico se basa en los signos y síntomas de disfunción de órganos blanco y no en las cifras de presión arterial obtenidas. El interrogatorio y examen físico serán dirigidos a la identificación de signos y síntomas de disfunción de órganos, considerar la edad, historia de hipertensión arterial, antecedentes de cardiopatía o nefropatía, tratamiento farmacológico antihipertensivo y uso de otros medicamentos, embarazo, enfermedades previas, etc., buscar signos y síntomas del sistema nervioso central como visión borrosa, hemiparesia y convulsiones, cefalea, mareos, en el aparato cardiovascular como dolor torácico isquémico o datos de insuficiencia cardíaca Congestiva aguda, estas manifestaciones clínicas establecen el diagnóstico de emergencia hipertensiva, los síntomas tienen inicio gradual seguido de progresión rápida. El examen físico consiste en medir la presión sanguínea en ambos brazos, debe estar enfocado a la valoración neurológica, cardíaca y pulmonar en busca de disfunción de órganos. ⁽¹⁴⁾

Presión Arterial y Riesgo Cardiovascular

En datos de diferentes estudios observacionales se ha indicado que la muerte por enfermedad isquémica cardíaca e ictus incrementa progresiva y linealmente desde los niveles de 115 mmHg PAS 75 mmHg en adelante. El incremento de riesgo está presente en todos los grupos de edad desde 40 a 89 años. Para cada incremento de 20 mmHg en PAS ó 10 en PAD, hay el doble de mortalidad tanto para enfermedad isquémica cardíaca como para ictus. Además, los datos longitudinales obtenidos por el Estudio Framingham han indicado los valores de PA en el rango de 130 a 139/85 a 89 mmHg están asociados con más de dos veces de incremento de riesgo relativo de enfermedad cardiovascular comparados con los niveles por debajo de 120/80 mmHg La relación entre PA y riesgo de eventos de ECV es continua, consistente e independiente de otros factores de riesgo. En la elevación de la PA lo importante son los acontecimientos de ataque cardíaco, insuficiencia cardíaca, ictus, y enfermedades renales. La presencia de cada factor de riesgo adicional conforma el riesgo de HTA. El cálculo fácil y rápido del riesgo usando las tablas de riesgo de ECV de Framingham, pueden ayudar al médico y al paciente en la demostración de los beneficios del tratamiento. El manejo de estos otros factores de riesgo es esencial y deberían seguirse las guías para controlar estos problemas coexistentes que contribuyen al riesgo CV total. ⁽¹⁵⁾

Clasificación de la Presión Arterial

La clasificación está basada en la media de dos ó más medidas adecuadas, tomada la PA sentado en dos ó más visitas en consulta. La pre hipertensión no es una categoría de enfermedad. Más bien es una designación para identificar a los individuos con alto riesgo de desarrollar HTA, para que tanto pacientes como médicos estén alertas al riesgo y preparados para intervenir ó retrasar el desarrollo de la enfermedad. Los individuos pre hipertensos no son candidatos de terapia farmacológica basado en sus niveles de PA y deberían ser firmemente advertidos de la conveniencia de llevar unos estilos de vida saludables para reducir el riesgo de desarrollo de HTA en el futuro. Además, los pre hipertensos diabéticos ó con enfermedad renal deberían ser considerados candidatos a una apropiada terapia farmacológica si el intento de modificación de estilos de vida falla en la reducción de su PA hasta 130/80 mmHg o menos. Esta clasificación no estratifica los hipertensos según la presencia ó ausencia de factores de riesgo ó daño de órganos vulnerables para hacer diferentes recomendaciones de tratamiento, según estén presentes algunos de ellos ó ambos. El objetivo de tratamiento para los hipertensos sin otras patologías acompañantes es de <140/90 mmHg. El objetivo para el pre hipertenso sin patologías asociadas es reducir la PA hasta lo normal con modificación de estilos de vida y prevenir el aumento progresivo de la PA usando dichas recomendación. (Ver anexo 2) ⁽¹⁶⁾

Tratamiento Farmacológico

Existe un amplio número de fármacos para reducir la tensión arterial; se proporciona una lista de los antihipertensivos comúnmente usados y los rangos de dosis usuales con su frecuencia de administración. Más de dos tercios de hipertensos no pueden ser controlados con un solo fármaco y requerirán dos ó más agentes antihipertensivos seleccionados entre las diferentes clases de fármacos. Desde los primeros Estudios se ha publicado que la terapia con diuréticos ha sido la base de la terapia antihipertensiva en la mayoría de los resultados de los estudios controlados con placebo, en los que los eventos, incluyendo ictus, enfermedad coronaria e insuficiencia cardiaca se redujeron por la bajada de la PA. Sin embargo, datos de excelentes estudios clínicos proporcionan descensos de la PA con otras clases de fármacos, incluyendo IECA, ARA II, Betabloqueantes (BB) y Calcio antagonistas (CA), que también reducen las complicaciones de la hipertensión. En Algunos ensayos controlados aleatorizados han demostrado una reducción en ECV con BB, pero los beneficios son menos consistentes comparados con los diuréticos. (Ver anexo 3 y 4).⁽¹⁷⁾

Seguimiento y monitorización: Una vez la terapia con medicamentos antihipertensivos se inicia, la mayoría de los pacientes deberían volver a un seguimiento y ajuste de medicación a intervalos mensuales ó menores hasta que el objetivo de la PA se alcance. Se hacen necesarias visitas más frecuentes en pacientes en estadio 2 de HTA ó con condiciones de comorbilidad. El potasio sérico y la creatinina se deben monitorizar por lo menos 1 ó 2 veces/año. Después que el objetivo de PA se alcanza y estabiliza las visitas de seguimiento se pueden hacer a intervalos de 6 a 3 meses. Comorbilidades como insuficiencia cardiaca, enfermedades asociadas como la diabetes y la necesidad de pruebas de laboratorio influyen la frecuencia de las visitas. Otros factores de riesgo CV se deberían de monitorizar y tratar en sus respectivos objetivos, y el consejo antitabaco se debe realizar de forma importante. La terapia con dosis bajas de aspirina se considerará solamente cuando la PA esté controlada debido al incremento del riesgo de ictus hemorrágico cuando la HTA no está controlada. ⁽¹⁸⁾

FUNCIONALIDAD FAMILIAR

DEFINICION: Se alcanza cuando los objetivos familiares o funciones básicas se cumplen plenamente (seguridades económica, afectiva, social y de modelos sexuales) y cuando se obtiene la finalidad (generar nuevos individuos a la sociedad) en una homeostasis sin tensión, mediante una comunicación apropiada y basada en el respeto de las relaciones intrafamiliares. La familia es un sistema que a su vez se compone de subsistemas, cual engranaje en una maquinaria, en dicha composición tenemos al subsistema conyugal (papa y mama), subsistema paterno-filial (padres e hijos) y subsistema fraternal (hermanos), toda familia tiene características que las puede hacer parecer distintas o similares a otras, estas son las características tipológicas como son: la composición (nuclear, extensa o compuesta), el Desarrollo (tradicional o moderna), la demografía (rural, urbana o suburbana), la ocupación (campesino, empleado o profesionista), la integración (integrada, semi-integrada o desintegrada), pero hay otras características que son indispensables conocer ya que según Satir son útiles para determinar el grado de funcionalidad familiar, lo anterior se engloba en el conocimiento de la dinámica familiar y que obliga a conocer la jerarquía entendiéndola como el nivel de autoridad que gobierna en a organización familiar y que puede ser, autoritaria, indiferente negligente, indulgente, permisiva o reciproca con autoridad, los limites que representan las reglas que delimitan las jerarquías y que pueden ser claros, difusos o rígidos y la comunicación que no es más que la forma en que la familia se expresa entre si y puede ser, directa, enmascarada o desplazada⁽¹⁹⁾

DISFUNCIONALIDAD FAMILIAR:

Se entiende como disfunción familiar al no cumplimiento de algunas funciones de la familia por alteraciones en algunos subsistemas familiares. A nivel comunicacional, la disfuncionalidad puede estar dada en la perturbación severa del tipo de intercambios establecido (dobles mensajes, bloqueos, desplazamientos, doble vínculo). La importancia de conocer todas estas características radica en el fenómeno que representa a familia como fuente de salud o enfermedad, tal y como lo expreso Florenzzano, al reportar que más del 55% de 365,425 adolescentes con algún tipo de adicción pertenecía a familias con algún grado de disfunción familiar, de igual manera, Huerta Martínez enfatizó la importancia de investigar los factores que pueden modificar la dinámica familiar.⁽²⁰⁾

La propuesta que se quiere llevar es la aplicación de un instrumento fácil y de efectividad comprobada que consiste en un *test* de Funcionamiento Familiar (FF-SIL) que mide varios grados de funcionalidad, lo cual le facilita el trabajo de la familia, cuando en su convivencia pierde la capacidad funcional o no logra establecerla, lo que suscita la disfuncionalidad, responsable de tantas afectaciones de salud de diferentes magnitudes en cualquier período de la vida. La aplicabilidad e importancia de este trabajo está basado en el arma que pone en las manos del personal médico familiar para intervenir eficazmente en familias disfuncionales, por influir este fenómeno en la aparición de enfermedades crónicas, en la descompensación de éstos, en casi todas las enfermedades psiquiátricas y en las conductas de riesgo de salud. Por lo tanto cualquier fenómeno que interfiera en el proceso- salud-enfermedad del individuo o grupo familiar, debe ser una tarea priorizada para la investigación o solución, ya sea de origen biológico, social psicológico o económico.⁽²¹⁾

Este instrumento será aplicado a los pacientes hipertensos que presenten los criterios de inclusión, será aplicado por el residente de medicina familiar y se han hecho estudios que demuestran su efectividad y aceptación por usuarios y prestadores. *Test de funcionamiento familiar (FFSIL)*: Elaborado por Dolores De la Cuesta Freijomi y cols. Master en psicología en 1994. Valora Cohesión (1,8) Armonía (2, 13) Comunicación (5 y 11) Adaptabilidad (6 y 10), Afectividad (4 y 14), Rol (3 y 9) Permeabilidad (7 y 12). Este instrumento se aplicara para observar las familias disfuncionales que tienen relación con el descontrol hipertensivo, para lo cual se detalla el instrumento FF-SIL. *Test de funcionamiento familiar FF-SIL*. Consiste en una serie de situaciones que pueden ocurrir o no en la familia, para un total de 14 preguntas, correspondiendo 2 a cada una de las 7 variables que mide el instrumento con 5 posibles respuestas: Casi nunca 1 pto., Pocas veces 2 ptos., A veces 3 ptos. Muchas veces 4 ptos., Casi siempre 5 ptos. Su puntaje divide a Familia Funcional.....70 a 57, Familia moderadamente funcional.....56 a 43, Familia disfuncional...42 a 28, Familia severamente disfuncional.....27 a 14.⁽²²⁾

Evalúa cuanti-cualitativamente la funcionalidad familiar, el cual mide las variables cohesión, armonía, comunicación, permeabilidad, afectividad, roles y adaptabilidad. *Funcionamiento familiar*: dinámica relacional sistemática que se da a través de: cohesión, armonía, roles, comunicación, permeabilidad, afectividad y adaptabilidad. *Cohesión*: unión familiar física y emocional al enfrentar diferentes situaciones y en la toma de decisiones de las tareas cotidianas. *Armonía*: correspondencia entre los intereses y necesidades individuales con los de la familia en un equilibrio emocional positivo. *Comunicación*: los miembros de la familia son capaces de transmitir sus experiencias de forma clara y directa. *Permeabilidad*: capacidad de la familia de brindar y recibir experiencias de otras familias e instituciones. *Afectividad*: capacidad de los miembros de la familia de vivenciar y demostrar sentimientos y emociones positivas unos a los otros. *Roles*: cada miembro de la familia cumple las responsabilidades y funciones negociadas por el núcleo familiar. *Adaptabilidad*: habilidad de la familia para cambiar de estructura de poder, relación de roles y reglas ante una situación que lo requiera. Este instrumento fue validado por De la Cuesta, Pérez-González E; Louro Bernal I; Funcionalidad familiar. Construcción y validación de un instrumento. Tesis de Maestría en psicología de la salud. Ciudad de la Habana Escuela Nacional de Salud pública de la Habana en 1994. posee una especificidad dada por el alpha de cronbach de 91% y sensibilidad por prueba de mitades de spearman de 82% ⁽²³⁾

TIPOLOGIA FAMILIAR

La prevalencia de los distintos tipos de familias, sus características socio demográficas, y las formas de organización varían con el tiempo. El estudio de la tipología familiar implica hacer e identificar con que elementos está integrada, se requiere ubicar el grado de desarrollo alcanzado por la familia dentro de su contexto económico, demográfico, antropológico así como encontrar la calidad y cantidad de sus interacciones en relación con la satisfacción de las necesidades de sus miembros. La tipología familiar no es más que el reflejo de la gran diversidad de condiciones que existen en una sociedad, lo cual predetermina la naturaleza, la composición y la dinámica familiar de esta sociedad y a su vez representa un hecho de suma importancia porque depende del tipo de familias que componen a esta sociedad, se podrán abordar los problemas inherentes a cada una de ellas, distintos autores han clasificado según el número de miembros que la integran y así se obtienen diferentes clasificaciones, la del consenso es en la que se baso la siguiente investigación, para la clasificación de la tipología familiar se usa el Genograma que se define como una representación grafica de las principales características e interrelaciones de un grupo familiar. Es un diagrama de flujo que permite identificar procesos biológicos, emocionales y sociales de una familia a través de diversas generaciones, instrumento indispensable para la práctica del médico familiar ya que su aplicación favorece una mejor relación con el paciente “ayuda a estratificar riesgos de ansiedad y depresión en la familia (Ver Anexo 5) ⁽²⁴⁾

ANTECEDENTES

EL DR. Ricardo García López, especialista en medicina familiar egresado de la Universidad de Colima en el año 2007 realizó una investigación llamada: "Frecuencia de disfunción familiar en pacientes con Hipertensión Arterial Descompensada realizado en un hospital de colima en la que detectó la existencia de disfunción familiar en 8-9 de cada 10 pacientes hipertensos descontrolados, comparado con la relación 1:1 en familias funcionales y pacientes controlados; por lo que concluyó que el 65% del total de su población presentó algún grado de disfunción familiar con una inclinación mayor en hipertensos descontrolados de 87% con predominio en mujeres con una relación de 2:1, en comparación con el 35% de familias funcionales que registraron TA en descontrol.⁽²⁵⁾

En el 2010 se publicó en la revista: psicología y salud por la Dra. Gabriela Esther Kanan un estudio denominado Funcionamiento familiar de los pacientes hipertensos con y sin la experiencia de la migración en la que se utiliza como instrumento el APGAR Familiar en la que se observa que uno de los sucesos de vida de gran impacto en el individuo y su familia es la separación de alguno de sus miembros sobre todo cuando esta implica gran distancia física, incertidumbre y periodos prolongados de alejamiento, lo que genera una crisis familiar con descontrol de cifras tensionales secundario. Al utilizar la FF-SIL se encontró que la percepción del funcionamiento global de la familia es más favorable cuando no hay experiencia de migración que cuando sí la hay.⁽²⁶⁾

La Dra. Marcela del Carmen Concha Toro y el Dr. Carlos René Rodríguez Garcés del Departamento de Ciencias Sociales, Facultad de Educación y Humanidades, Universidad del Bío-Bío, Chillán, Chile, realizaron un estudio en el 2005 que se llamó: Family functionality in diabetic and hypertensive patients compensated and descompensated en la que observaron que existe una estrecha correlación entre la disfunción familiar y el control diabético e Hipertensivo deficiente. La evidencia posibilita establecer que pacientes con enfermedades cónicas como la diabetes y la hipertensión requieren de cuidados y del apoyo familiar para un mejor control de sus patologías. Por consiguiente, pacientes con familias disfuncionales estarán más expuestos a descompensación.⁽²⁷⁾

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

¿Cuál es el tipo de funcionalidad familiar que predomina en pacientes con crisis hipertensiva del HGZ/UMF # 8 Dr, Gilberto Flores Izquierdo

JUSTIFICACION:

La Hipertensión Arterial Sistémica representa una de las principales patologías que existen en nuestro país, así como también es una de las primeras causas de consulta en el primer nivel de atención, y primera causa de consulta en la sala de urgencias cuando existe descontrol. Además es un importante factor de riesgo de las enfermedades cardiovasculares y renales; la mortalidad por estas complicaciones ha mostrado un incremento sostenido durante las últimas décadas.

