



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**



**FACULTAD DE MEDICINA  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DELEGACION SONORA  
JEFATURA DE PRESTACIONES MÉDICAS  
CORDINACION DE PLANEACION Y ENLACE INSTITUCIONAL  
CORDINACION AUXILIAR DE INVESTIGACION EN SALUD  
HOSPITAL GENERAL DE SUBZONA # 7**

**Factores de riesgo asociados a Emergencia hipertensiva en pacientes  
atendidos en el servicio de urgencias Hospital General Subzona # 7.  
Huatabampo, Sonora**

## **T E S I S**

**QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE:**

**LA ESPECIALIDAD DE MEDICINA DE URGENCIAS**

**PRESENTA**

**Dr. Pedro Mendivil Valenzuela**

**Director de Tesis**

**Dra. Martha Almara Patrón Rodríguez**

**Instituto Mexicano del Seguro Social**

**Huatabampo, Sonora Mexico Febrero 2014**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

# Hoja de autorización.



**Dirección de Prestaciones Médicas**  
Unidad de Educación, Investigación y Políticas de Salud  
Coordinación de Investigación en Salud



## Dictamen de Autorizado

Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud 2609  
EL GINECO PEDIATRIA HERMOQUILLO, SONORA

FECHA 15/02/2014

**DR. PEDRO MENDIVIL VALENZUELA**

**PRESENTE**

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

**Factores de riesgo asociados a Emergencia hipertensiva en pacientes atendidos en el servicio de urgencias Hospital General Subzona # 7. Huatabampo, Sonora**

que usted sometió a consideración de este Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de Ética y de Investigación, por lo que el dictamen es **A U T O R I Z A D O**, con el número de registro institucional:

Núm. de Registro
R-2014-2609-3

ATENTAMENTE

**DR. (A). CELINA MONTÓYA MEJÍA**

Presidente del Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud No. 2609

**IMSS**

Sistema de Seguro



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DELEGACION SONORA  
JEFATURA DE PRESTACIONES MÉDICAS  
CORDINACION DE PLANEACION Y ENLACE INSTITUCIONAL  
CORDINACION AUXILIAR DE INVESTIGACION EN SALUD  
HOSPITAL GENERAL DE SUBZONA # 7**



**HOJA DE FIRMAS DE AUTORIZACIÓN**

**Dr. Angélica Araí Sánchez Mercado**

**COORDINADORA CLINICA DE EDUCACIÓN E  
INVESTIGACIÓN EN SALUD**

**Dra. Martha Almara Patrón Rodríguez**

**PROFESORA TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA  
DE URGENCIAS**

## IDENTIFICACIÓN DE AUTORES

### Investigador Principal

**Dr. Pedro Mendivil Valenzuela**

Médico general

**Adscripción:** Servicio de urgencias turno vespertino HGSZ #7 Huatabampo Sonora.

**Matricula:** 99274764.

**Domicilio:** prolongación Juárez s/n, Colonia centro, Huatabampo Sonora

**Tel.:** 6441020722

**Correo electrónico:** pedromendivilvalenzuela@gmail.com

### Colaboradora (asesora)

**Dra. Martha Almara Patrón Rodríguez**

Profesor Titular del curso de especialización en medicina de urgencias,

**Adscripción:** HGZ # 2, “Dr. Adolfo Félix Loustaunau”.

**Matricula:** 99274140

**Domicilio:** Juárez y Seguro Social SN, Col. Modelo. Hermosillo, Son.

**Teléfono:** 6621050553

**Correo electrónico:** mapar346@gmail.com

**Lugar:** Hospital General de Subzona # 7 Prolongación Juárez Col. Centro Huatabampo Sonora.

# ÍNDICE GENERAL

<b>INDICE GENERAL</b>	<b>5</b>
<b>RESUMEN</b>	<b>7</b>
<b>PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>10</b>
<b>1. MARCO TEORICO</b>	<b>8</b>
<b>2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>	<b>12</b>
• <b>Pregunta de investigación</b>	<b>12</b>
<b>3. JUSTIFICACIÓN</b>	<b>13</b>
<b>4. OBJETIVOS</b>	<b>14</b>
• <b>Objetivo general</b>	<b>14</b>
• <b>Objetivo específico</b>	<b>14</b>
<b>5. HIPÓTESIS</b>	<b>15</b>
• <b>Hipótesis nula</b>	<b>15</b>
• <b>Hipótesis alterna</b>	<b>15</b>
<b>6. MATERIAL Y MÉTODOS</b>	<b>16</b>
• <b>Características del lugar de estudio</b>	<b>16</b>
• <b>Diseño de estudio</b>	<b>16</b>
• <b>Tipo de estudio</b>	<b>16</b>
• <b>Definicion y operacion de variables</b>	<b>16</b>
• <b>Población de estudio</b>	<b>19</b>

• Muestra y muestreo	19
• Criterios de seleccion	19
• Criterios de inclusion	19
• Criterios de exclusion	19
<b>7. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN</b>	<b>20</b>
• Descripcion de estudio	
<b>8. ASPECTOS ÉTICOS</b>	<b>22</b>
<b>9. RECURSOS HUMANOS, FISICOS, MATERIAL Y FINANCIERO.</b>	<b>23</b>
<b>10.CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES</b>	<b>24</b>
<b>11.RESULTADOS</b>	<b>25</b>
<b>12.CONCLUSION</b>	<b>26</b>
<b>13.BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>27</b>
<b>14.ANEXOS</b>	<b>28</b>
• Formato del Instrumento de recolección de datos	28

## RESUMEN

**Título:** Factores de riesgo asociados a Emergencia hipertensiva en pacientes atendidos en el servicio de urgencias Hospital General Subzona # 7. Huatabampo, Sonora.

Autores: Mendivil-Valenzuela P, Patrón-Rodríguez MA

**Antecedentes:** La hipertensión arterial (HTA) constituye el principal problema de salud en muchos países del mundo. En México la Hipertensión Arterial tiene una prevalencia del 30.8 %, solo el 56.4 % esta consiente de la enfermedad y el 23% recibe tratamiento de los cuales 19.2 % está controlado. Las crisis hipertensivas representan un alto porcentaje de atención en los servicios de urgencias. **Objetivo:** en el estudio se pretende Clasificar los factores de riesgo asociados en el desarrollo de emergencia hipertensiva en los pacientes con hipertensión arterial que son atendidos en el servicio de urgencias del HGSZ # 7 de Huatabampo, Sonora. **Material y Métodos:** Estudio Observacional, Descriptivo retrospectivo y Transversal que incluyó una muestra de 50 expedientes de pacientes para identificar los factores asociados a emergencia hipertensiva, durante el periodo comprendido del 01 de julio al 31 de Diciembre del 2013. En los resultados obtenidos predomina el sexo femenino 60%, con edad media de 61 años, 80 % tiene el antecedente familiar de hipertensión arterial, 80% sedentarios, 60% tienen obesidad, 75 % tiene un tiempo de evolución mayor de 5 años, un 42 % presento edema agudo pulmonar. **Factibilidad y aspectos éticos:** se desarrolló de acuerdo a la normatividad vigente y se cuenta con los recursos necesarios para realizarlo sin contratiempos.

**Palabras Clave:** Hipertensión arterial, crisis hipertensiva, urgencia hipertensiva, emergencia hipertensiva.



## MARCO TEORICO

La hipertensión establecida es una condición que implica un mayor riesgo de eventos cardiovasculares y disminución de la función de diferentes órganos en la cual la presión arterial está crónicamente elevada por encima de valores considerados óptimos o normales.

La hipertensión frecuentemente está asociada con comorbilidades tales como diabetes mellitus, coronariopatía, insuficiencia cardiaca (IC) crónica, accidente vascular encefálico (AVE), accidente isquémico transitorio (AIT), enfermedad vascular periférica, insuficiencia renal crónica.

La hipertensión persistente es considerada uno de los factores de riesgo para AVE, infarto de miocardio, IC y aneurisma arterial, y es una de las principales causas de insuficiencia renal crónica y diálisis. Cuando la presión arterial está marcadamente elevada (presión arterial media 50% o más por encima del promedio) la expectativa de vida se disminuye en 30 a 40%, a menos que la hipertensión sea tratada adecuadamente. (1)

La hipertensión arterial (HTA) constituye el principal problema de salud en muchos países del mundo. Es el trastorno cardiovascular más frecuente en Estados Unidos con una prevalencia entre el 26 y 31 % entre los adultos (2). La HTA afecta aproximadamente a 74 millones de personas en los Estados Unidos y a 1 billón en todo el mundo (3).

Al aumentar la edad poblacional, la prevalencia de HTA se incrementará en adelante a menos que se implementen amplias medidas preventivas eficaces. Recientes datos del Framingham Herat Study sugieren que los individuos normotensos mayores de 55 años tienen un 90 % de probabilidad de riesgo de desarrollar HTA (4)

En México la Hipertensión Arterial tiene una prevalencia del 30.8 %, solo el 56.4 % esta consiente de la enfermedad y el 23% recibe tratamiento de los cuales 19.2 % está controlado (1). En Latinoamérica, el 13% de las muertes y el 5,1% de los años de vida ajustados por discapacidad (AVAD) pueden ser atribuidos a la hipertensión (5)

Las enfermedades cardiovasculares son las principales causas de muerte en el continente americano, además de ser una causa común de discapacidad, muerte prematura y altos costos para su prevención y control.

Estas enfermedades afectan por igual a los diferentes grupos de población, independientemente de su nivel cultural o socioeconómico, por lo que su prevención y control representan un reto para la salud pública del país, debido a que constituyen un conjunto de enfermedades que resultan de estilos de vida no saludables.

Cada año mueren alrededor de 17 millones de personas en el mundo por enfermedad cardiovascular; se estima que cada cuatro segundos ocurre un evento coronario y cada cinco segundos un evento vascular cerebral. Aproximadamente entre 1.5 a 5% de todos los hipertensos mueren cada año por causas directamente relacionadas a hipertensión arterial sistémica.

La Organización Panamericana de la Salud estima que durante los próximos diez años ocurrirán aproximadamente 20.7 millones de defunciones por enfermedades cardiovasculares en América, de las cuales 2.4 millones pueden ser atribuidas a la hipertensión arterial, componente importante del riesgo cardiovascular (6)

En la guía sobre hipertensión arterial del Joint National Committee (JNC 7) de EEUU publicada en 2003 (7) se unificaron las categorías de presión arterial normal y de presión en el límite alto de la normalidad en una única entidad, denominada “prehipertensión”.

Esta decisión se basó en la evidencia del estudio Framingham (6), según el cual, la posibilidad de hipertensión, en este tipo de sujetos, es mayor que en los que tienen una presión arterial < 120/80 mm Hg (denominada presión arterial “normal”) a todas las edades

La crisis hipertensiva se definen como el aumento agudo de la presión arterial que puede producir alteraciones estructurales o funcionales sobre los órganos diana. Clásicamente, las cifras establecidas para definir las crisis hipertensivas eran de una presión arterial sistólica mayor o igual 210 mmhg y/o una presión diastólica mayor o igual 120 mm hg.

Las últimas recomendaciones publicadas en el Joint National Committee (JNC) 7 rebajan las cifras para considerar una crisis hipertensiva a una PAS mayor o igual 180 y una PAD mayor o igual 110 mm hg. (8)(9) Desde 1993 con el JNC5 las crisis Hipertensivas se clasifican en:

Urgencias Hipertensivas: el ascenso de la presión arterial no se acompaña de lesión aguda sobre órgano diana. El paciente puede estar asintomático o con síntomas inespecíficos (cefalea, mareo, ansiedad etc.) que en ningún caso pueden comprometer su vida de forma inmediata.

Requiere el descenso de las cifras de PA en las próximas 24-48 horas. Su tratamiento será oral y no suelen precisar asistencia hospitalaria. No es conveniente reducir las cifras de PA demasiado rápido, pues podría producir hipoperfusión en órganos diana.

Emergencias Hipertensivas: la elevación de la presión arterial se asocia a lesión aguda de órganos diana que puede comprometer la vida del paciente en forma inminente. Requiere un descenso rápido de las cifras de PA (minutos-Horas) con tratamiento específico preferente por vía parenteral, precisando ingreso hospitalario.

Los primeros reportes de Emergencia hipertensiva iniciaron en 1914, cuando Volhard y Fahr describieron un caso de hipertensión arterial asociado a retinopatía, al cual denominaron hipertensión arterial maligna. En 1921, Keith y Wegener detallaron un caso de hipertensión arterial con deterioro de la función renal, al que nombraron hipertensión arterial acelerada. Por último, en 1928 Oppenheimer y Fishberg reportaron el primer caso de encefalopatía hipertensiva (10)

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Las crisis hipertensivas (CH) constituyen un motivo de consulta frecuente en los Servicios de Urgencias hospitalarios y de Atención Primaria, con una clara tendencia al aumento de su incidencia en los últimos años. En algunas ocasiones, pueden llegar a constituir una auténtica emergencia médica. (11)

El síndrome de emergencia hipertensiva se caracteriza por una fuerte aceleración de la hipertensión, acompañado de lesión vascular al corazón, cerebro, retina y riñón, así como por un curso rápidamente fatal que puede terminar en un ataque al corazón, insuficiencia renal o accidentes cerebrovasculares. (12)

A pesar de los nuevos antihipertensivos e identificación de los factores de riesgo la práctica diaria ha permitido observar la regularidad con que asisten a nuestro servicio de urgencias pacientes con hipertensión arterial con complicaciones como la emergencia hipertensiva en sus diferentes presentaciones.

En nuestro hospital no existen registro de las causas o factores que se presentan en los pacientes que solicitan atención en el servicio de urgencias por una emergencia hipertensiva, por lo cual, con el presente estudio se busca identificar:

¿Cuáles son los factores de riesgo presentes en los pacientes con emergencia hipertensiva que solicitan atención en el Servicio de urgencias del HGSZ # 7?