En México, la encuesta nacional de salud (ENSANUT 2006); reporta que alrededor de 15 millones de adultos padecen hipertensión Arterial Sistémica y que al año mueren por complicaciones 200 mil de ellos; cuando no se logra el control adecuado de las cifras tensionales altas, se lesionan tejidos y órganos; como son, cerebro, corazón, riñón y vasos sanguíneos, mismos que afectan de manera crónica y aumentan la morbi mortalidad cardiovascular.

Los pacientes con enfermedades crónico degenerativas como la hipertensión requieren de cuidados y del apoyo familiar para un mejor control por lo tanto es de vital importancia identificar si la disfuncionalidad familiar influye en el descontrol hipertensivo, para poder tenerlo en cuenta en el momento de tratar a los pacientes que presenta éste evento clínico

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL:

- Evaluar la funcionalidad familiar en pacientes con crisis hipertensiva del HGZ/UMF No8. Dr. Gilberto Flores Izquierdo.

OBJETIVO ESPECIFICO:

- -Identificar si existe relación entre el descontrol de hipertensión arterial y la disfuncionalidad familiar.
- -Conocer la relación que existe entre el Estado nutricional y la presentación de crisis hipertensiva
- -Analizar que tipología familiar es más frecuente en pacientes con disfunción familiar

HIPOTESIS:

Se establece con fines de enseñanza

La disfunción familiar tiene relación con la presentación de crisis hipertensiva en pacientes con HAS

HIPOTESIS NULA

H₀. La disfunción familiar no tiene relación con la presentación de crisis hipertensiva en pacientes con HAS

HIPOTESIS ALTERNA

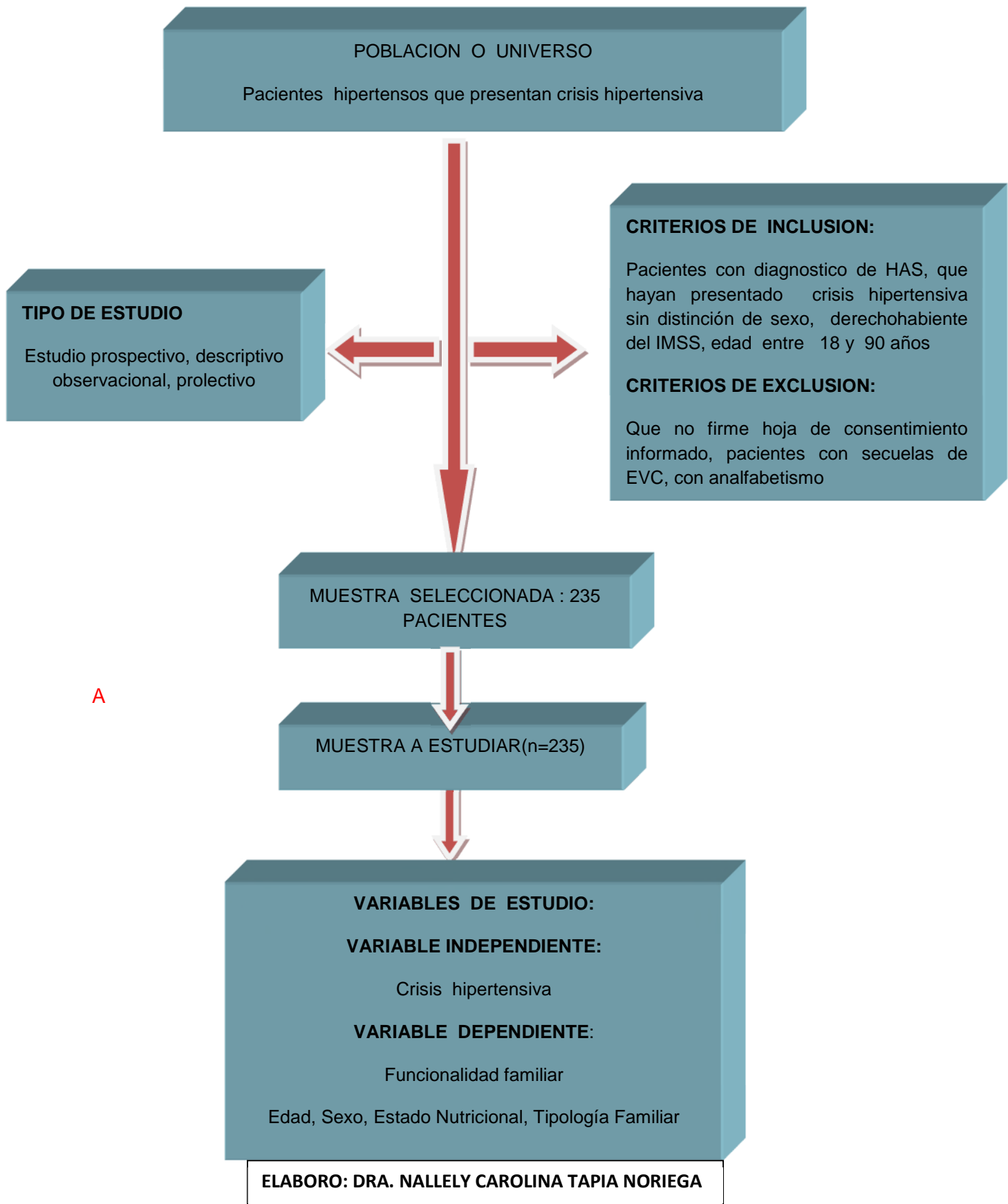
H₁. La disfunción familiar es una causa para presentar pobre apego terapéutico en pacientes con HAS

MATERIALES Y METODOS

TIPO DE INVESTIGACION:

- Según la temporalidad:: PROSPECTIVO
- Según el numero de mediciones que se realizan en cada sujeto del estudio para verificar ocurrencia del evento: TRANSVERSAL
- Según el numero de poblaciones estudiadas: DESCRIPTIVO
- Según la asignación de la exposición : OBSERVACIONAL
- Según el método de recolección o fuente de la información : PROLECTIVO:

DISEÑO DE LA INVESTIGACION::



POBLACIÓN:

Pacientes con diagnóstico de Hipertensión Arterial Sistémica y que presentaron Crisis Hipertensiva que acudieron al servicio de urgencias adscritos al HGZ/ UMF No 8 “Gilberto Flores Izquierdo” Del Distrito Federal

UBICACIÓN TEMPORAL Y ESPACIAL DE LA POBLACIÓN:

Lugar: Servicio de urgencias en el HGZ/UMF No 8 “Gilberto Flores Izquierdo” ubicado en Río Magdalena No 289, Tizapan San Ángel. México Distrito Federal. En pacientes que presentaron crisis hipertensiva sin importar tiempo de evolución de Hipertensión, de 18 a 90 años, sin distinción de género, en el lapso de julio a octubre del 2012.

MUESTRA:

TIPO:

Se aplicó un muestreo de tipo no probabilístico a las personas que reunieron los criterios de selección y que acudieron a la consulta de urgencias en el periodo comprendido entre Julio 2012 a Octubre del 2012.

TAMAÑO:

Esta se calculó según la prevalencia de la enfermedad, Utilizando tablas estadísticas. La prevalencia fue de 10% de la población, calculada en una proporción esperada de 0.10, con una amplitud de 0.01 con un nivel de confianza del 99%, lo que da un total de 235 pacientes.

DEFINICION DE CONCEPTOS DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA

N: Número total de individuos requeridos

Z alfa Desviación normal estandarizada para alfa bilateral

Proporción: proporción esperada

1-P: nivel de confianza del 99 %

W: Amplitud de intervalo de confianza

$$N: \frac{4Z \text{ ALFA}^2 \quad P (1-P)}{W^2}$$

CRITERIOS

CRITERIOS DE INCLUSION:

- Pacientes con crisis hipertensiva
- Sin distinción de sexo
- Derechohabiente del IMSS
- Edad entre 18 y 90 años

CRITERIOS DE EXCLUSION:

- Que no hayan firmado hoja de consentimiento informado
- Pacientes con secuelas de EVC
- Pacientes con analfabetismo.

CRITERIOS DE ELIMINACION:

- Que hayan contestado menos del 60% del cuestionario.
- Fallecimiento del paciente

VARIABLES:

VARIABLES DE ESTUDIO

1. Edad
2. Sexo
3. Estado nutricional
4. Estado civil
5. Tipología familiar
6. Funcionalidad familiar
7. Crisis Hipertensiva

DATOS DE IDENTIFICACION:

- 1.- Numero de afiliación
- 2.- Turno del paciente
- 3.- Nombre del paciente
- 4.- Edad
- 5.- Sexo
- 7.- Estado civil
- 8.-Fecha de la última crisis hipertensiva

VARIABLES DE PATOLOGIA PRINCIPAL

DEFINICION DE LAS VARIABLES:

➤ VARIABLE INDEPENDIENTE:

CRISIS HIPERTENSIVA

Es toda elevación aguda de la tensión arterial (TA) con una tensión arterial diastólica (TAD) igual o superior a 120 mm Hg o una tensión arterial sistólica (TAS) igual o superior a 200 mm Hg. Se dividen en Urgencia: sin daño a órgano blanco y Emergencia cuando existe daño a órgano blanco.

➤ VARIABLE DEPENDIENTE:

DISFUNCIÓN FAMILIAR

La ONU define a la familia como el grupo de personas del hogar que tiene cierto grado de parentesco por sangre, adopción o matrimonio, limitado por lo general al cabeza de familia, su esposa y los hijos solteros que conviven con ellos. "El concepto de función familiar abarca: las actividades que realiza la familia, las relaciones sociales que establece en la ejecución de esas actividades y, en un segundo nivel de análisis, comprende los aportes (o efectos) que de ellos resultan para las personas y para la sociedad.

Se define disfunción familiar como el no cumplimiento de las funciones básicas de la familia; al mantenimiento de una deficiente funcionalidad en la familia a través del tiempo, un quebrantamiento de las funciones culturalmente establecidas y el desempeño de roles complementarios anómalos.

DEFINICION OPERATIVA DE LAS VARIABLES

CARACTERISTICAS GENERALES

NOMBRE DE VARIABLES	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICION	VALORES DE LAS VARIABLES
Nombre del paciente	Cualitativa	Textual	Nombre del paciente
Edad	Cuantitativa	Continua	Números enteros
Sexo	Cualitativa	Nominal	1=Femenino 2=Masculino
Estado civil	Cualitativa	Nominal	1=Soltero 2=Casado 3=Divorciado 4=Viudo 5=Unión libre
Estado nutricional	Cualitativa	Ordinal	1.-Normal 2.- Sobrepeso 3.-Obesidad Grado I 4.-Obesidad Grado II 5.-Obesidad Grado III
Tipología familiar	Cualitativa	Nominal	1.- Nuclear 2. Nuclear simple 3.-Nuclear numerosa 4.- Reconstruida 5.-Monoparental 6.- Monoparental extensa 7.-Monoparental extensa . compuesta 8.-Extensa 9.- Extensa. Compuesta 10.-No parental
Test de Funcionalidad familiar	Cualitativa	Ordinal	1.- Funcional 2.Familia Moderadamente funcional 3.- Familia Disfuncional 4.-Familia Severamente disfuncional

DEFINICION OPERACIONAL DE LAS VARIABLES DE ENFERMEDAD

Nombre De Variable	Tipo De Variable	Escala De Medición	Valores De Las Variables
Presión Arterial	Cuantitativa	Continua	Números Consecutivos
Crisis Hipertensiva	Cualitativa	Ordinal	1= Urgencia 2= Emergencia

DISEÑO ESTADISTICO:

El análisis estadístico se llevó a cabo a través del programa SPSS 20 de Windows. Para el análisis de los resultados se utilizó medidas de tendencia central (media, mediana, moda) y de dispersión (desviación estándar, varianza, rango, valor mínimo y valor máximo), estimación de medias y proporciones con intervalos de confianza frecuencias y porcentajes. El tipo de muestra es representativa y se calculó a través de su prevalencia del 10% con intervalo de confianza de 99%, proporción 0.10, amplitud total del intervalo de confianza 0.01. Tamaño de la muestra: 235 pacientes.

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN:

1. Se utilizó la técnica para la toma de tensión arterial según el JNC VII (séptimo informe del comité nacional de detección y tratamiento de la Hipertensión Arterial Sistémica.
2. Se utilizó el instrumento FF-SIL para la evaluación de funcionalidad familiar.

Test de funcionamiento familiar (FFSIL):

Elaborado por Dolores De la Cuesta Freijomi y cols. Máster en Psicología en 1994. Valora Cohesión (1,8) Armonía (2, 13) Comunicación (5 y 11) Adaptabilidad (6 y 10), Afectividad (4 y 14), Rol (3 y 9) Permeabilidad (7 y 12).

Este instrumento se aplicó para observar las familias disfuncionales que tienen relación con el descontrol hipertensivo, para lo cual se detalla el instrumento FF-SIL.

Test de funcionamiento familiar FF-SIL. Consiste en una serie de situaciones que pueden ocurrir o no en la familia, para un total de 14 preguntas, correspondiendo 2 a cada una de las 7 variables que mide el instrumento con 5 posibles respuestas:

Casi nunca 1 pto.

Pocas veces 2 ptos.

A veces 3 ptos.

Muchas veces 4 ptos.,

Casi siempre 5 ptos.

Su puntaje divide a Familia Funcional.....70 a 57

Familia moderadamente funcional.....56 a 43

Familia disfuncional.....42 a 28

Familia severamente disfuncional.....27 a 14

Evalúa cuanti-cualitativamente la funcionalidad familiar, mide las variables cohesión, armonía, comunicación, permeabilidad, afectividad, roles y adaptabilidad.

Funcionamiento familiar: dinámica relacional sistemática que se da a través de: cohesión, armonía, roles, comunicación, permeabilidad, afectividad y adaptabilidad.

Cohesión: unión familiar física y emocional al enfrentar diferentes situaciones y en la toma de decisiones de las tareas cotidianas.

Armonía: correspondencia entre los intereses y necesidades individuales con los de la familia en un equilibrio emocional positivo.

Comunicación: los miembros de la familia son capaces de transmitir sus experiencias de forma clara y directa.

Permeabilidad: capacidad de la familia de brindar y recibir experiencias de otras familias e instituciones.

Afectividad: capacidad de los miembros de la familia de vivenciar y demostrar sentimientos y emociones positivas unos a los otros.

Roles: cada miembro de la familia cumple las responsabilidades y funciones negociadas por el núcleo familiar.