## **JUSTIFICACION**

La hipertensión arterial está considerada hoy en día como uno de los principales problemas de salud que enfrenta el mundo, se ubica dentro de las cuatro principales causas de muerte a nivel mundial.

En ausencia de estudios que posibiliten conformar una ecuación de predictores del riesgo para desarrollar Emergencia Hipertensiva, el presente estudio busco identificar los factores de riesgo presentes en los pacientes con diagnóstico de hipertensión arterial que fueron atendidos en el servicio de urgencias del HGSZ #7 del IMSS en Huatabampo, Sonora.

El resultado permitió identificar los principales factores de riesgo que afectan a nuestra población y con esto plantear acciones encaminadas a la prevención y manejo de la hipertensión arterial. Esto a su vez contribuirá a disminuir costos en relación a los medicamentos utilizados en el manejo de los pacientes que presentan complicaciones relacionadas con la emergencia hipertensiva.

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo General:**

Clasificar los factores de riesgo asociados en el desarrollo de emergencia hipertensiva en los pacientes con hipertensión arterial que son atendidos en el servicio de urgencias del HGSZ # 7 de Huatabampo, Sonora.

### **Objetivo específico:**

Identificar los factores de riesgo asociados en el desarrollo de emergencia hipertensiva en los pacientes con hipertensión arterial que son atendidos en el servicio de urgencias del HGSZ # 7 de Huatabampo, Sonora.

## **Hipótesis de Trabajo.**

### **Hipótesis nula:**

Los factores de riesgo modificables son los que se presentan con menor frecuencia en los pacientes con hipertensión arterial que reciben atención el servicio de urgencias del HGSZ #7 por una emergencia hipertensiva.

### **Hipótesis alterna:**

Los factores de riesgo modificables son los que se presentan con mayor frecuencia en los pacientes con hipertensión arterial que reciben atención el servicio de urgencias del HGSZ #7 por una emergencia hipertensiva.



## MATERIAL Y MÉTODOS

### Características del lugar de estudio:

El presente estudio se realizó en el servicio de urgencias del HGSZ # 7 del IMSS localizado en la Ciudad de Huatabampo, da atención a población adscrita a las clínicas periféricas de Medicina Familiar de Yavaros, El Jupare y Etchojoa, así como a la población su propia Unidad de Medicina Familiar # 7.

### Diseño y tipo de estudio:

Observacional, Descriptivo, Retrospectivo y Transversal

### Definición y operacionalización de variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Escala de medición	Indicador
<b>Factor Sociodemográficas</b>				
Edad	Tiempo transcurrido a partir del nacimiento	Años cumplidos al momento de la revisión del expediente	Cuantitativa discreta	$\geq 18$
Sexo	División del género humano	Genero del paciente	Cualitativa nominal	1. Femenino 2. Masculino
Peso	Volumen del cuerpo expresado en kilos	Medición en kilogramos, obtenidos por medio de una bascula	Cuantitativa discreta	Kilogramos

		electrónica		
Talla	Longitud de la planta de los pies a la parte superior del cráneo expresada en centímetros.	Medición en centímetros utilizando una cita métrica	Cuantitativa discreta	Centímetros
<b>Factores modificables</b>				
1. Tabaquismo	Adicción crónica generada por el tabaco	Habito de fumar al momento de presentarse Emergencia Hipertensiva	Cualitativa nominal	1. Si 2. No
2. Índice de masa corporal	Se refiere a la medida de asociación entre el peso y la talla de un individuo	Se calcula mediante el cociente entre el peso y la estatura en metros al cuadrado	Cualitativa nominal	IMC 20–25= normal IMC >25=sobrepeso IMC > 30=obesidad.
3. Dislipidemia	Alteración de colesterol o triglicéridos	Si presenta aumento de colesterol o triglicéridos al momento de realizar el estudio	Cualitativa nominal	1. Si 2. No
4. Sedentarismo	No realizar actividad física	No realizar actividad física al menos 3 veces a la semana por 30 min	Cualitativa nominal	1. Si 2. No
5. Abandono de Tratamiento	No toma el medicamento	No toma el medicamento al momento del estudio	Cualitativa nominal	1. Si 2. No
<b>Factores no modificables</b>				
1. Diabetes Mellitus	Enfermedad crónica que se caracteriza alteración de la	Presencia de Diabetes mellitus al momento de	Cualitativa nominal	1. Si 2. No

	glucosa.	realizar el estudio		
2. Antecedentes familiares de Enf. Cardiovasculares	Padecimiento de enfermedad cardiovascular en los familiares consanguíneos de primer grado.	Padecimiento de enfermedad cardiovascular en los familiares consanguíneos de primer grado al momento de realizar el estudio	Cualitativa nominal	1. Si 2. No
3. Enf Renales	Enfermedades renales presentes	Padecer enfermedades renales al momento de realizar el estudio	Cualitativa nominal	1. Si 2. No
Tiempo de evolución de la HTA	Tiempo que transcurre desde el diagnóstico HTA al momento de la Emergencia Hipertensiva	Años de evolución de HTA al desarrollar Emergencia Hipertensiva	Cuantitativa continua	1. Menor de 5 años 2. Mayor o igual a 5 años
<b>Tipo de Emergencia Hipertensiva</b>	Emergencia Hipertensiva presentada	Según Emergencia Hipertensiva desarrollada	Cualitativa nominal	1. SICA 2. Encefalopatía Hipertensiva 3. EVC 4. Edema Agudo Pulmonar

**Población de estudio:**

Pacientes con hipertensión arterial que solicitaron atención por una emergencia hipertensiva al servicio de urgencias en el HGSZ # 7 del IMSS de Huatabampo, Sonora.

**Muestra y muestreo:**

Se incluyó una muestra de 50 expedientes de pacientes, que acudieron al servicio de urgencias del HGSZ # 7 por una emergencia hipertensiva en el periodo comprendido del 01 de julio al 31 de Diciembre del 2013. Los expedientes fueron seleccionados a través de un muestreo no probabilístico por conveniencia.

**Criterios de selección****Criterios de inclusión:**

- Expediente de Pacientes que haya presentado emergencia hipertensiva

**Criterios de exclusión:**

- Expedientes de pacientes con antecedentes de Enfermedades Mentales o Psiquiátricas.

## **METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION.**

### **Descripción del estudio**

Una vez aprobado por el comité local de investigación y con la autorización de las autoridades hospitalarias se llevó a cabo la investigación, a través de un estudio observacional de tipo descriptivo, retrospectivo de corte transversal, en el servicio de urgencias del HGSZ # 7, en el periodo comprendido del 01 de julio al 31 de Diciembre del 2013, que incluyó una muestra de 50 expedientes de pacientes, que solicitaron atención por una Emergencia Hipertensiva. La revisión de expedientes, permitió identificar los factores sociodemográficos, factores de riesgo cardiovasculares modificables y no modificables. Dicha información está concentrada en una hoja de recolección de datos elaborada para este fin, y serán captados en una base de datos para su posterior análisis.

## **ASPECTOS ETICOS**

Este protocolo de investigación se realizó bajo las normas éticas del Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud así como respetar los principios contenidos en el Código de Núremberg y la Declaración de Helsinki.