Adaptabilidad: habilidad de la familia para cambiar de estructura de poder, relación de roles y reglas ante una situación que lo requiera

Este instrumento fue validado en los servicios de salud de Cuba en 1994 por Isabel Lauro con una especificidad del 91% y sensibilidad de 82%.⁽²¹⁾

3.- PARA DETECTAR LA TIPOLOGIA FAMILIAR SE UTILIZO EL GENOGRAMA

El genograma es un instrumento clínico versátil que puede ayudar a los médicos a integrar información de la familia del paciente dentro del proceso de aclaración del problema médico para una mejor atención al propio paciente. También es definido como el estudio de las relaciones de la dinámica familiar. Elaborado con claves y simbología.

Su utilidad se basa en conocer la composición de la familia de origen de cada uno de los padres, los parientes de estudio, así como su familia nuclear y los datos generales de cada uno de los miembros de la familia, además de otras características como :

- Detectar el ciclo vital en que se encuentra la familia.
- Ubicar cada uno de los miembros que presentan algún tipo de padecimiento.
- Ubicar en el contexto familiar al paciente que ha sido identificado, así como a los pacientes que fueron detectados durante la investigación.

- Facilita el análisis de las dinámicas familiares, en lo referente a: comunicación, normas, valores, manejo de autoridad, roles o papeles familiares; así como también las relaciones interpersonales, las conductas repetitivas de los grupos y las diferentes difusiones generacionales.
- Clasificar a las familias en base a su composición, desarrollo, demografía, funcionalidad o disfuncionalidad, integración, tipología, estado socio-económico y de clase.

ELABORACION DEL GENOGRAMA

La creación del genograma involucra tres niveles:

1.- EL MAPA, que comprende figuras y líneas que señalan como están relacionadas, por afinidad (los cónyuges) o consanguinidad (padres-hijos) los miembros de una familia, cuáles son sus ascendientes generacionales para reconocer si es nuclear o extensa. Esto es lo que se llama ESTRUCTURA FAMILIAR.

2. Teniendo el esqueleto, se procede a registrar la INFORMACION FAMILIAR, particularmente:

a) Información demográfica: nombre, edad, escolaridad, ocupación y en su caso fecha de muerte, nacimiento.

b) Información funcional: datos más o menos objetivos del funcionamiento físico, emocional y conductual de los miembros.

c) Eventos familiares críticos del ciclo vital que implican transiciones importantes y cambios para dar una visión de la historia familiar.

3. RELACIONES FAMILIARES: comprende el tercer nivel del genograma y se construye mediante inferencias que se basan en el reporte de la propia familia y la observación directa que realiza el trabajador social de las interacciones familiares que se desarrollan en su presencia.

METODO DE RECOLECCION

Se realizo el estudio en los pacientes que presentaron crisis hipertensiva, que se encontraron en la sala de urgencias, en el periodo comprendido de julio a octubre del 2012, con autorización del Director de la institución y jefe de servicio encargado con previa firma de consentimiento informado, se le otorgo a cada paciente un cuestionario FF-SIL para conocer la funcionalidad familiar englobando las variables de armonía, adaptabilidad, cohesión, roles, comunicación, permeabilidad y afectividad.

Así mismo se les proporciono una tabla de apoyo, un lapicero y un par de hojas blancas a utilizar en caso necesario.

El paciente leyó el cuestionario y selecciono la alternativa que considero más apropiada, mediante las siguientes indicaciones (la respuesta correcta es la que usted piense que está bien o la que usted crea que es acorde a usted y su familia), en caso de que el paciente no tuviese adecuada visión, se le apoyo leyendo en voz alta; y se le explicó cada reactivo en donde hubo dudas.

Cada pregunta consto de 5 posibles respuestas que van de 1 a 5 puntos, al final del cuestionario se colocaron datos personales como nombre, edad, sexo, peso, talla.

Se tomo en cuenta la primera cifra de tensión arterial anotada en la hoja médica de primer contacto; y de acuerdo a la clasificación de JNC VII mas la presencia de daño a órgano blanco se clasifico en urgencia o emergencia.

Posteriormente se procedió a investigar familiares con los que vivía el paciente así como se investigo si existían lazos de consanguinidad y de esta manera se realizo el genograma para así poder clasificar el tipo de familia a la que pertenecía.

MANIOBRAS PARA EVITAR Y CONTROLAR SESGOS:

Se utilizó la técnica para la toma de tensión arterial según el JNC VII. La cual se verificó por el médico tratante, en pacientes que se encontraron ingresados al servicio de urgencias sin presentar otro factor que haya elevado sus cifras de Tensión Arterial.

El cuestionario se aplicó a pacientes que tuvieron diagnóstico de crisis hipertensiva que podían leer, escribir y contestar solos, se les explicó sobre el estudio y firmaron el consentimiento informado. El examinador les aclaró las dudas en algún reactivo del test y se les dio un tiempo de 15 minutos para contestar dicho cuestionario. Al término de haber aplicado el cuestionario, el examinador supervisó que se contestara más del 60% del cuestionario.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN REGIONAL CENTRO
DELEGACIÓN SUR DEL DISTRITO FEDERAL
JEFATURA DE PRESTACIONES MÉDICAS E INVESTIGACIÓN MÉDICA.
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR #8

TÍTULO DEL PROYECTO DE PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN:
“FUNCIONALIDAD FAMILIAR EN PACIENTES CON CRISIS
HIPERTENSIVA DEL HGZ/UMF#8 DR. GILBERTO FLORES IZQUIERDO
2012-2013

FECHA	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	ENE
	2012	2012	2012	2012	2012	2012	2012	2012	2012	2012	2013	2013	2014
TITULO	X												
ANTECEDENTES		X											
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA		X											
OBJETIVOS			X										
HIPÓTESIS			X										
PROPÓSITOS			X										
DISEÑO METODOLÓGICO			X										
ANÁLISIS ESTADÍSTICO			X										
CONSIDERACIONES ÉTICAS			X										
RECURSOS				X									
BIBLIOGRAFÍA				X									
ASPECTOS GENERALES				X									
ACEPTACIÓN				X									
PRUEBA PILOTO				X									
ETAPA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO				X									
RECOLECCIÓN DE DATOS					X	X	X	X					
ALMACENAMIENTO DE DATOS								X					
ANÁLISIS DE DATOS								X					
DESCRIPCIÓN DE DATOS									X				
DISCUSIÓN DE DATOS									X				
CONCLUSIÓN DEL ESTUDIO										X			
INTEGRACIÓN Y REVISIÓN FINAL										X			
REPORTE FINAL											X		
AUTORIZACIONES											X		
IMPRESIÓN DEL TRABAJO												X	
PUBLICACIÓN													X

RECURSOS HUMANOS, MATERIALES, FISICOS.

FINANCIAMIENTO DEL ESTUDIO:

Se contó para la realización de este protocolo de investigación con recursos humanos a base de un investigador, un asesor clínico, un asesor metodológico y un director de tesis.

Dentro de los recursos materiales se utilizó cuestionarios suficientes para la muestra, lápices y borradores.

Para la recolección y el análisis de los resultados se contó con un equipo de cómputo HP con WINDOWS VISTA, con memoria USB de 16 GB para almacenar los datos y análisis de resultados como respaldo.

Como recursos físicos se contó con el HGZ/UMF #8, sala de urgencias.

Los gastos de esta investigación corrieron por cuenta de la Dra. Nallely Carolina Tapia Noriega. Residente de Medicina Familiar.

CONSIDERACIONES ETICAS:

El presente estudio no se contrapone con los lineamientos que en materia de investigación y cuestiones éticas se encuentran aceptados en las normas establecidas en la declaración de Helsinki (1964), por la 18va Asamblea Medica Mundial y la modificada en la 52va, en Edimburgo, Escocia en Octubre del 2000 y sus posteriores modificaciones, así como en la Ley General de Salud de los Estados Unidos Mexicanos.

Reglamento de la Ley General de Salud, de los aspectos éticos de la investigación en seres Humanos.

Artículo 13. En toda investigación en la que el ser humano sea sujeto de estudio, deberá prevalecer, el criterio del respeto a su dignidad y la protección de sus derechos y bienestar.

El presente trabajo se clasifica como categoría uno, con base en el título segundo del artículo 17, que lo clasifica como investigación sin riesgo.

Artículo 20. Se entiende por consentimiento informado el acuerdo por escrito, mediante el cual el sujeto de investigación ó en su caso, su representante legal autoriza su participación en la investigación.

Artículo 21. Para que el consentimiento informado se considere existente, el sujeto de investigación ó en su caso su representante legal, deberá recibir una explicación clara y completa de tal forma que pueda comprender, por lo menos, sobre los siguientes aspectos:

- La justificación y los objetivos de la investigación.
- Los procedimientos que vayan a usarse y su propósito, incluyendo la identificación de los procedimientos que son experimentales.
- Las molestias o los riesgos esperados.
- Los beneficios que puedan observarse.
- Los procedimientos alternativos que pudieran ser ventajosos para el sujeto.
- La garantía de recibir respuesta a cualquier pregunta y aclaración a cualquier duda acerca de los procedimientos, riesgos, beneficios y otros asuntos relacionados con la investigación y el tratamiento del sujeto.

- Ver consentimiento informado en Anexos.

RESULTADOS

Se estudiaron 235 pacientes, se encontró predominio de género femenino 150 (63.8%) pacientes, con respecto a 85(36.2%) pacientes del género masculino (Ver Anexo cuadro 1)

En el rubro de edad se observó que la media de edad fue de 50.7 años, con un valor mínimo de 18 años y un valor máximo de 90 años, moda de 47 años, mediana de 49 años y desviación estándar de 15.3 años.

Dentro del rango de edad, el que predominó fue de 41 a 50 años con 56 (23.8%) pacientes, seguido de 31 a 40 años con 47 (20 %) pacientes, de 51 a 60 años 44 (18.7%) pacientes, de 61 a 70 años 42 (17.9%) pacientes, en el rango de 20 a 30 años 19 (8.1%) pacientes, de 71 a 80 años 17 (7.2%) pacientes; de 81 a 90 años 8 (3.4%) personas y menores de 20 años a 2 (0.9%) pacientes. (Ver Anexo cuadro 2).

En el apartado de estado nutricional se encontró que predominó la obesidad grado I con 79 (33.7%), pacientes; en segundo lugar el sobrepeso con 63 (26.8%); en tercer lugar obesidad Grado II con 43 (18.3%) pacientes posteriormente con estado nutricional normal 29 (12.3%) pacientes y por último 21(8.9%) pacientes con obesidad G III (Ver Anexo cuadro 3).

En el componente de funcionalidad se encontraron 101 (43%) familias disfuncionales; 74 (31.5%) familias moderadamente funcionales, 50 (21.3%) familias funcionales, seguidas de 10 (4.2%) familias con severa disfunción. (Ver Anexo cuadro 4).

En la sección de tipología se observó a 56 (23.8%) familias con tipología extensa; posteriormente 43 (18.3%) con tipología nuclear numerosa; 33 (14%) con tipología monoparental extensa compuesta; 30 (12.8%) pacientes con familia extensa compuesta; 25 (10.6%) con nuclear simple; 15 (6.4%) familias nucleares; 13 (5.5 %) con tipología monoparental extensa; 8 (3.9%) pacientes con familia reconstruida; 7(3%) con no parental y 5 (1.7%) monoparentales (Ver Anexo cuadro 5).

En el tipo de crisis se encontró un predominio en la urgencia hipertensiva con un total de 216 (91.9,%) pacientes con respecto a 19 (8.1 %).pacientes con emergencia hipertensiva (Ver Anexo cuadro 6).

En el apartado de estado civil se observó a 123 (52.3%) pacientes casados, 43 (18.3%) en unión libre; 30 (12.8%) pacientes viudos, 23 (9.8 %) divorciados y 16(6.8%) solteros. (Ver Anexo cuadro 7).

Se estudiaron a 140 (93.3%) pacientes del género femenino con urgencia y 10 (6.7%) pacientes con emergencia, del género masculino 76 (89.4%) pacientes presentaron urgencia y 9 (10.6%) con emergencia. (Ver Anexo cuadro 8).

Con respecto al tipo de crisis, en este rubro se observó que la urgencia hipertensiva predominó en las familias disfuncionales con un total de 91 (42.1%) familias, posteriormente 70 (32.5%) familias moderadamente funcionales, continúan 50 (23.1%) familias funcionales y por último se encontraron 5 (2.3%) familias severamente disfuncionales. En comparación con emergencia hipertensiva en donde también se observó mayor frecuencia en las familias disfuncionales con un total de 10 (52.6%); posteriormente 5 (26.3%) familias severamente disfuncionales y 4 (21.1%) familias moderadamente funcionales; no se encontró ninguna familia funcional con emergencia hipertensiva. (Ver Anexo cuadro 9).

En el rango de edad menor de 20 años se encontró la misma proporción, 1(50%) familia moderadamente funcional y 1 (50%) familia disfuncional; no se encontró personas de este rango de edad con familias funcionales y con disfunción severa. De 21 a 30 años; existieron 7 (36.8%) familias disfuncionales; 6 (31.6%) familias funcionales, 5 (26.3%) familias disfuncionales y por último 1(5.3%) familia severamente disfuncional. De 31 a 40 años predominó la familia funcional con 18 (38.3%) casos, seguidos de 15 (31.9%) familias moderadamente funcionales; 14 (29.8%) familias disfuncionales, no se encontraron familias con disfunción severa. En el caso de pacientes de 41 a 50 años se analizó a 27(48.2%) familias disfuncionales; le siguió en frecuencia 19 (33.9%) familias moderadamente funcionales; 8 (14.3%) familias funcionales y 2 (3.6%) pacientes con familia severamente disfuncional. De 51 a 60 años mayor índice en familias moderadamente funcionales con un total de 19 (43.2%); posteriormente 13 (29.5%) familias con moderada funcionalidad y 12 (27.3%) familias funcionales; en el rango de 61 a 70 años se observó 23 (54.8%) familias con tipología disfuncional; 12 (28.6%) con moderada funcionalidad; 4 (9.5%) familias funcionales y 3 (7.1%) con disfunción severa; de 71 a 80 años se valoró a 8 (47%) familias con disfunción; 7 (41.2%) familias con moderada funcionalidad, 1 (5.9%) familia funcional y 1 (5.9%) con disfunción severa; en pacientes de 81 a 90 años se analizó que 4 (50%) familias poseen moderada funcionalidad, siguiendo con 3 (37.5%) familias con disfunción severa y por último 1 (12.5%) familia con moderada funcionalidad. (Ver Anexo cuadro 10).

En el apartado de edad se valoró que 2 (100%) pacientes menores de 20 años presentaron urgencia hipertensiva, de 20 a 30 años 19 (100%) pacientes presentaron urgencia hipertensiva; de 31 a 40 años 46 (97.9%) presentaron urgencia hipertensiva y 1 (2.1%) emergencia hipertensiva; de 41 a 50 años 53 (94.6%) pacientes presentaron urgencia hipertensiva y 3 (5.4%) emergencia hipertensiva, de 51 a 60 años 43 (97.7%) urgencia y 1 (2.3%) emergencia, de 61 a 70 años se analizó que 38 (90.55%) pacientes tuvieron urgencia y 4 (9.5%) emergencia; en el rango de 71 a 80 años 13 (76.5%) pacientes con urgencia y 4 (23.5%) con emergencia, de 81 a 90 años 2 (25%) pacientes se encontraron con urgencia hipertensiva y 6 (75%) con emergencia. (Ver Anexo cuadro 11).

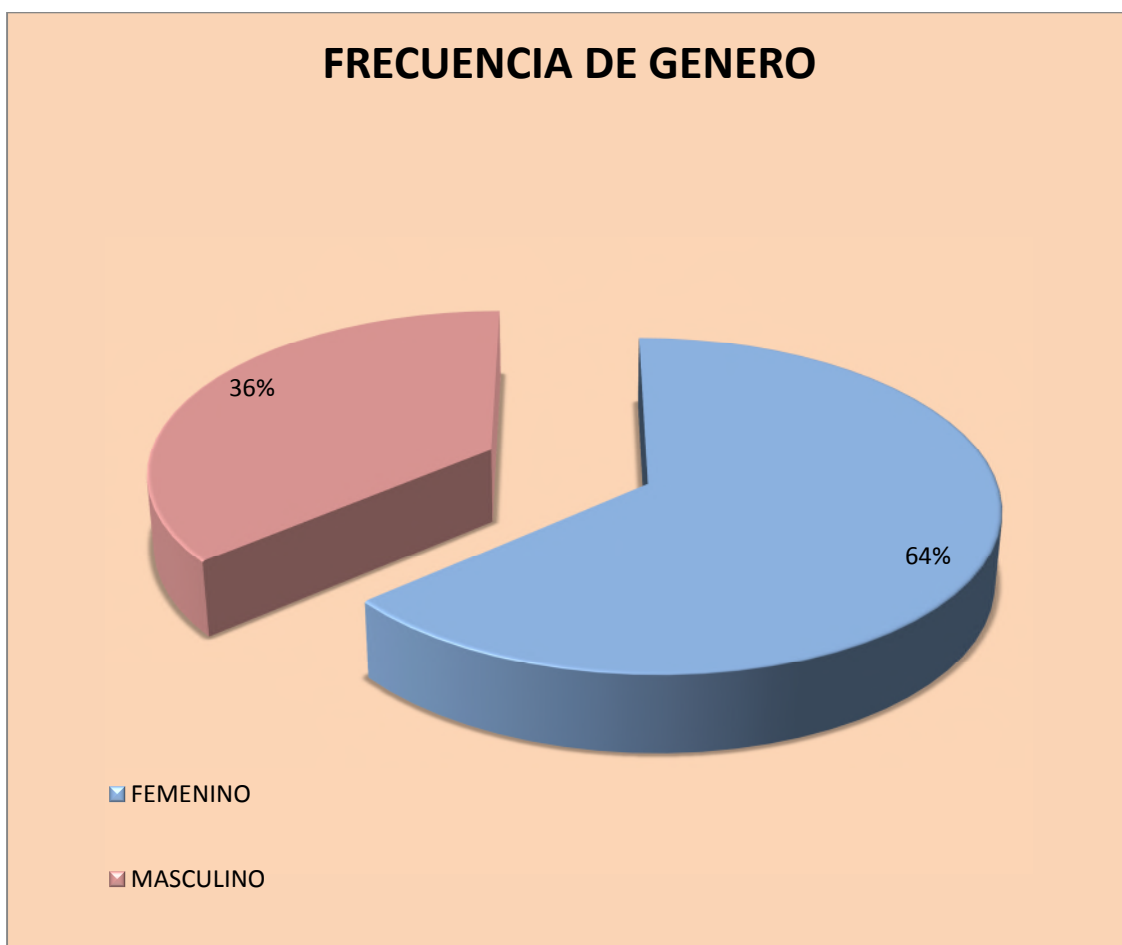
En la sección de estado nutricional se analizó que 28 (96.6%) pacientes con estado nutricional normal resultaron con urgencia y 1 (3.4%) con emergencia. Con sobrepeso se valoró que 56 (88.9%) pacientes tuvieron urgencia y 7 (11.1%) emergencia, en obesidad Grado I se encontró que 70 (88.6%) pacientes urgencia y 9 (11.4%) con emergencia; pacientes con obesidad Grado II se revisaron a 42 (97.7%) con urgencia y 1 (2.3%) con emergencia; en obesidad G III 20 (95.2%) con urgencia y 1 (4.8%) con emergencia (Ver Anexo cuadro 12).

En el componente de funcionalidad con estado civil se encontró a 29 (58%) pacientes con familia funcional casados, 8 (16%) parejas en unión libre; pacientes solteros/as y divorciados se encontraron en la misma proporción 5 (10%) y viudo/a solo 3 (6%) pacientes. En las familias con moderada funcionalidad se valoró a 41 (55.4%) casados, seguido de 14 (18.9%) en unión libre, en estado civil viudo a 10 (13.5%) pacientes; 5 (6.8%) pacientes divorciados y por último 4 (5.4%) solteros. Familias disfuncionales se encontraron con mayor frecuencia en pacientes casados con 47 (46.5%) casos; seguidos de 21 (20.8%) parejas en unión libre, 14 (13.9%) viudos; 13 (12.9%) con divorcio y 6 (5.9%) pacientes solteros. Familias severamente disfuncionales se encontraron con más frecuencia en pacientes casados 6 (60%) con un seguidos de viudos 3 (30%) y 1 (10%) en unión libre (Ver Anexo cuadro 13).

En el rubro de funcionalidad familiar, se encontró predominio de funcionalidad familiar en las familias con tipología Extensa con 14 (28%) familias; seguidas de 9 (18%) familias nucleares numerosas, 6 (12 %) con tipología nuclear simple; 5 (10%) familias nucleares; en familias con topología Monoparental Extensa compuesta y no parental se obtuvo un total de 4 (8%) familias; con una tipología monoparental se encontraron 3 (6%) familias; con tipología Extensas Compuestas y familias reconstruidas se encontraron a 2 (4%) pacientes, al final se observó 1(2%) familia con tipología monoparental extensa; con moderada funcionalidad se valoró a 20 (27%) familias extensas, 15 (20.3%) familias nucleares numerosas, 10 (13.5%) familias con tipología monoparental extensa compuesta y 10 (13.5%) nuclear simple, 7 (9.5%) familias extensas compuestas, 6 (8.1%) nucleares 4 (5.4%) familias con tipología monoparental extensa y 2 (2.7%) familias no parentales. Con respecto a familias disfuncionales se encontró con mayor frecuencia tipología extensa 20(20.9%) pacientes; posteriormente con el mismo número de familias 18 (17.8%) a nuclear numerosa y extensa compuesta, 16(15.8%) familias con monoparental extensa compuesta; 9(8.9%) con nuclear simple; 8 (7.9%) familias con monoparental extensa, 6(5.9%) familias reconstruidas y 4 (4%). Nucleares, 1 (1%) familia monoparental en el apartado de disfunción severa se analizó que 3 (30%) familias se encontraron con tipología monoparental extensa compuesta y 3 (30%) con extensa compuesta, 2 (20%) familias extensas; 1 (10%) familia nuclear numerosa y 1 (10%) familia no parental. (Ver Anexo cuadro 14).

FRECUENCIA DE GÉNERO

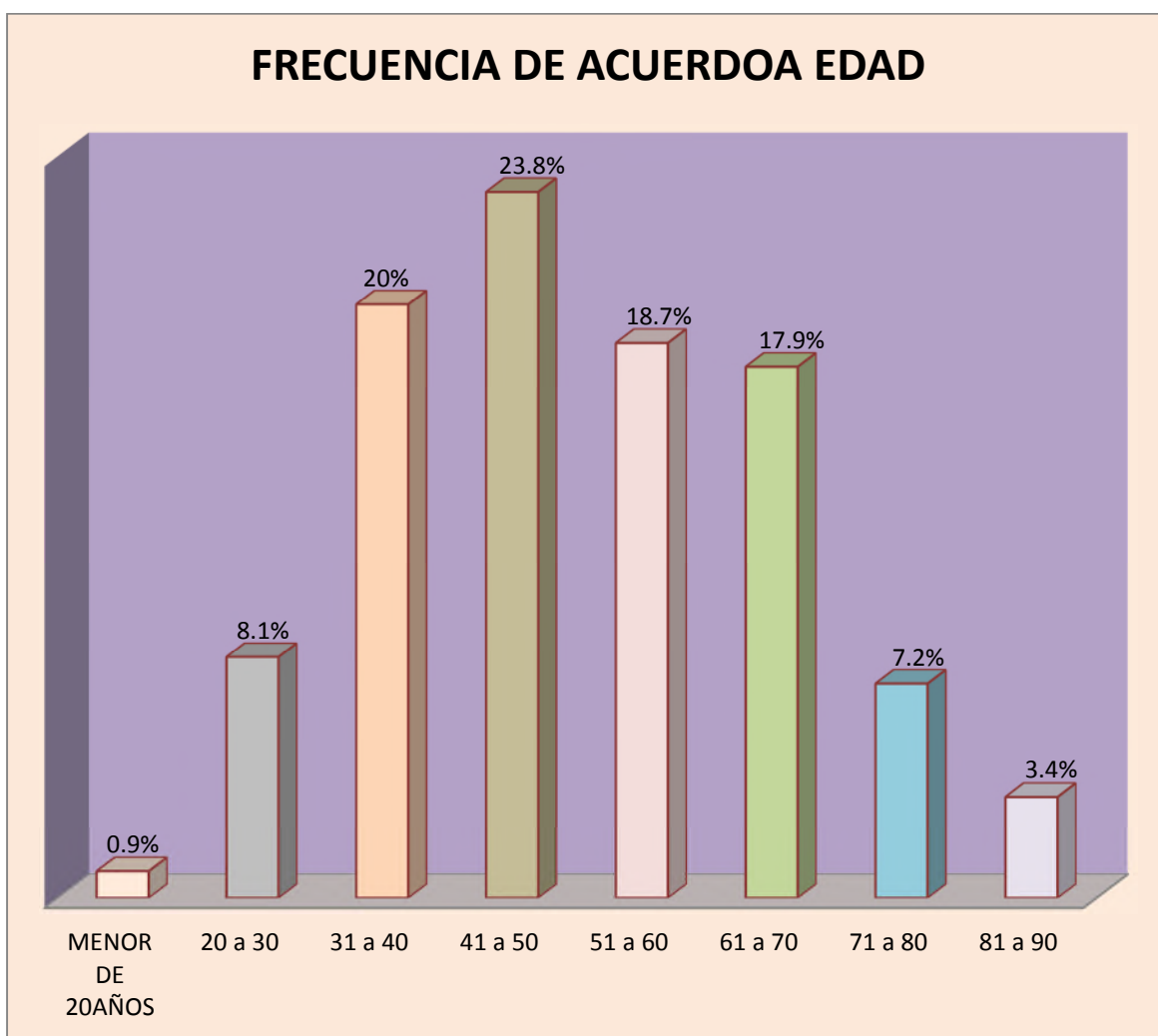
GÉNERO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
FEMENINO	150	63.8
MASCULINO	85	36.2
TOTAL	235	100



Cuadro. 1 Frecuencia de acuerdo al género

RANGO DE EDAD

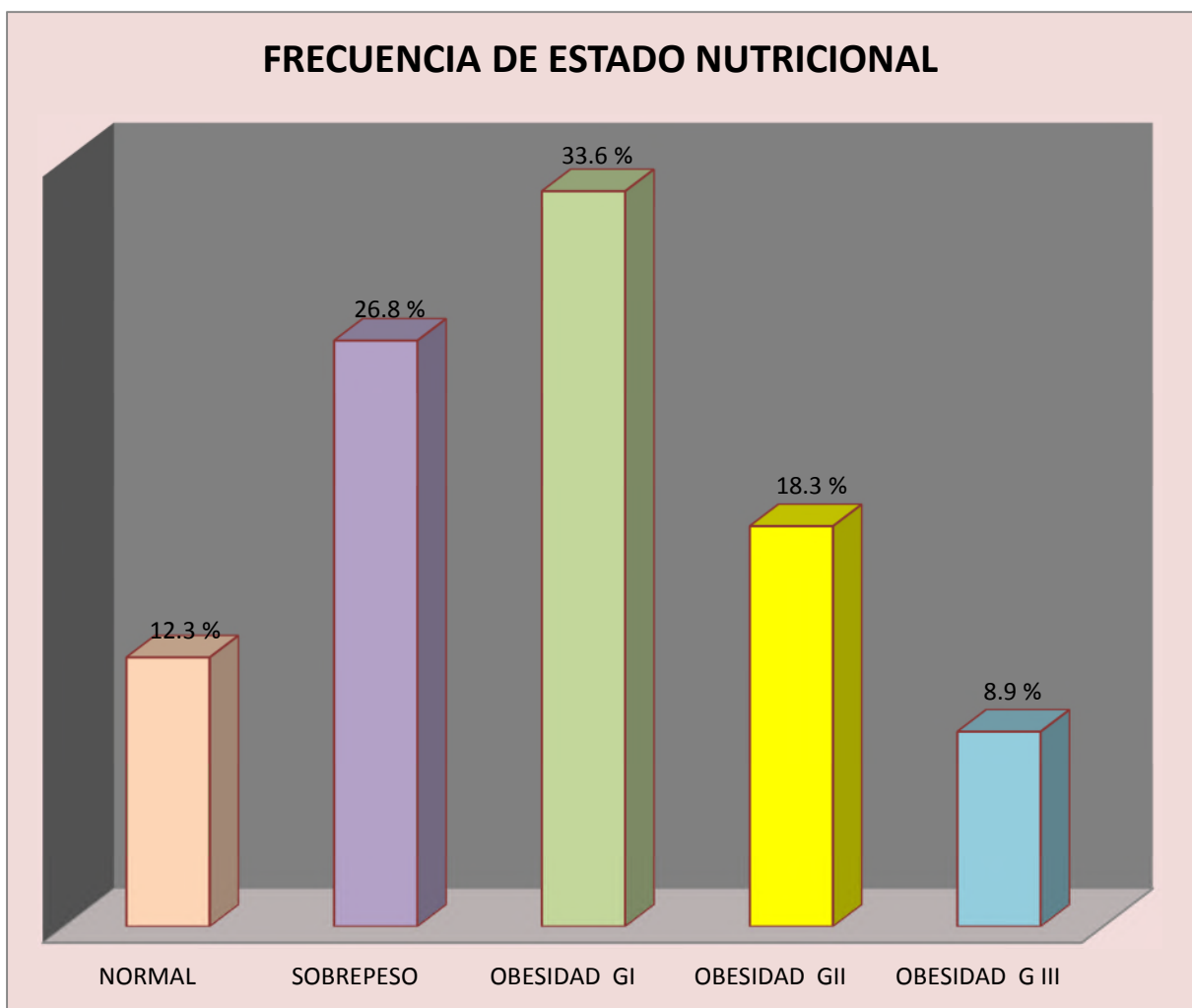
EDAD	FRECUENCIA	PORCENTAJE
MENOR DE 20AÑOS	2	0.9
20 a 30	19	8.1
31 a 40	47	20
41 a 50	56	23.8
51 a 60	44	18.7
61 a 70	42	17.9
71 a 80	17	7.2
81 a 90	8	3.4
TOTAL	235	100