Este protocolo se considera sin riesgo, ya que no se tendrá contacto directo con los pacientes. El investigador se compromete a no violar el principio de confiabilidad ya que no se revelara nombre, domicilio ni numero de afiliación de los mismos.

## RECURSOS HUMANOS, FISICOS, MATERIALES Y FINANCIEROS

- Recursos humanos:
- Investigador principal: Dr. Pedro Mendivil Valenzuela
- Asesor metodológico: Dra. Martha Almara Patrón Rodríguez

## RECURSOS FÍSICOS

### Desglose financiero:

Computadora personal	10,500 pesos
USB	300 pesos
Impresora	1000 pesos
Lápices, plumas, sacapuntas	100 pesos
Hojas de papel	100 pesos
Copias fotostáticas	150 pesos
Una caja de grapas y una engrapadora, dos tablas de trabajo	350 pesos
<b>TOTAL:</b>	<b>12.500 PESOS</b>

## CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

<b>Actividades</b>	<b>2013</b>					<b>2014</b>		
	<b>Ago</b>	<b>Sept</b>	<b>Oct</b>	<b>Nov</b>	<b>Dic</b>	<b>Ene</b>	<b>Feb</b>	<b>Marzo</b>
Selección del tema a investigar y revisión bibliográfica.	<b>XXX</b>	<b>XXX</b>						
Elaboración de protocolo			<b>XXX</b>	<b>XXX</b>	<b>XXX</b>			
Envío para revisión y aprobación al comité local de investigación						<b>XXX</b>		
Ejecución del protocolo						<b>XXX</b>		
Análisis de datos e interpretación de resultados							<b>XXX</b>	
Redacción del escrito final								<b>XXX</b>



## Resultados

A nivel mundial el grupo de edad que se ve más afectado por la hipertensión arterial es el de mayores de 65 años (13). En nuestro estudio la edad Media es de 61 años con una desviación estándar de 10.9, y el rango de edad mayor es el de 66 años a 74 que representa 32 % (ver grafica 1,2).

Prevalece el sexo femenino con un 60%, y se presenta con mayor frecuencia después del rango a los 48 años (ver grafica 3,4). De los 50 pacientes de la muestra en lo que se refiere a factores de riesgo modificables el 76 % era fumador, un 60% presentaba un grado de obesidad, 80% son sedentarios, el 46 % presentaba dislipidemia y solo el 10% refirió abandono de tratamiento, diabetes mellitus con 20 %.

Antecedentes familiares de hipertensión arterial 80%, y riñones poliquísticos 2%, (ver grafica 5,6)

La emergencia hipertensiva se presento con mayor frecuencia en los que tenían más de 5 años de evolución con diagnostico de hipertensión arterial representando un 78% (ver grafica 7,8).

La distribución por mes quedo de la siguiente manera: el mes de julio se presento 2 casos, en el mes de agosto fueron 5 casos, en septiembre 7 casos, en octubre 9 casos, y los meses que mayores casos de emergencia hipertensiva se presentaron son noviembre y diciembre con 12 y 15 respectivamente. Siendo el edema agudo pulmonar que presento mayor frecuencia con un 42%, seguido por síndrome coronario agudo 26%, encefalopatía hipertensiva 20% y evento vascular cerebral 12% (ver grafica 9,10).

De los pacientes que presentaron Emergencia hipertensiva 11 fallecieron representando un 22 % (ver tabla 12). De los cuales el 73% corresponde a mujeres (ver tabla 13).

## **Análisis de datos**

Con estos resultados se observa el predominio del sexo femenino y su mayor frecuencia en la edad avanzada lo que corresponde con lo planteado en la literatura donde hace referencia que a mayor edad mayor es el riesgo de hipertensión arterial asociado con factores de riesgo desarrollara emergencia hipertensiva. (13)

## **Conclusión**

La emergencia hipertensiva puede deberse a múltiples causas, constituyendo una amenaza para la vida, por lo que deberá reconocerse en forma temprana, dando tratamiento efectivo para así evitar daño a órgano blanco.

En nuestro estudio la emergencia hipertensiva se presenta con mayor frecuencia en mujeres de edad avanzada portadoras de más de 5 años de evolución con hipertensión arterial. Los factores de riesgo más comunes son el antecedente familiar de hipertensión arterial, sedentarismo, tabaquismo, obesidad, dislipidemia. El mal apego al tratamiento representa una proporción baja, pero pudiera deberse a dosis inadecuadas o insuficientes.

Por lo que recomendaremos poner atención en todos los pacientes con hipertensión arterial que presenten factores de riesgo, pero principalmente en mujeres mayores de edad en las cuales ay mayor frecuencia de desarrollar emergencia hipertensiva y fallecer por dicho acontecimiento.

## BIBLIOGRAFIA

1. Ramiro A. Sánchez, Miryam Ayala, Hugo Baglivo, et al. Del Grupo Latinoamericano de Expertos. 2 de Marzo de 2010 Guías Latinoamericanas de Hipertensión Arterial
2. Egan BM, Zhao Y, Axon RN US trends in prevalence, awareness, treatment and control of hypertension. *Jama* 2010. citado 3 de diciembre de 2011; 303 (20): disponible en <http://jama.ama-assn.org/content/303/20/2043.short>
3. American Heart Association. Heart Disease & Stroke Statistics–2010 Update. Dallas, TX: American Heart Association; 2010. [www.americanheart.org/downloadable/heart/1265665152970DS-3241%20HeartStrokeUpdate\\_2010.pdf](http://www.americanheart.org/downloadable/heart/1265665152970DS-3241%20HeartStrokeUpdate_2010.pdf). Accessed October 10, 2010.
4. Lawes CMM, Vander Horn S, Rodgers A, for the International Society of Hypertension. Global burden of blood pressure-related disease 2001. *Lancet* 2008; 371:1513–1518.
5. Norma Oficial Mexicana NOM-030-SSA2-2009, para la prevención, Detección, Diagnóstico y Tratamiento y Control de la Hipertensión Arterial Sistémica
6. Chobanian AV, Bakris GL, Black HR, Cushman WC, et al., and the National High Blood Pressure Education Program Coordinating Committee. The seventh report of the Joint National Committee on prevention, detection, evaluation, and treatment of high blood pressure. The JNC 7 Report. *JAMA* 2003; 289:2560–2572.
7. Vasan RS, Larson MG, Leip EP, et al. Assessment of frequency of progression to hypertension in nonhypertensive participants in the Framingham Heart Study: A cohort study. *Lancet*. 2001;358:1682-6.
8. Vasan RS, Beiser A, Seshadri S, et al. Residual lifetime risk for developing hypertension in middle-aged women and men: The Framingham Heart Study. *JAMA*. 2002;287:1003-10.F
9. Lewington S, Clarke R, Qizilbash N, et al. Age-specific relevance of usual blood pressure to vascular mortality: A meta-analysis of individual data for one million adults in 61 prospective studies. *Lancet*. 2002;360:1903-13. M
10. Marik PE, Varon J. Hypertensive crises, challenges and management. *Chest* 2007; 131: 1941-1962
11. David Caldevilla Bernardo, Josefa Martínez Pérez, Luis Miguel Artigao Rodenas, et al; Crisis Hipertensivas, *REV CLÍN MED* 2008; 2 (5): 236-243

12. Reuler JB, Magarian GJ: Hypertensive emergencies and urgencies: definition, recognition, and management. *J Gen Intern Med* 2007, 3: 64-74.

13. Marso SP, Mehta SK, et al. Low adiponectin levels are associated with atherogenic dyslipidemia and lipid-rich plaque in nondiabetic coronary arteries. *Diabetes care* 2008. Disponible en: <http://care.diabetesjournal.org/content/31/5/989.long>

## ANEXOS



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

### Hoja de Recolección de datos

Factores de riesgo asociados a Emergencia hipertensiva en pacientes atendidos en el servicio de urgencias Hospital General Subzona # 7. Huatabampo, Sonora	
Edad	
Sexo	1. Femenino 2. Masculino
Tabaquismo	1. Si 2. No
Peso	
Talla	
Índice Masa Corporal	
Obesidad	1. Si 2. No
Abandono de Tratamiento	1. Si 2. No

Diabetes Mellitus	<p>1. Si</p> <p>2. No</p>
Dislipidemia	<p>1. Si</p> <p>2. No</p>
Sedentarismo	<p>1. Si</p> <p>2. No</p>
Antecedentes familiares de Enf. Cardiovasculares	<p>1. Si</p> <p>2. No</p>
Enf Renales	<p>1. Si</p> <p>2. No</p>
Tiempo de evolución de la HTA	<p>1. Menor de 5 años</p> <p>2. Mayor o igual a 5 años</p>
Tipo de Emergencia Hipertensiva	<p>1. SICA</p> <p>2. Encefalopatía Hipertensiva</p> <p>3. EVC</p> <p>4. Edema Agudo Pulmonar</p>



Título: Factores de riesgo asociados a Emergencia hipertensiva en pacientes atendidos en el servicio de urgencias Hospital General Subzona # 7. Huatabampo, Sonora

**Tabla 1. Clasificación JNC 7**

Clasificación PA	PAS mmHg	PAD mmHg
<b>Normal</b>	<b>&lt;120</b>	Y< 80
<b>Prehipertensión</b>	120-139	80-89
HTA Estadio 1	140-159	90-99
HTA Estadio 2	Mayor 160	Mayor 100



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

Huatabampo Sonora a 15 de Enero 2014

*Asunto:* autorización de revisión de  
Expedientes

Hospital General Subzona # 7  
Dr. Javier Ignacio Arce Gómez  
Director de la unidad

Por medio de la presente solicito autorización para tener acceso a los expedientes seleccionados, ya que de ahí obtendré la información necesaria para llevar a cabo mi protocolo de investigación titulado Factores de riesgo asociados a Emergencia hipertensiva en pacientes atendidos en el servicio de urgencias Hospital General Subzona # 7. Huatabampo, Sonora.

El cual es un requisito para concluir satisfactoriamente el curso de especialización en medicina de urgencias para médicos de base del IMSS.

Atentamente

Dr. Pedro Mendivil Valenzuela





INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

Huatabampo Sonora a 15 de Febrero 2014

*Asunto:* autorización de revisión de  
Expedientes

A quien corresponda

Por medio de la presente se autoriza al Dr. Pedro Mendivil Valenzuela para tener acceso a los expedientes de la unidad, para que lleve a cabo su protocolo de investigación titulado Factores de riesgo asociados a Emergencia hipertensiva en pacientes atendidos en el servicio de urgencias Hospital General Subzona # 7. Huatabampo, Sonora.

Sin más por el momento se envía un cordial saludo.

Atentamente

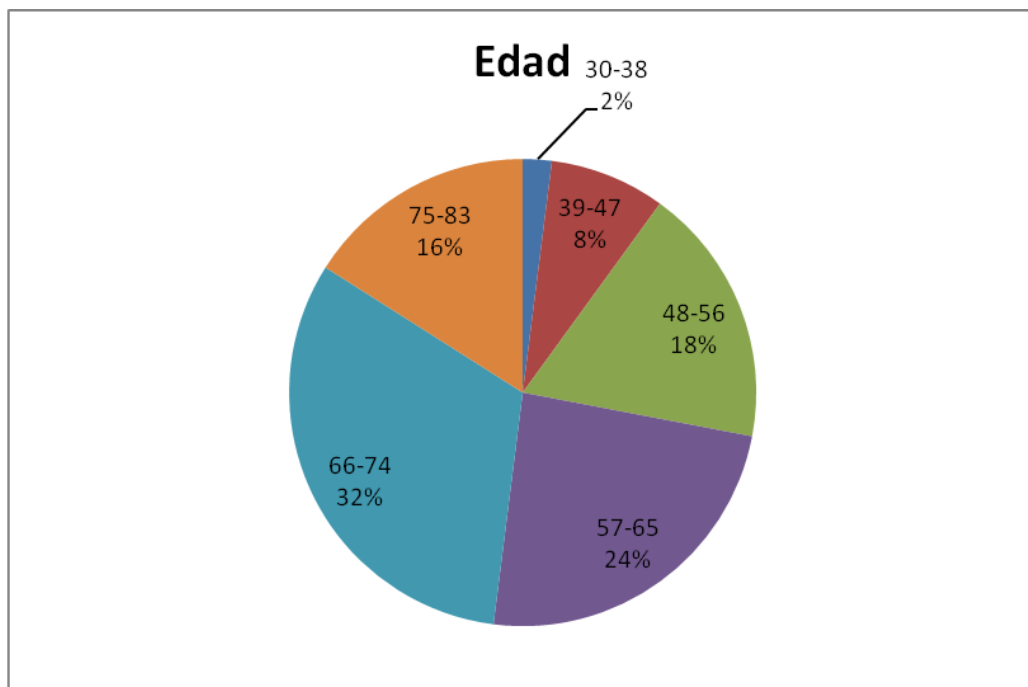
Dr. Javier Ignacio Arce Gómez



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DELEGACION SONORA  
JEFATURA DE PRESTACIONES MÉDICAS  
CORDINACION DE PLANEACION Y ENLACE INSTITUCIONAL  
CORDINACION AUXILIAR DE INVESTIGACION EN SALUD  
HOSPITAL GENERAL DE SUBZONA # 7**