Cuadro. 2 Frecuencia de acuerdo a edad

ESTADO NUTRICIONAL

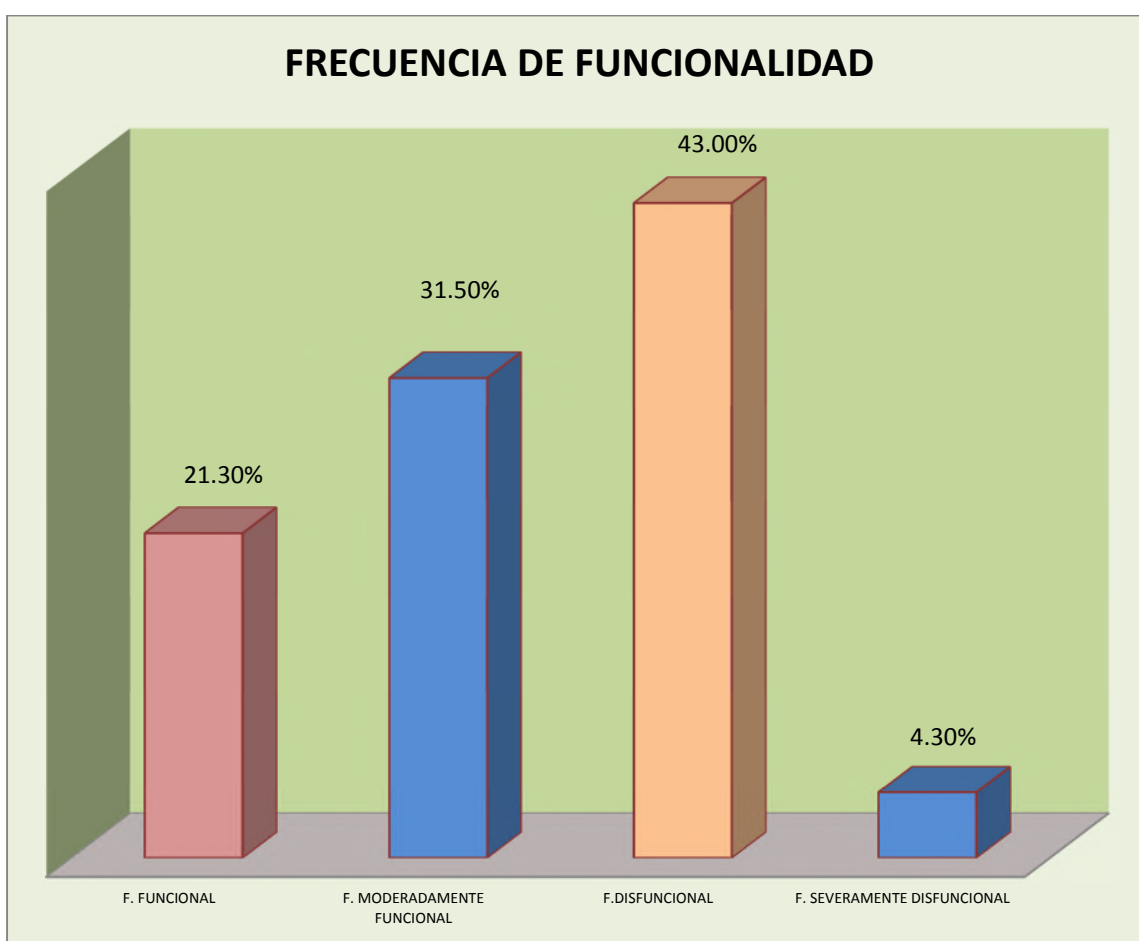
ESTADO NUTRICIONAL	FRECUENCIA	PORCENTAJE
NORMAL	29	12.3
SOBREPESO	63	26.8
OBESIDAD GI	79	33.7
OBESIDAD GII	43	18.3
OBESIDAD G III	21	8.9
TOTAL	235	100



Cuadro. 3 Frecuencia de acuerdo a estado nutricional

FRECUENCIA DE FUNCIONALIDAD

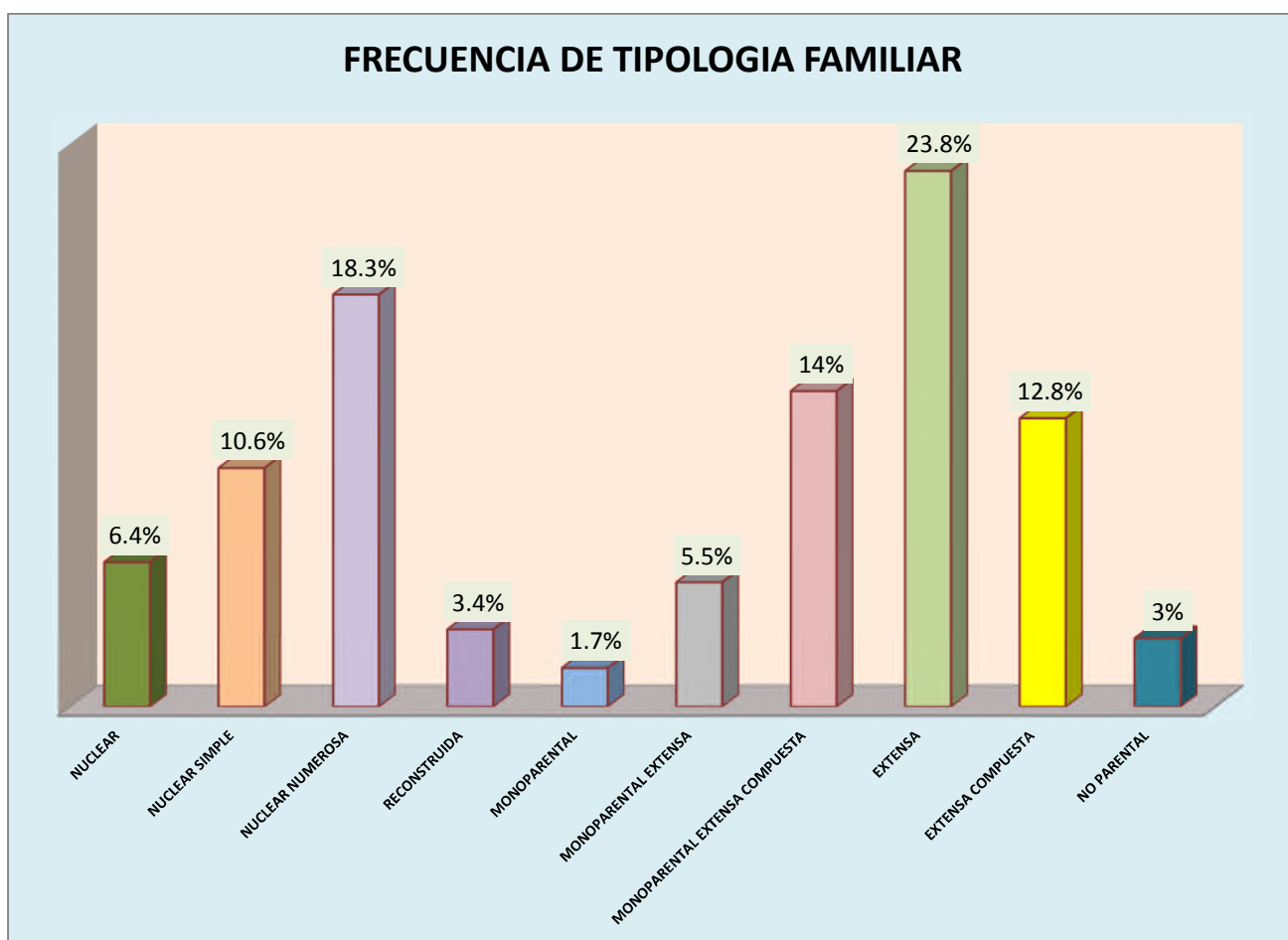
FUNCIONALIDAD	FRECUENCIA	PORCENTAJE
F.FUNCIONAL	50	21.3
F.MODERADAMENTE FUNCIONAL	74	31.5
F.DISFUNCIONAL	101	43
F.SEVERAMENTE DISFUNCIONAL	10	4.3
TOTAL	235	100



Cuadro. 4 Frecuencia de acuerdo a funcionalidad

TIPOLOGIA FAMILIAR

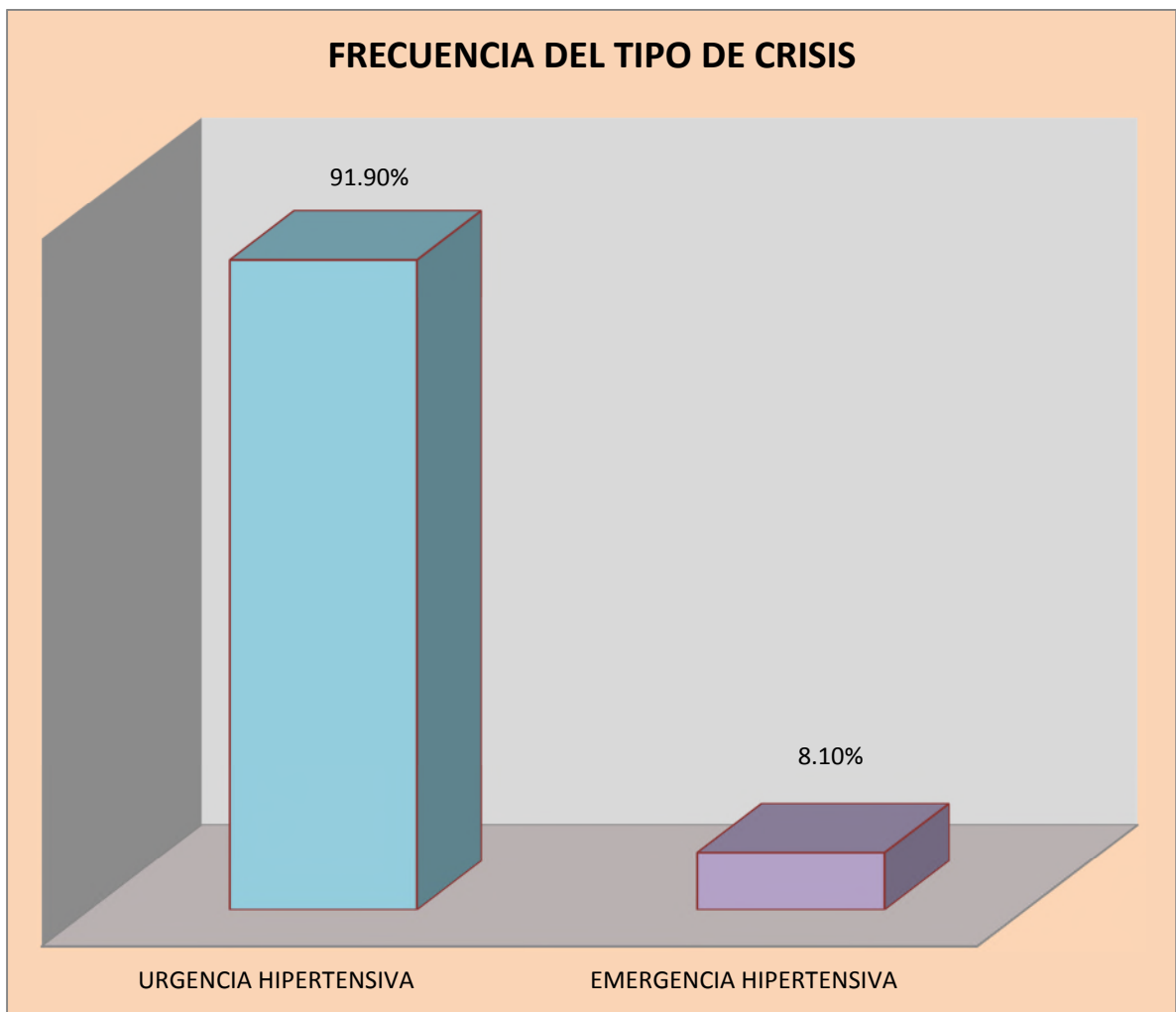
TIPOLOGIA FAMILIAR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
NUCLEAR	15	6.4
NUCLEAR SIMPLE	25	10.6
NUCLEAR NUMEROSA	43	18.3
RECONSTRUIDA	8	3.4
MONOPARENTAL	4	1.7
MONOPARENTAL EXTENSA	13	5.5
MONOPARENTAL EXTENSA COMPUESTA	33	14
EXTENSA	56	23.8
EXTENSA COMPUESTA	30	12.8
NO PARENTAL	7	3
TOTAL	235	100



Cuadro. 5 Frecuencia de tipología familiar

TIPO DE CRISIS

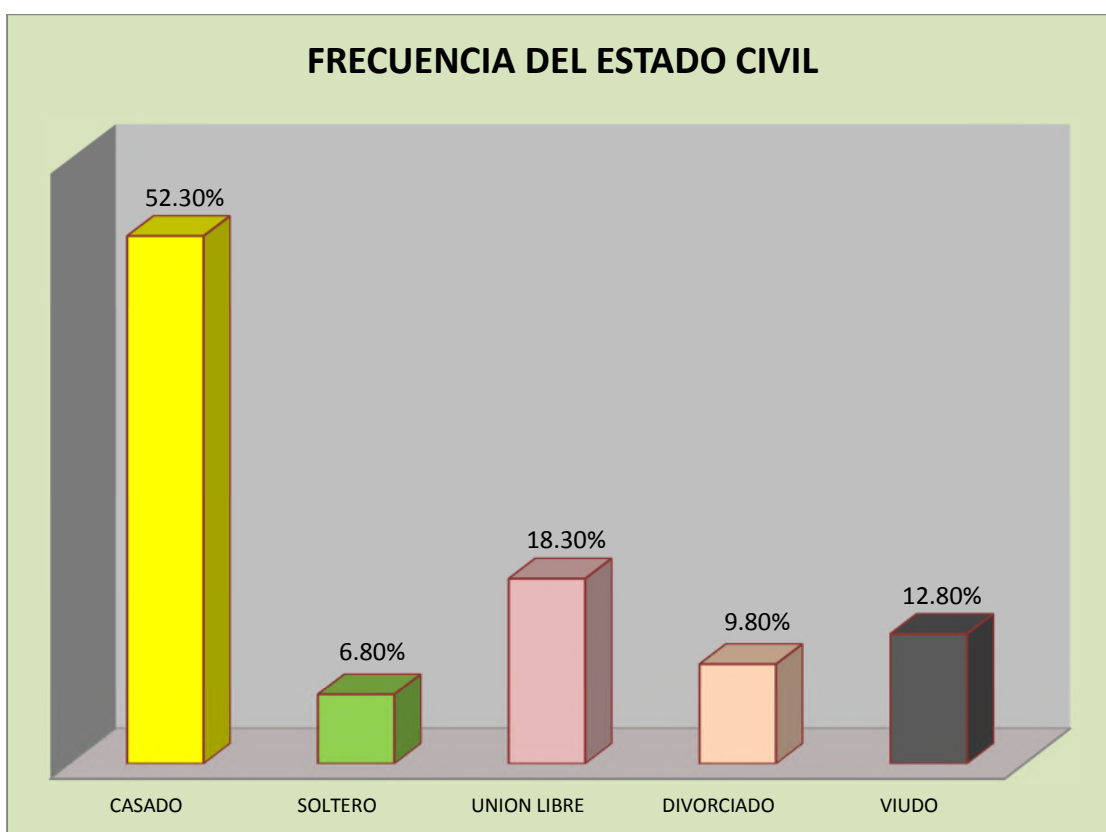
TIPO DE CRISIS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
URGENCIA HIPERTENSIVA	216	91.9
EMERGENCIA HIPERTENSIVA	19	8.1
TOTAL	235	100