**Grafico 1. Porcentaje por grupo de edad.**



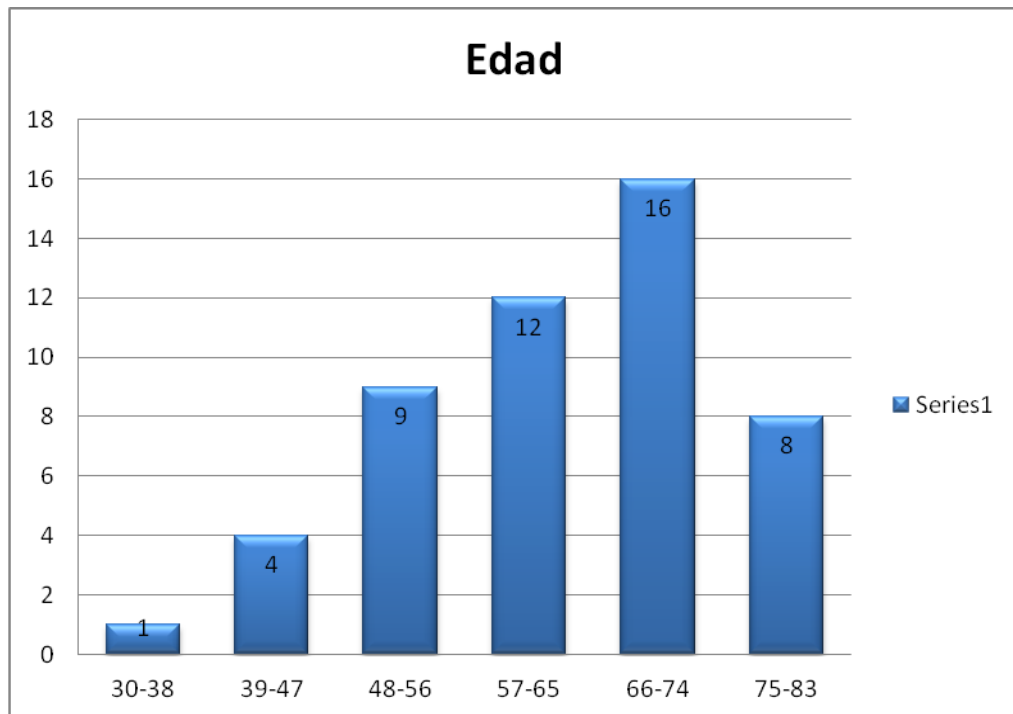
**Fuente: Información recabada hoja de recolección de datos.**



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DELEGACION SONORA  
JEFATURA DE PRESTACIONES MÉDICAS  
CORDINACION DE PLANEACION Y ENLACE INSTITUCIONAL  
CORDINACION AUXILIAR DE INVESTIGACION EN SALUD  
HOSPITAL GENERAL DE SUBZONA # 7**



**Grafico 2. Frecuencia por grupo edad.**



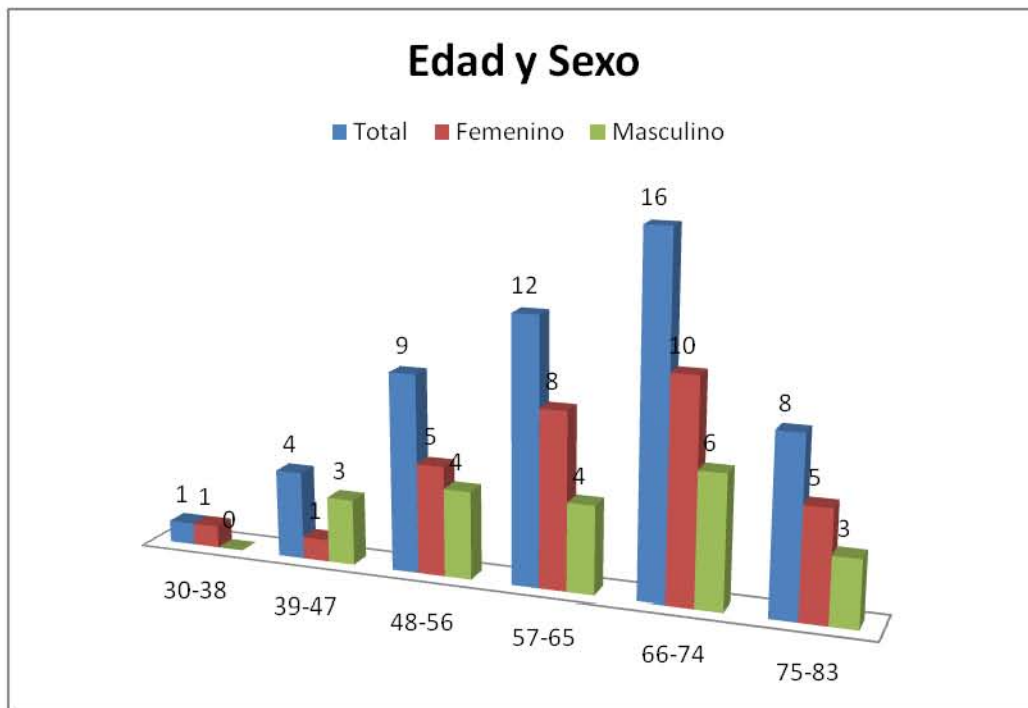
**Fuente: Información recabada hoja de recolección de datos.**



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DELEGACION SONORA  
JEFATURA DE PRESTACIONES MÉDICAS  
CORDINACION DE PLANEACION Y ENLACE INSTITUCIONAL  
CORDINACION AUXILIAR DE INVESTIGACION EN SALUD  
HOSPITAL GENERAL DE SUBZONA # 7**



**Grafico 3. Frecuencia por edad y sexo.**



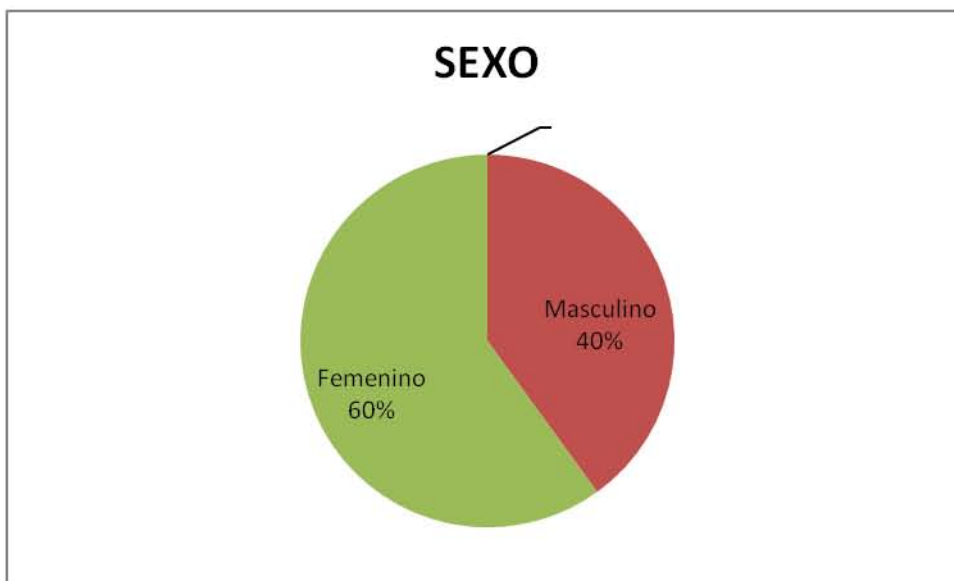
**Fuente: Información recabada hoja de recolección de datos.**



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DELEGACION SONORA  
JEFATURA DE PRESTACIONES MÉDICAS  
CORDINACION DE PLANEACION Y ENLACE INSTITUCIONAL  
CORDINACION AUXILIAR DE INVESTIGACION EN SALUD  
HOSPITAL GENERAL DE SUBZONA # 7**



**Grafico 4. Porcentaje por sexo.**



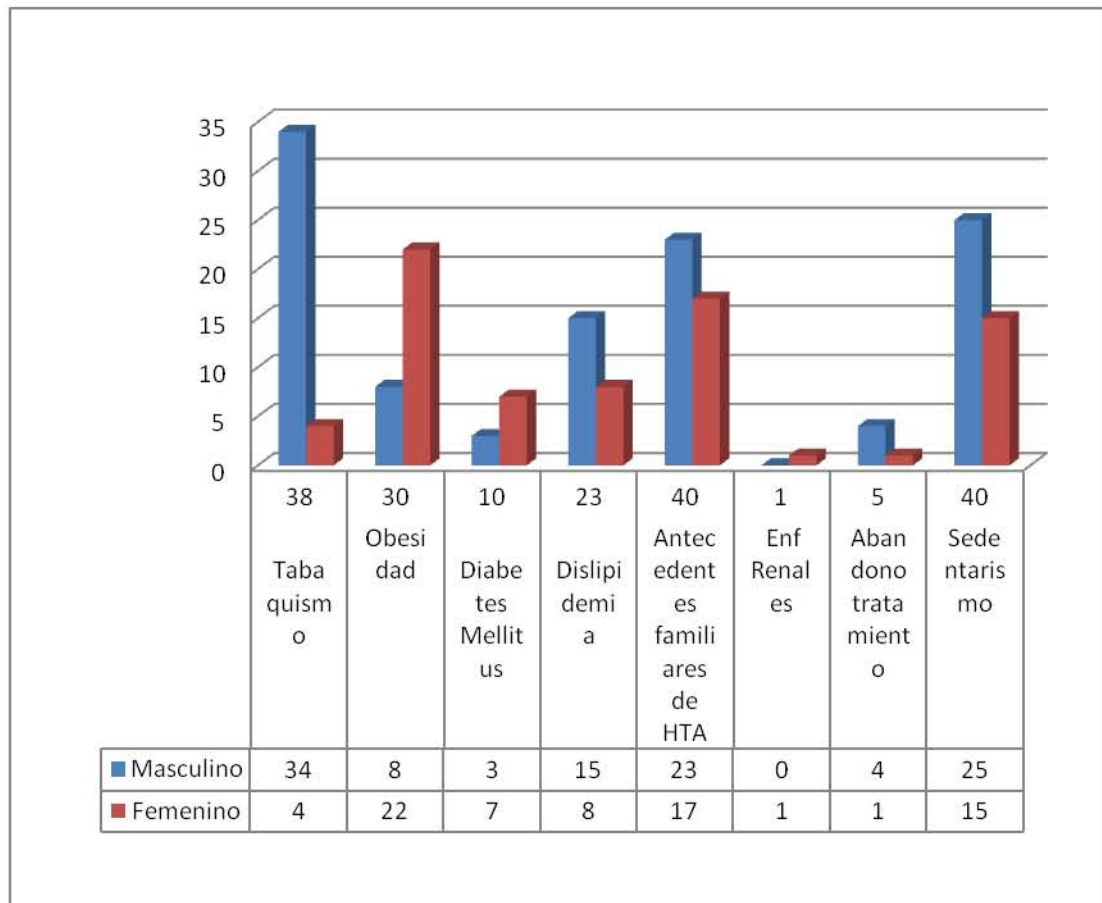
**Fuente: Información recabada hoja de recolección de datos.**



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**  
**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**  
**DELEGACION SONORA**  
**JEFATURA DE PRESTACIONES MÉDICAS**  
**CORDINACION DE PLANEACION Y ENLACE INSTITUCIONAL**  
**CORDINACION AUXILIAR DE INVESTIGACION EN SALUD**  
**HOSPITAL GENERAL DE SUBZONA # 7**



**Grafico 5. Frecuencia de factores de riesgo por sexo.**



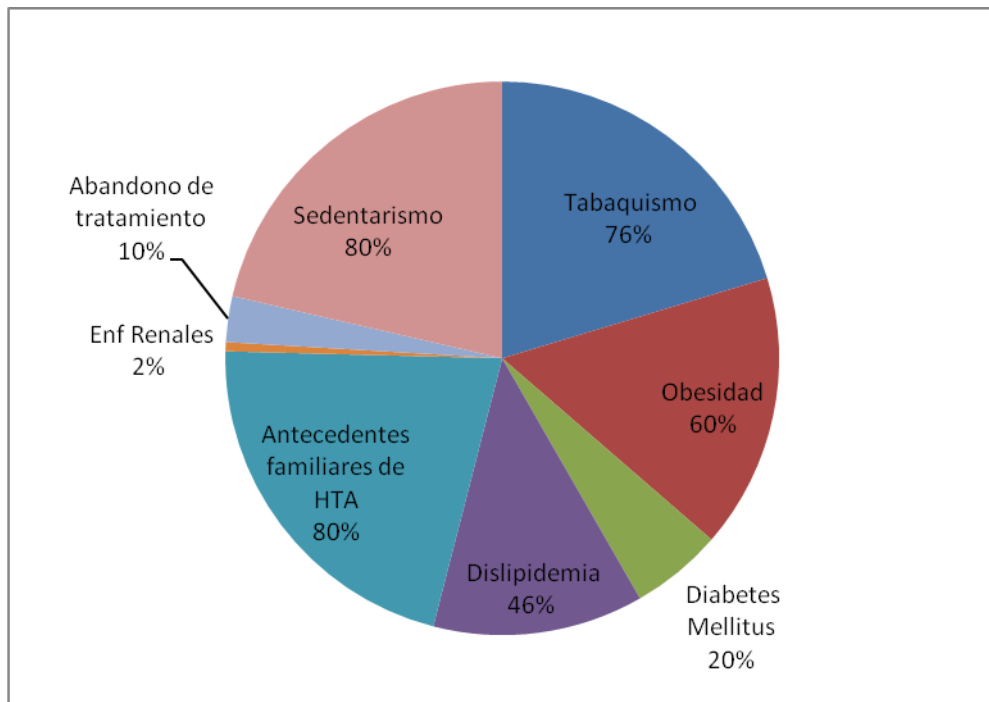
Fuente: Información recabada hoja de recolección de datos.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DELEGACION SONORA  
JEFATURA DE PRESTACIONES MÉDICAS  
COORDINACIÓN DE PLANEACION Y ENLACE INSTITUCIONAL  
COORDINACIÓN AUXILIAR DE INVESTIGACION EN SALUD  
HOSPITAL GENERAL DE SUBZONA # 7



Grafico 6. Porcentaje de factores de riesgo.