Cuadro. 6 Frecuencia de acuerdo a tipo de crisis

ESTADO CIVIL

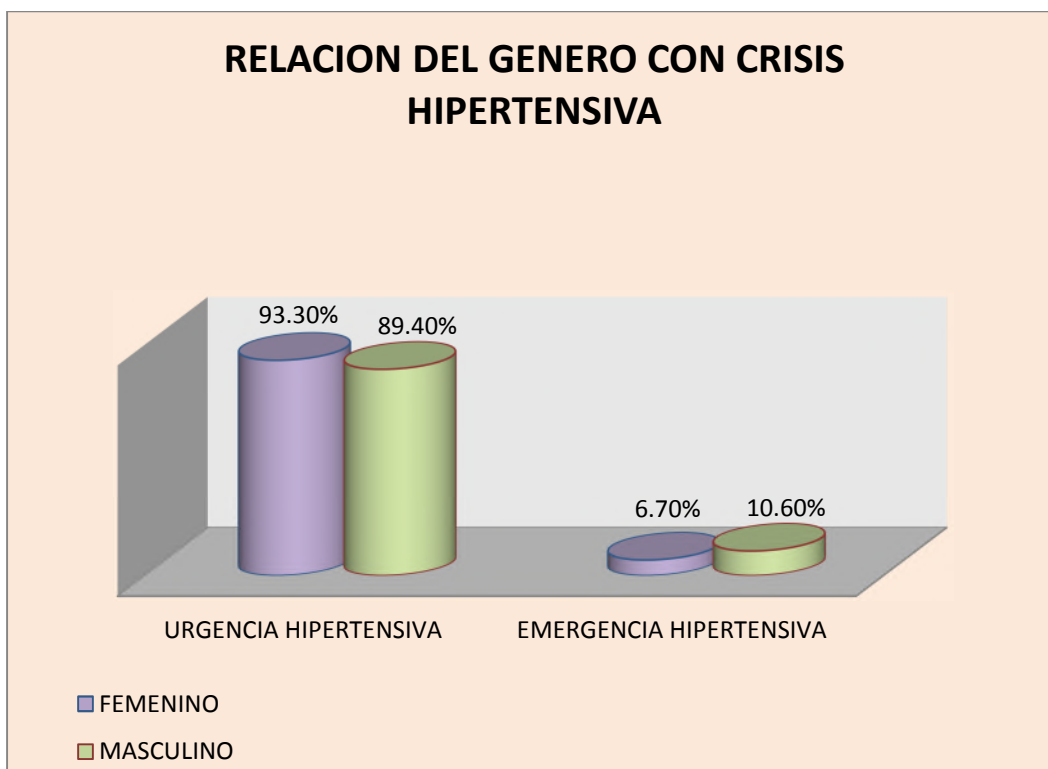
ESTADO CIVIL	FRECUENCIA	PORCENTAJE
CASADO	123	52.3
SOLTERO	16	6.8
UNION LIBRE	43	18.3
DIVORCIADO	23	9.8
VIUDO	30	12.8
TOTAL	235	100



Cuadro. 7 Frecuencia de acuerdo a estado civil

RELACION DE GENERO CON CRISIS HIPERTENSIVA

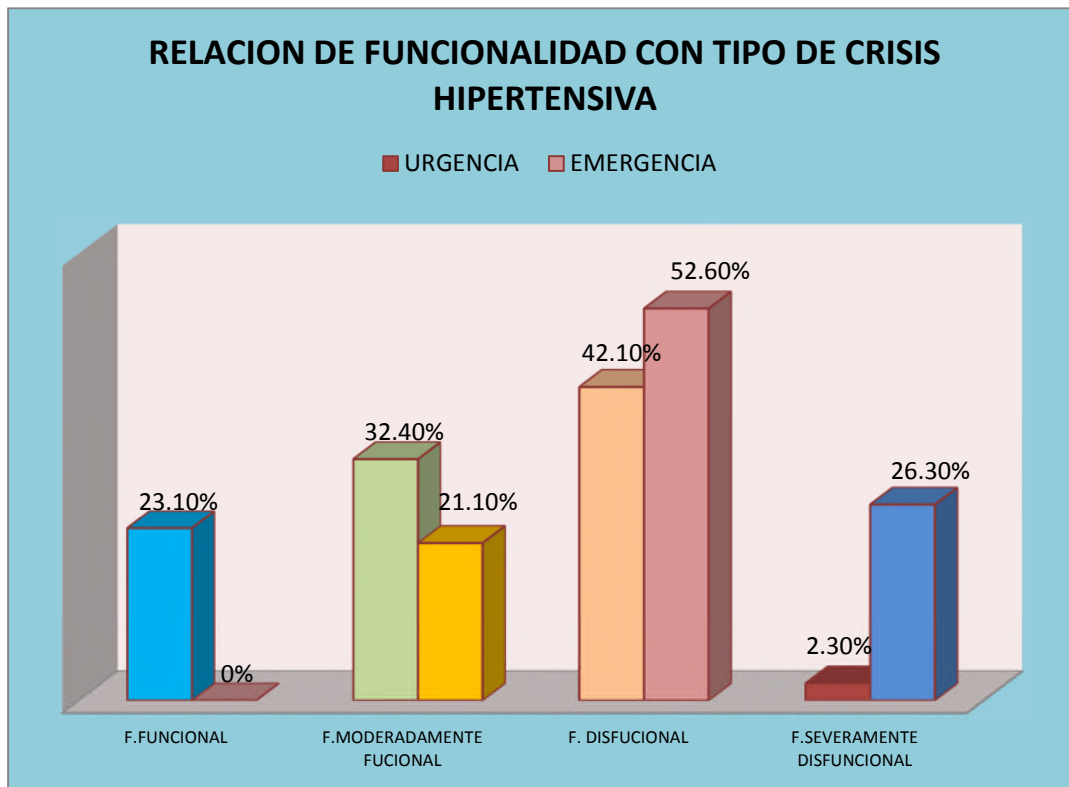
GENERO	URGENCIA HIPERTENSIVA		EMERGENCIA HIPERTENSIVA	
	FRECUENCIA	PORCENTAJE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
FEMENINO	140	93.3%	10	6.7%
MASCULINO	76	89.4%	9	10.6%



Cuadro. 8. Relación de Género con crisis hipertensiva

RELACION DE LA FUNCIONALIDAD CON EL TIPO CRISIS HIPERTENSIVA

TIPO DE CRISIS	F.FUNCIONAL		F.MODERADAMENTE FUNCIONAL		F. DISFUNCIONAL		F.SEVERAMENTE DISFUNCIONAL	
	FRECUENCIA	PORCENTAJE	FRECUENCIA	PORCENTAJE	FRECUENCIA	PORCENTAJE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
URGENCIA	50	23.1%	70	32.5%	91	42.1%	5	2.3%
EMERGENCIA	0	0%	4	21.1%	10	52.6%	5	26.3%

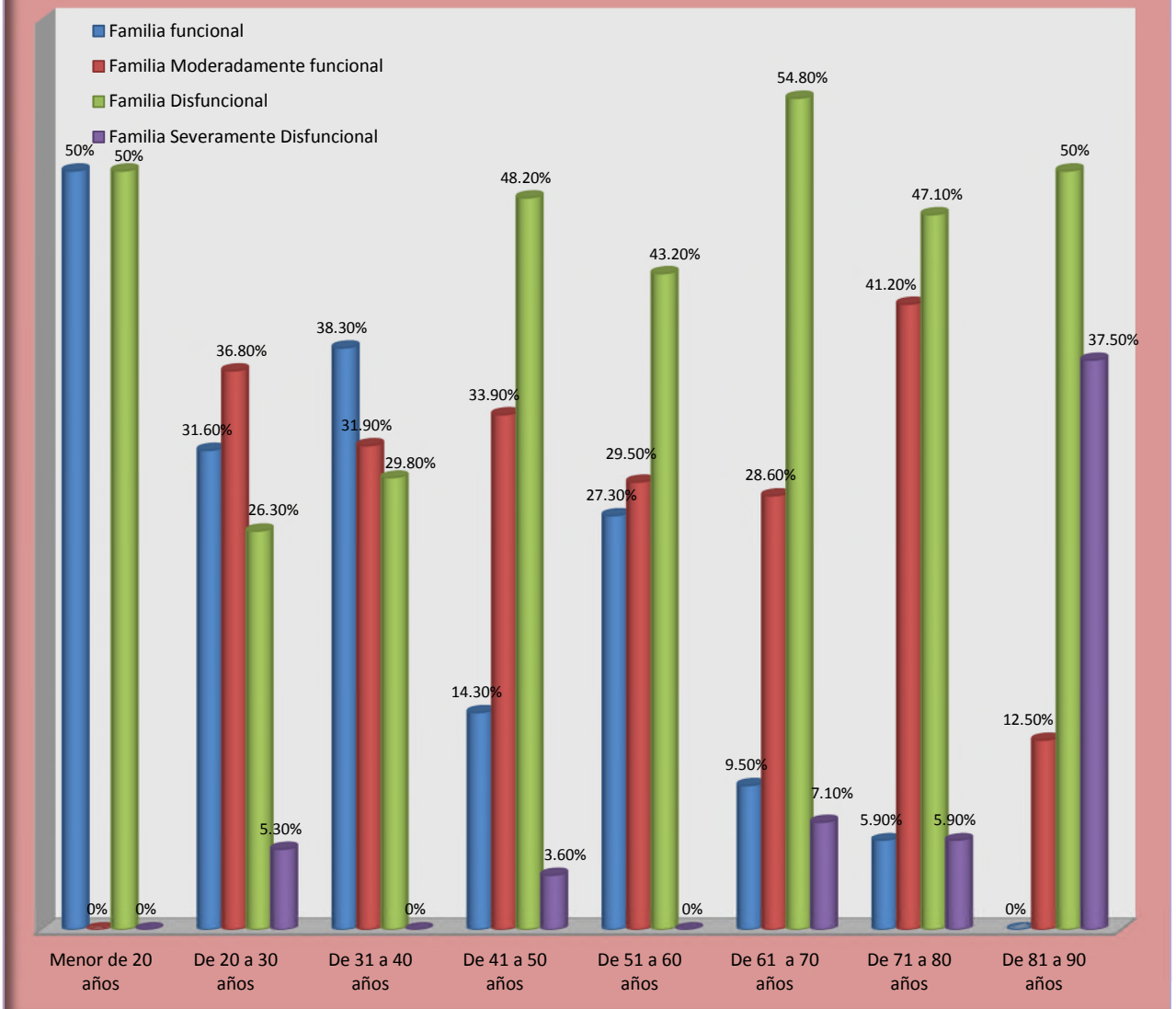


Cuadro. 9 Frecuencia de acuerdo a funcionalidad y tipo de crisis

RELACION DE FUNCIONALIDAD FAMILIAR CON RANGO DE EDAD

Rango de edad	Familia funcional		Familia Moderadamente disfuncional		Familia Disfuncional		Familia Severamente Disfuncional	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Menor de 20 años	1	50%	0	0%	1	50%	0	0%
De 20 a 30 años	6	31.6%	7	36.8%	5	26.3%	1	5.3%
De 31 a 40 años	18	38.3%	15	31.9%	14	29.8%	0	0%
De 41 a 50 años	8	14.3%	19	33.9%	27	48.2%	2	3.6%
De 51 a 60 años	12	27.3%	13	29.5%	19	43.2%	0	0%
De 61 a 70 años	4	9.5%	12	28.6%	23	54.8%	3	7.1%
De 71 a 80 años	1	5.9%	7	41.2%	8	47%	1	5.9%
De 81 a 90 años	0	0%	1	12.5%	4	50%	3	37.5%

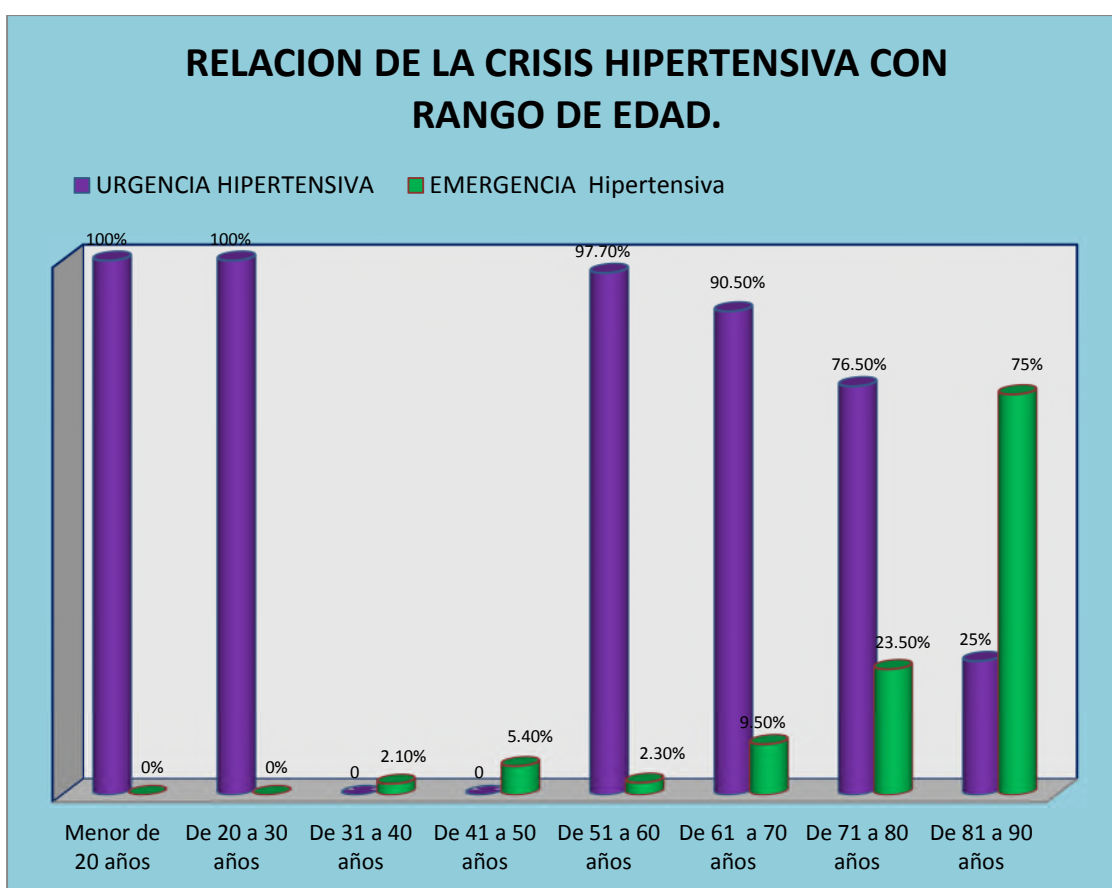
RELACION DE LA FUNCIONALIDAD CON RANGO DE EDAD.



Cuadro. 10. Frecuencia de acuerdo a funcionalidad y rango de edad

RELACION DE EDAD CON PRESENCIA DE CRISIS HIPERTENSIVA

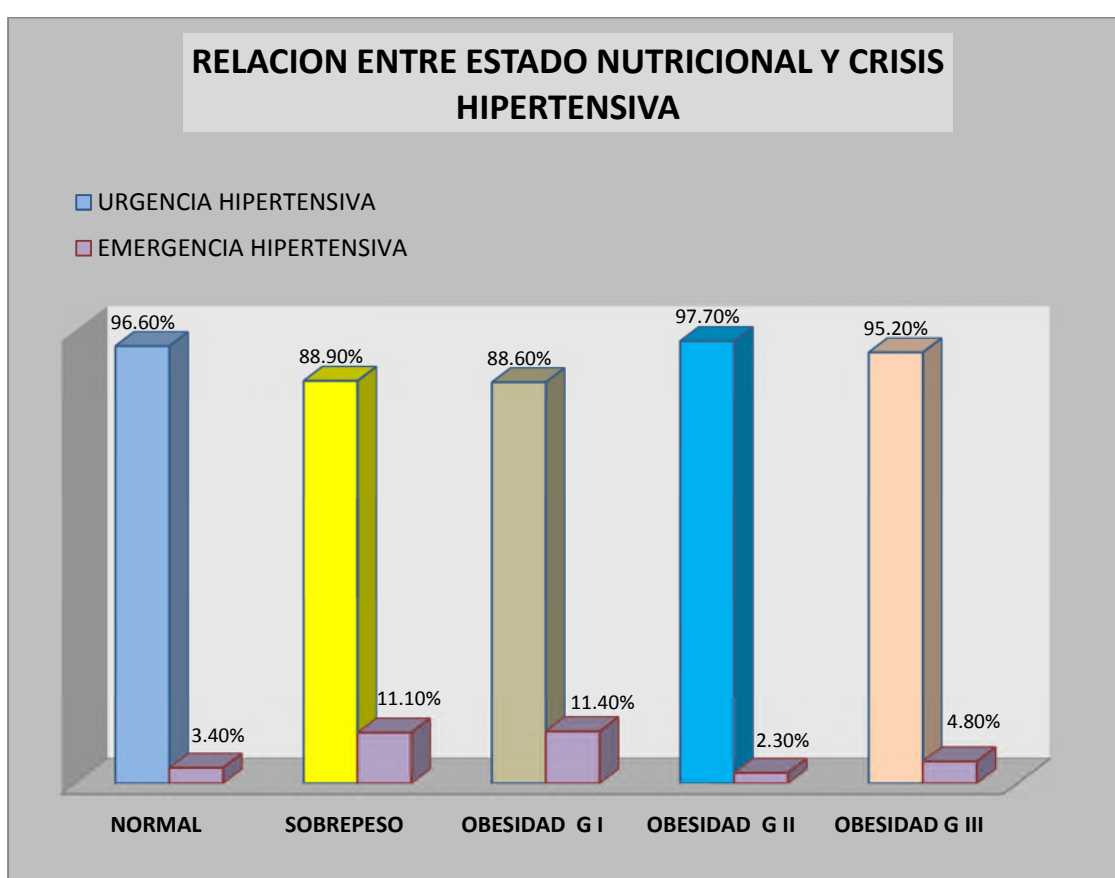
Rango de edad	URGENCIA HIPERTENSIVA		EMERGENCIA Hipertensiva	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Menor de 20 años	2	100%	0	0%
De 20 a 30 años	19	100%	0	0%
De 31 a 40 años	46	97.9%%	1	2.1%
De 41 a 50 años	53	94.6%%	3	5.4%
De 51 a 60 años	43	97.7%	1	2.3%
De 61 a 70 años	38	90.5%	4	9.5%
De 71 a 80 años	13	76.5%	4	23.5%
De 81 a 90 años	2	25%	6	75%



Cuadro. 11 Frecuencia de acuerdo a tipo de crisis con rango de edad

RELACION DEL ESTADO NUTRICIONAL CON CRISIS HIPERTENSIVA

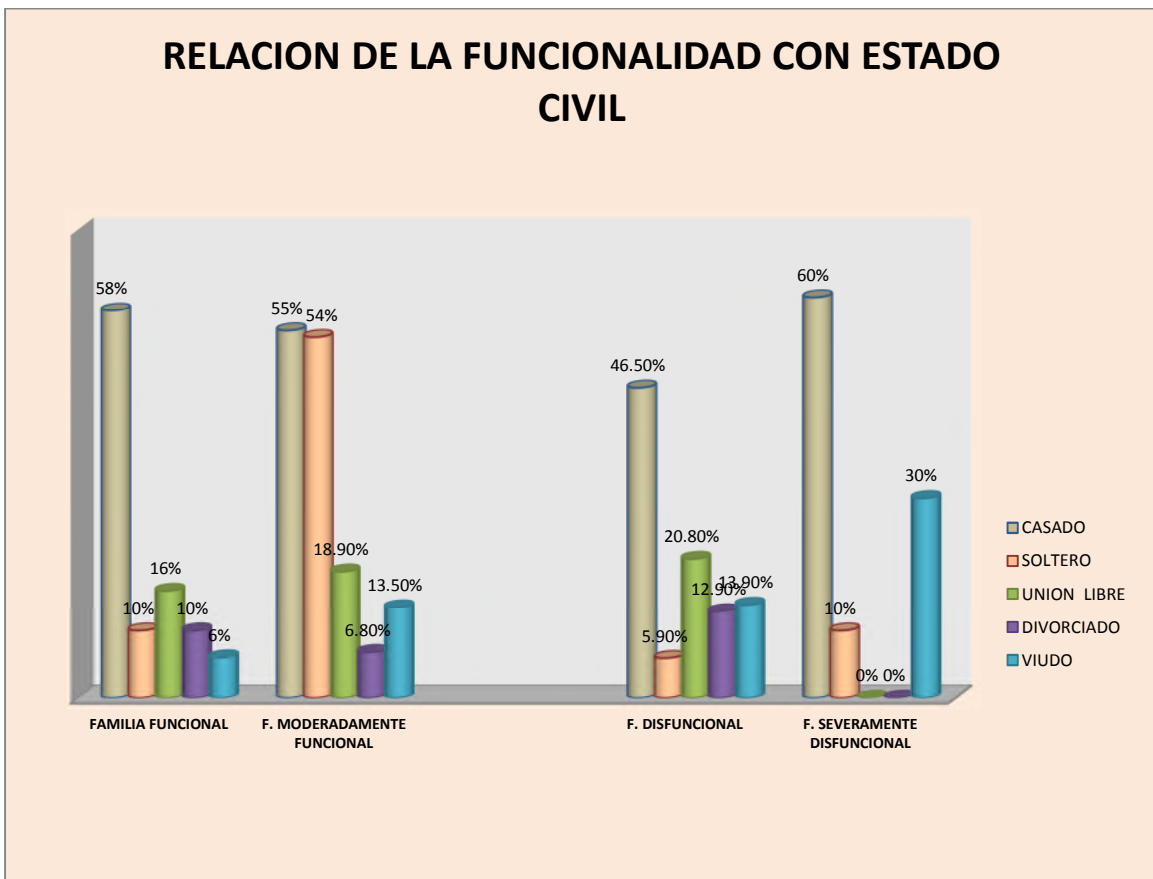
ESTADO NUTRICIONAL	URGENCIA HIPERTENSIVA		EMERGENCIA HIPERTENSIVA	
	FRECUENCIA	PORCENTAJE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
NORMAL	28	96.6%	1	3.4%
SOBREPESO	56	88.9%	7	11.1%
OBESIDAD G I	70	88.6%	9	11.4%
OBESIDAD G II	42	97.7%	1	2.3%
OBESIDAD G III	20	95.2%	1	4.8%



Cuadro. 12 Frecuencia de acuerdo a estado nutricional con de crisis

RELACION DE LA FUNCIONALIDAD FAMILIAR CON ESTADO CIVIL

	CASADO		SOLTERO		UNION LIBRE		DIVORCIADO		VIUDO	
	FRECUE NCIA	PORCEN TAJE	FRECUE NCIA	PORCEN TAJE	FRECUE NCIA	PORCEN TAJE	FRECUE NCIA	PORCEN TAJE	FRECUE NCIA	PORCEN TAJE
FAMILIA FUNCIONAL	29	58%	5	10%	8	16%	5	10%	3	6%
F. MODERADA MENTE FUNCIONAL	41	55%	4	54%	14	18.9%	5	6.8%	10	13.5%
F. DISFUNCIONAL	47	46.5%	6	5.9%	21	20.8%	13	12.9%	14	13.9%
F. SEVERAMENTE DISFUNCIONAL	6	60%	1	10%	0	0%	0	0%	3	30%



Cuadro. 13 Relación de la funcionalidad familiar con estado civil

DISCUSION

Se han realizado diversos estudios sobre la relación de funcionalidad familiar con tipo de crisis hipertensiva; García-López et al 2007 realizó una investigación llamada frecuencia de disfunción familiar en pacientes con Hipertensión arterial descontrolada, en la que detectó que de 8 a 9 de cada 10 pacientes hipertensos presentaron disfunción familiar; en nuestro estudio se observó que 42% de los pacientes que presentó crisis hipertensiva tipo urgencia pertenecía a familias disfuncionales, así como también 52.6% pacientes que presentaron emergencia hipertensiva se encontraba con familias disfuncionales; por lo anterior podemos decir que existe relación de la disfunción familiar para la presentación de crisis hipertensiva. Los resultados de ambos estudios son similares ya que ambos se realizaron en la población mexicana, con la misma patología de base y una tipología familiar semejante.

Con respecto a la edad el mismo García López et al 2007 mostró una relación de género femenino/masculino de 2:1, lo que es equivalente a nuestro estudio en donde predominó el género femenino con 63.8% y 36.2% del sexo masculino, lo que nos da también una relación de 2:1. Así mismo se encontró que dentro del género femenino fue más frecuente la urgencia con 93.3% y en el género masculino también predominó la urgencia con un total de 89.4% casos, lo cual nos muestra información semejante, esto es debido a que ambos estudios se realizaron con población del Instituto Mexicano del Seguro Social, con rangos de edades que van de la segunda a la novena década de la vida y con un tamaño de muestra similares.

La Dra. Jennifer J. Salinas, en el artículo denominado: The Prevalence of Hypertension in Older Mexicans, realizado en el 2008 analizó que el grupo de pacientes con mayor porcentaje de descontrol hipertensivo se ubicó entre los 45 y los 55 años, lo cual es similar a nuestra investigación ya que en ésta se observó un mayor índice de pacientes encuestados dentro del rango de edad de 41 a 50 años con un total de 23.8%, esta semejanza probablemente se deba a que ambos estudios se realizaron en la misma población donde el predominio de las enfermedades crónico-degenerativas son más propicias para el desarrollo de crisis familiares.

El Dr. Corrales Varela et al (Enero 2012) en su investigación denominada: Factores de riesgo y desarrollo de crisis hipertensiva en hipertensos, encontró que el tipo de crisis más frecuente fue la urgencia hipertensiva con 82.1 % casos, lo cual es similar a nuestro estudio en donde se evaluó que 91.9% pacientes presentaron urgencia hipertensiva en comparación a 8.1% pacientes con emergencia hipertensiva la equivalencia entre ambos estudios probablemente sea debida a que la emergencia crea mayor mortalidad y por ende menos pacientes hospitalizados en el servicio de urgencias que es el lugar de donde se tomo la muestra además de que la mayoría de las veces la elevación de tensión arterial es gradual y da mayor tiempo de acudir al servicio de urgencias.

En relación al estado nutricional y presencia de crisis hipertensiva, en el 2006 el Dr. Quintero-Pérez realizó un estudio similar, en donde se observó que 91.1% de sus pacientes que presentó algún tipo de crisis hipertensiva se encontraba con algún grado de obesidad, en nuestro resultados se analizó que el 97.7% de los pacientes con Obesidad Grado II presentó urgencia hipertensiva y 11.4% paciente que presentó emergencia hipertensiva se encontró en Obesidad Grado I, se coincide en ambos resultados porque son realizados en población mexicana en donde se ocupa el segundo lugar en obesidad a nivel mundial, además de que es bien sabido que la obesidad es un importante factor de riesgo junto con factores genéticos para la presencia de enfermedades crónico-degenerativas, el estado nutricional secundario a los estilos de alimentación son un factor importante para mantener un adecuado control de la hipertensión.

En el 2007 la Dra. Velázquez Velázquez; en la investigación denominada: Caracterización del riesgo familiar total en las familias con adultos mayores hipertensos, reportó que el tipo de familia más frecuente con disfunción familiar fue la familia extensa modificada con 72.2%; lo que se evaluó en nuestra investigación es que dentro de familias funcionales predominó la tipología extensa con 28% casos; en familias con moderada funcionalidad con un total de 27% pacientes en familias extensas. En cuanto a familias disfuncionales predominaron nuevamente las familias con tipología extensa con un total de 20.9%. La variación de resultados entre ambos estudios radica primero en la clasificación de la tipología familiar en que se baso cada uno.

El resultado obtenido de la investigación, podría haber sido afectado por sesgos que pudieron estar presentes en el estudio. Primero, se encontró que a pesar de que el instrumento es corto (consta de 14 reactivos) a algunos pacientes se les dificultó entender lo que se les preguntaba, otro posible sesgo es la incomodidad por el espacio físico reducido para contestar dicho cuestionario ya que los pacientes estaban hospitalizados en la sala de urgencias y prestaban poca atención a lo que estaban leyendo aunado a las malas condiciones físicas del lugar como falta de iluminación para una mayor observación, exceso de ruido lo que provoco incapacidad para concentrarse.

En cuanto a la patología de base no se interrogó el tiempo de padecer hipertensión, los medicamentos antihipertensivos con los que se controlaban ni la existencia de otras Comorbilidades adyacentes.

La aplicabilidad práctica de los resultados y relevancia biológica radica en la posibilidad del médico familiar para investigar en los pacientes con hipertensión descontrolada la funcionalidad familiar, el estado nutricional, la tipología familiar en la que se encuentra inmerso, para realizar una intervención terapéutica que lo puedan llevar a un buen control de su patología y así evitar la presencia de crisis hipertensiva.

Dentro del perfil profesional como médico familiar tiene aplicabilidad ya que se puede realizar investigación acerca de las principales causas del descontrol en las enfermedades crónico-degenerativas ya que es muy frecuente que este tipo de pacientes sean demandantes de los servicios de salud y con esto se logra también administrar el tiempo y número de consulta. así como también se administran los recursos materiales. En el área educativa se puede dar clase a médicos residentes sobre nuevos fármacos antihipertensivos sus beneficios y efectos secundarios además de conocimientos básicos de terapia familiar que nos ayuden a realizar una intervención oportuna.

CONCLUSIONES

Posterior a la aplicación del instrumento FF-Sil, se encontró que existieron más casos de urgencia hipertensiva en familias disfuncional con un total de 42.15 %; en la crisis tipo emergencia se encontró igualmente predominio en familias disfuncionales con un 52.5%; con esto se cumple nuestro objetivo general y se ratifica la hipótesis; concluyendo que la familia disfuncional es el tipo de familia más frecuente en los pacientes con crisis hipertensiva.

En el rubro de rango de edad con tipo de funcionalidad, se encontró un mayor porcentaje de familias disfuncionales en el rango de 60 a 70 años con un 54.8%.

En la relación de edad con tipo de crisis se observó que la urgencia hipertensiva predominó en el 100% de pacientes menores de 20 años y de 20 a 30 años seguido del 97.9% en el rango de 31 a 40 años. la crisis tipo emergencia predominó con 75% de pacientes en el rango de 81 a 90 años.

Con respecto al estado nutricional se observó que la mayoría de pacientes con urgencia hipertensiva presentaba Obesidad Grado II con un total de 97.7%; la crisis tipo emergencia predominó en pacientes con obesidad Grado I con un total de 11.4% casos; lo cual demuestra la importancia de mantener al paciente en adecuado control nutricional, con esto se cumple uno de los objetivos específicos determinando que la obesidad es altamente relacionada con la presentación de crisis hipertensiva.

En la sección de tipo de funcionalidad con estado civil se encontró que el estado civil más frecuente en los diferentes tipos de funcionalidad familiar fue casado, en un 46.5% en familias disfuncionales.

En cuanto a la relación de funcionalidad con tipología, se analizó que hubo predominio de la Familia extensa en un 20.9% en familias disfuncionales; con este resultado se cumple nuestro tercer objetivo específico en donde se concluye que las familias disfuncionales predominan en las familias con tipología extensa.

El impacto de la funcionalidad familiar sobre la presentación de crisis hipertensiva es alto ya que la evidencia posibilita establecer que pacientes con enfermedades cónicas como la hipertensión requieren de cuidados y del apoyo familiar para un mejor control de sus patologías. Por consiguiente, pacientes con familias disfuncionales estarán más expuestos a descompensación

Sería importante realizar un estudio de casos y controles; incrementando la muestra de pacientes a investigar mediante algún estudio multicéntrico que no solo contemple las variables descritas en esta investigación sino variables relacionadas con estilos de vida como la alimentación, actividad física, apego al tratamiento farmacológico; años de evolución de portar la enfermedad, frecuencia de crisis que hayan presentado, Comorbilidades asociadas, redes de apoyo; entre otras; ya que así se pudiera obtener un panorama más completo acerca de las causas que influyen en un paciente para presentar descontrol de su patología. Además se podría utilizar un estudio comparativo entre pacientes hipertensos controlados y pacientes con crisis hipertensiva para valorar si la funcionalidad familiar es diferente en el caso de los controlados

BIBLIOGRAFIA

1. Quiroga de Michelena M. Hipertensión arterial - Aspectos genéticos. *An Fac med.* 2010; 71(4):231-5.
2. Salinas. J, Eschbach. K, and Kyriakos S. Markides, The Prevalence of Hypertension in Older Mexicans and Mexican Americans NIH Public Access *Ethn Dis.* 2008 ; 18(3): 294–298
3. Barquera. S, Campos-Nonato I, Hernandez-Barrera L, Villalpando. S., Rodríguez-Gilabert C, et al. Hypertension in Mexican adults: results from the National Health and Nutrition Survey 2006. *Salud Publica Mex* 2010; 52 suppl 1:S63-S71.
4. Hernández-Ayazo H., Bello-Espinosa A, Coronado-Daza J, Arteta D, Daza J, Guías de práctica clínica basadas en la evidencia. Asociación colombiana de facultades de medicina- ASCOFAME 2005, 44-59-
5. Instituto Nacional de Salud Pública, Hipertensión arterial sistémica (HAS) Diagnóstico, tratamiento y prevención Octubre de 2006.101-106
6. Navarro RJ y cols. Urgencias hipertensivas. *Rev. Mex Cardiol* 2005; 16 (1): 29-33
7. Rivera E. A. El manejo pre hospitalario de la crisis hipertensiva *Revista Mexicana de Enfermería Cardiológica* 2002;10 (1): 27-32
8. Johnsona. J.A, Feigb D, Takahiko N, Sanchez-Lozada G and Rodriguez-Iturberd B Pathogenesis of essential hypertension: historical paradigms and modern insights. NIH Public Access *J Hypertens.* 2008 March; 26(3): 381–391. doi:10.1097
9. Shimbo D, Muntner. P, Mann. D, Viera A.J., Shunichi Homma Endothelial Dysfunction and the risk of Hypertension: the multi-ethnic study of atherosclerosis. NHY Public Access *Hypertension.* 2010 May; 55(5): 1210–1216.

10. Levy. A, Chung J, Kroetsch J, Rush J, Nitric oxide and coronary vascular endothelium adaptations in hypertension *Vascular Health and Risk Management* 2009;5 1075–1087
11. Wagner-Grau P, Fisiopatología de la hipertensión arterial *An Fac med.* 2010;71(4):225-9
12. Florat-García G, García-Fernández R, Hernández-Veliz D y García-Barreto D. Crisis Hipertensiva. *Rev Cubana Cardiol Cir Cardiovasc.* 2000;14(2):81-93
13. Iyer A, Mustafa I, Gerasimos F, Ekundayo A, Love T, et al. Uncontrolled Hypertension and Increased Risk for Incident Heart Failure in Older Adults with Hypertension: Findings from a Propensity-Matched Prospective Population Study *J Am Soc Hypertens.* 2010; 4(1): 22–31.
14. E. Pérez T, S. Juárez A, Crisis hipertensiva en los servicios de urgencias hospitalarios. *Estudio suhcrihta Orgaemergencias* 2001;13:82-88
15. Borzecki A, B Kader and Berlowitz D, The epidemiology and management of severe hypertension *Journal of Human Hypertension* (2010) 24, 9–18
16. Hernández-Ávila M, Lezana-Fernández. M, Barriguete-Meléndez.J, Mancha-Moctezuma C, Ortiz-Solís G, García-de León Farías. A, Guía de Tratamiento Farmacológico y Control de la Hipertensión Arterial Sistémica. *Rev Mex Cardiol* 2011; 22 (Supl. 1): 1A-21^a
17. The Sevent Report of the Joint National Committee on detection, evaluation and treatment of High Blood pressure. *Archives of Internal Medicine* 2003; 46: 1206-1252
18. Zúñiga SG, García AG y col Disfunción diastólica en pacientes con hipertensión de bata blanca. *Med Int Mex* 2006, 22(2):85-92
19. Mendoza-Solís L, Soler-Huerta E, Sainz-Vázquez L, Gil-Alfaro I, Mendoza-Sánchez H, Pérez-Hernández C. Análisis de la Dinámica y Funcionalidad Familiar en Atención Primaria. *Asociación Latinoamericana de Profesores de Medicina Familiar.* 2006. 27-32

20. Comité organizador del Consenso de Medicina Familiar Conceptos básico para el estudio de las familias. Archivos de Medicina Familiar 2005;7(1):15-19
21. Méndez-Espinosa E, Ramírez-Lumbreras C, Riquelme-Heras H. Crisis Familiares accidentales y enfermedad psicométrica. Arch.Med.Fam 2007;3(4) 105-108
22. Lauro-Bernal I. La familia en la determinación de la salud, Rev Cubana Salud Publica 2003; 29(1):48-51
23. Teresa-Ortega M, De la Cuesta-Freijomil V, Díaz C. Propuesta de un instrumento para la aplicación del proceso de atención de enfermería en familias disfuncionales Rev Cubana Enfermer 1999;15(3):164-8
24. Henn-BK. La familia como ente psicodinamico. Historia de la familia. Enciclopedia familiar 2005, España: Everest, 1973; 166-168.
25. García-López R. Frecuencia de Disfunción Familiar en pacientes con Hipertensión Arterial Descompensada. Universidad de Colima Febrero 2007. 01-39
26. Kanán-Cedeño.G, Rivera-Heredia. M, Rodríguez-Orozco. A, López-Peñaloza A, Medellín- Fontes. A, Caballero-Díaz. P, Funcionamiento familiar de los pacientes hipertensos con y sin la experiencia de la migración. Psicología y Salud, Vol. 20, Núm. 2: 203-212, julio-diciembre de 2010
27. Concha-Toro C. Rodríguez-Garcés C Funcionalidad Familiar en pacientes diabéticos e hipertensos compensados y descompensados. Theoria, Vol. 19 (1): 41-50, 2010

ANEXOS

Anexo 3



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN
Y POLÍTICAS DE SALUD
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD
CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO
(ADULTOS)

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN

Nombre del estudio:

**FUNCIONALIDAD FAMILIAR EN PACIENTES CON CRISIS HIPERTENSIVA DEL
HGZ/UMF#8 DR. GILBERTO FLORES IZQUIERDO**

Patrocinador externo (si aplica):

NO APLICA

Lugar y fecha:

MEXICO D.F HGZ #8 Enero 2012- Febrero del 2013

Número de registro:

EN TRAMITE

Justificación y objetivo del estudio:

La Hipertension Arterial Sistémica representa una de las principales patologías que existen en nuestro país, así como también es una de las primeras causas de consulta en el primer de atención, y primera causa de consulta de urgencias cuando la HAS se descontrola. En las crisis hipertensivas de tipo emergencia ocurre ataque a un órgano diana (corazón, riñón, cerebro, etc.); hay peligro de muerte y la presión debe reducirse con rapidez relativa, pero sin causar una hipotensión que pudiera agravar la isquemia.
El objetivo de este estudio es evaluar la funcionalidad familiar que tienen los pacientes con hipertensión arterial sistémica que presentan crisis hipertensiva

Procedimientos:

se realizara una entrevista individual a los pacientes portadores de HAS, que acudan a la consulta de urgencias del HGZ/UMF #8.

Posibles riesgos y molestias:

No existen riesgos

Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:

Conocer el grado de Disfuncionalidad Familiar.

Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:

Protocolo descriptivo no hay intervencion de variables, por lo tanto solo se informara en caso de datos relevantes.

Participación o retiro:

Se podra retirar del estudio en cualquier momento en el que considere conveniente sin que ello afecte a la atención médica que recibo en el instituto.

Privacidad y confidencialidad:

Se ha dado seguridades de que no se identificara en la presentaciones o publicaciones que deriven de este estudio y que los datos relacionados con mi privacidad serán manejados de forma confidencial.

En caso de colección de material biológico (si aplica):

No autoriza que se tome la muestra.

Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio.

Si autorizo que se tome la muestra para este estudio y estudios futuros.

Disponibilidad de tratamiento médico en

derechohabientes (si aplica):

Beneficios al término del estudio:

En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:

Investigador Responsable:

DR. GILBERTO ESPINOZA ANRUBIO

Colaboradores:

DR. EDUARDO VILCHIS CHAPARRO;

En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comisión de Ética de Investigación de la CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330 4° piso Bloque "B" de la Unidad de Congresos, Colonia Doctores. México, D.F., CP 06720. Teléfono (55) 56 27 69 00 extensión 21230, Correo electrónico: comision.etica@imss.gob.mx

Nombre y firma del sujeto

Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento

Testigo 1

Testigo 2

Nombre, dirección, relación y firma

Nombre, dirección, relación y firma

Este formato constituye una guía que deberá completarse de acuerdo con las características propias de cada protocolo de investigación, sin omitir información relevante del estudio.

Clave: 2810-009-013

INSTRUMENTO DE EVALUACION FAMILIAR FF-SIL

		CASI NUNCA	POCAS VECES	A VECES	MUCHAS VECES	SIEMPRE
1	Se toman decisiones para cosas importantes de la familia					
2	En mi casa predomina la armonía					
3	En mi casa cada uno cumple sus responsabilidades					
4	Las manifestaciones de cariño forman parte de nuestra vida cotidiana					
5	Nos expresamos sin insinuaciones de forma clara y directa					
6	Podemos aceptar los defectos de los demás y sobrellevarlos					
7	Tomamos en consideración las experiencias de otras familias ante situaciones difíciles					
8	Cuando alguno de la familia tiene un problema, los demás lo ayudan					
9	Se distribuyen las tareas de forma que nadie este sobrecargado					
10	Las costumbres familiares pueden modificarse ante determinadas situaciones					
11	Podemos conservar diversos temas sin temor					
12	Ante una situación familiar difícil, somos capaces de buscar ayuda en otras personas					
13	Los intereses y necesidades de cada cual son respetados por el nucleo familiar					
14	Nos demostramos el cariño que nos tenemos.					

ANEXO 1.- TABLA : FACTORES PREDISPONENTES

Transgresión de medicamentos antihipertensivos

Hipertensión renovascular

Eclamsia

Glomerulonefritis aguda

Feocromocitoma

Traumatismo craneoencefálico

Tumores secretores de renina

Enfermedad renal parenquimatosa

Quemaduras extensas

Esclerosis sistémica progresiva

Lupus eritematoso sistémico

Otras vasculitis

Fármacos: inhibidores de la MAO, anticonceptivos, antidepresivos, atropina, simpaticomiméticos, antiinflamatorios no esteroideos.

ANEXO 2.- CLASIFICACION DE LA PRESION ARTERIAL EN ADULTOS

CLASIFICACION	TAS mmHg	TAD mmHg
NORMAL	<120	<80
PREHIPERTENSION	120-139	80 – 89
ESTADIO 1 DE HIPERTENSION	140 -159	90 - 99
ESTADIO 2 DE HIPERTENSION	>160	> 100

ANEXO 3.- FARMACOS ANTIHIPERTENSIVOS ORALES

CLASE	FARMACO	DOSIS mg/dl
DIURETICO TIAZIDICO	Clorotiazida	125-500
	Clortalidona	125-25
	hidroclorotiazida	12.550
	politiazida	2-4
Diurético de Asa	bumetanida	0.5 a 2
	Furosemida	20 a80
	torasemida	2.5 a 10
Diuréticos ahorradores de potasio	Amilorida	5 a 10
	Trianterene	50 a 100
Bloqueantes receptores de aldosterona	Atenolol	25 - 100
	betaxolol	5 – 20
	Metoprolol	50-100
	Nodolol	40 – 120
	timolol	20- 40
IECA	Captopril	25-100
	Enalapril	5 a 40
	fosinopril	10 a 40
ARA II	Candesartan	8 -32
	Losartan	25 a 100
	Olmesartan	20 a 40
	Telmisartan	20 a 80
Ca antaagonistas	verapamil	120-360
	Diltiazem	180-420
	Verapamil lib inmediata	120-540

ANEXO 4 .- COMBINACION DE ANTIHIPERTENSIVO

IECA/CA	Amlodipino/benazepril
	Enalapril/felodipino
IECA/DIURETICOS	Benazepril-HCTZ
	Captpril- HCTZ
	Enalapril - HCTZ
	Lisinopril -HCTZ
ARA II/ Diureticos	Losartan –HCTZ
	Olmesartan HCTZ
	Telmisartan -HCTZ
	Valsartan –HCTZ
BB y diureticos	Atenolol –clortalidona
	Bisoprolol –HCTZ
	Metoprolol –HCTZ
Diurético – Diuretico	Amilorida-HCTZ
	Espironolactona- HCTZ

ANEXO 5 .- CLASIFICACION DE LA TIPOLOGIA FAMILIAR SEGÚN DUVALL

NUCLEAR	Hombre y Mujer sin hijos
NUCLEAR SIMPLE	Padre y madre con 1 a 3 hijos
NUCLEAR NUMEROSA	Padre y madre con 4 hijos o mas
RECONSTRUIDA	Padre y madre, en el que alguno o ambos han sido divorciados o viudos y tienen hijos de una unión anterior
MONOPARENTAL	Padre o madre con hijos
MONOPARENTAL EXTENDIDA	Padre o madre con hijos, mas personas con parentesco
MONOPARENTAL EXTENDIDA COMPUESTA	Padre o madre con hijos más otras personas sin parentesco.
EXTENSA	Padre y madre con hijos, mas otras personas con parentesco
EXTENSA COMPUESTA	Padre y madre con hijos mas otras personas sin parentesco
NO PARENTAL	Familias con vínculo de parentesco que realizan funciones o roles de familia sin la presencia de los padres.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN REGIONAL CENTRO
DELEGACIÓN SUR DEL DISTRITO FEDERAL
JEFATURA DE PRESTACIONES MÉDICAS E INVESTIGACIÓN MÉDICA.
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR #8

TÍTULO DEL PROYECTO DE PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN:
“FUNCIONALIDAD FAMILIAR EN PACIENTES CON CRISIS HIPERTENSIVA DEL
HGZ/UMF#8 DR. GILBERTO FLORES IZQUIERDO
2012-2013

FECHA	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	ENE
	2012	2012	2012	2012	2012	2012	2012	2012	2012	2012	2013	2013	2014
TITULO	X												
ANTECEDENTES		X											
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA		X											
OBJETIVOS			x										
HIPÓTESIS			x										
PROPÓSITOS			x										
DISEÑO METODOLÓGICO													
ANÁLISIS ESTADÍSTICO			X										
CONSIDERACIONES ÉTICAS			X										
RECURSOS				x									
BIBLIOGRAFÍA				x									
ASPECTOS GENERALES				x									
ACEPTACIÓN				X									
PRUEBA PILOTO				X									
ETAPA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO				X									
RECOLECCIÓN DE DATOS					X	X	X	X					
ALMACENAMIENTO DE DATOS								X					
ANÁLISIS DE DATOS								X					
DESCRIPCIÓN DE DATOS									X				
DISCUSIÓN DE DATOS									X				
CONCLUSIÓN DEL ESTUDIO										X			
INTEGRACIÓN Y REVISIÓN FINAL										X			
REPORTE FINAL											X		
AUTORIZACIONES											X		
IMPRESIÓN DEL TRABAJO											X	x	
PUBLICACIÓN													X