Fuente: Información recabada hoja de recolección de datos.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DELEGACION SONORA  
JEFATURA DE PRESTACIONES MÉDICAS  
CORDINACION DE PLANEACION Y ENLACE INSTITUCIONAL  
CORDINACION AUXILIAR DE INVESTIGACION EN SALUD  
HOSPITAL GENERAL DE SUBZONA # 7



**Grafico 7. Tiempo de evolución.**



**Fuente: Información recabada hoja de recolección de datos.**

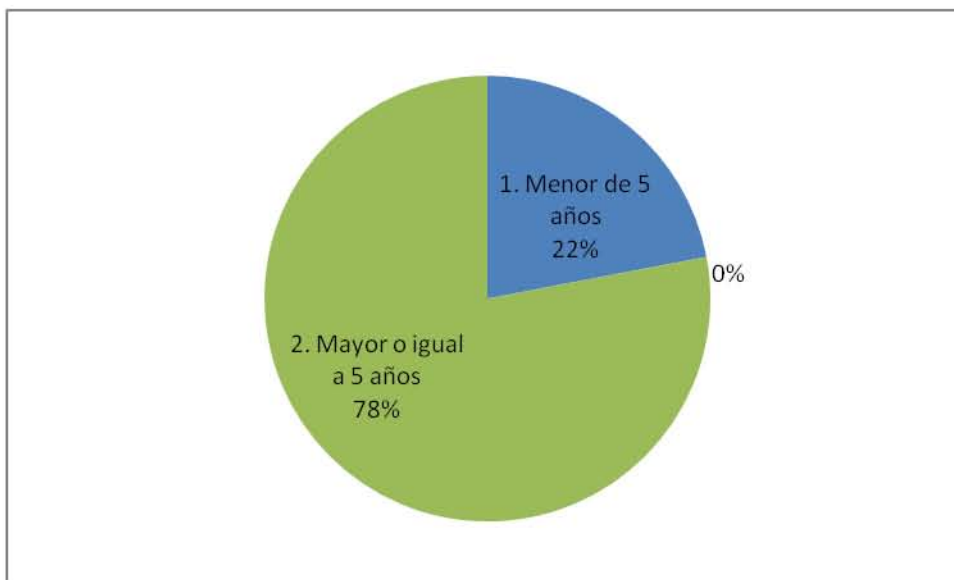




**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DELEGACION SONORA  
JEFATURA DE PRESTACIONES MÉDICAS  
CORDINACION DE PLANEACION Y ENLACE INSTITUCIONAL  
CORDINACION AUXILIAR DE INVESTIGACION EN SALUD  
HOSPITAL GENERAL DE SUBZONA # 7**



**Grafico 8. Porcentaje tiempo de evolución**



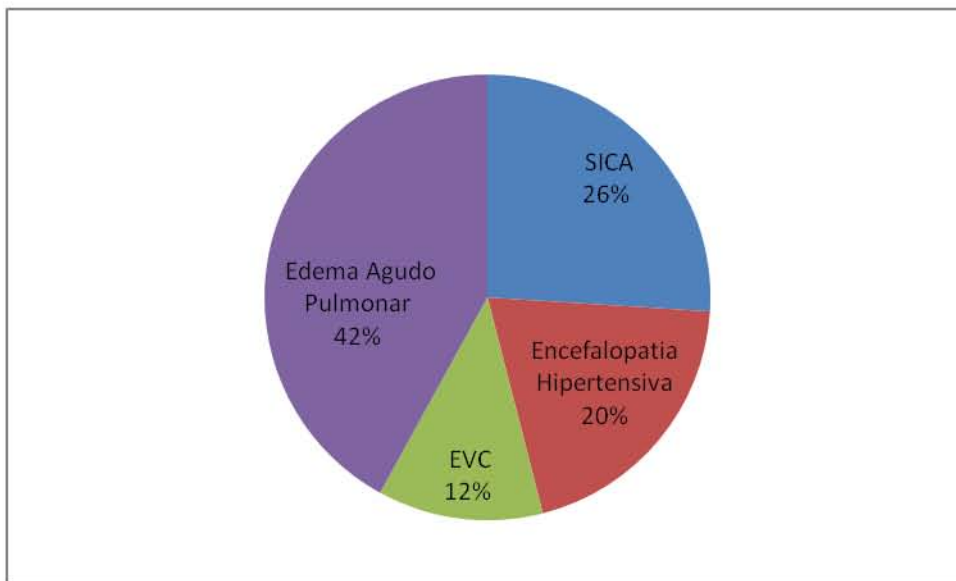
**Fuente: Información recabada hoja de recolección de datos.**



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DELEGACION SONORA  
JEFATURA DE PRESTACIONES MÉDICAS  
CORDINACION DE PLANEACION Y ENLACE INSTITUCIONAL  
CORDINACION AUXILIAR DE INVESTIGACION EN SALUD  
HOSPITAL GENERAL DE SUBZONA # 7**



**Grafico 9. Porcentaje de tipos de emergencia hipertensiva presentados.**



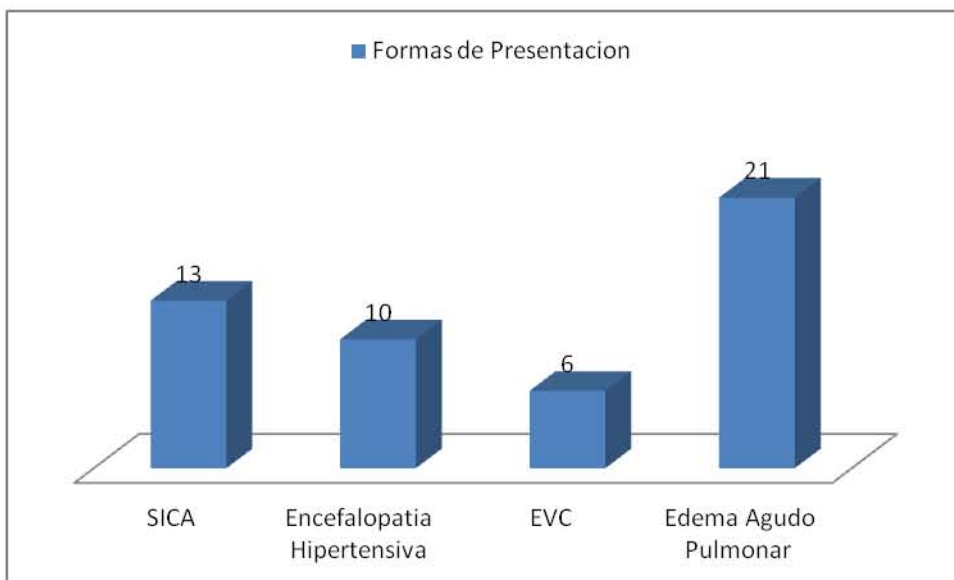
**Fuente: Información recabada hoja de recolección de datos.**



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DELEGACION SONORA  
JEFATURA DE PRESTACIONES MÉDICAS  
CORDINACION DE PLANEACION Y ENLACE INSTITUCIONAL  
CORDINACION AUXILIAR DE INVESTIGACION EN SALUD  
HOSPITAL GENERAL DE SUBZONA # 7**



**Grafico 10. Frecuencia de tipos de emergencia hipertensiva presentados.**



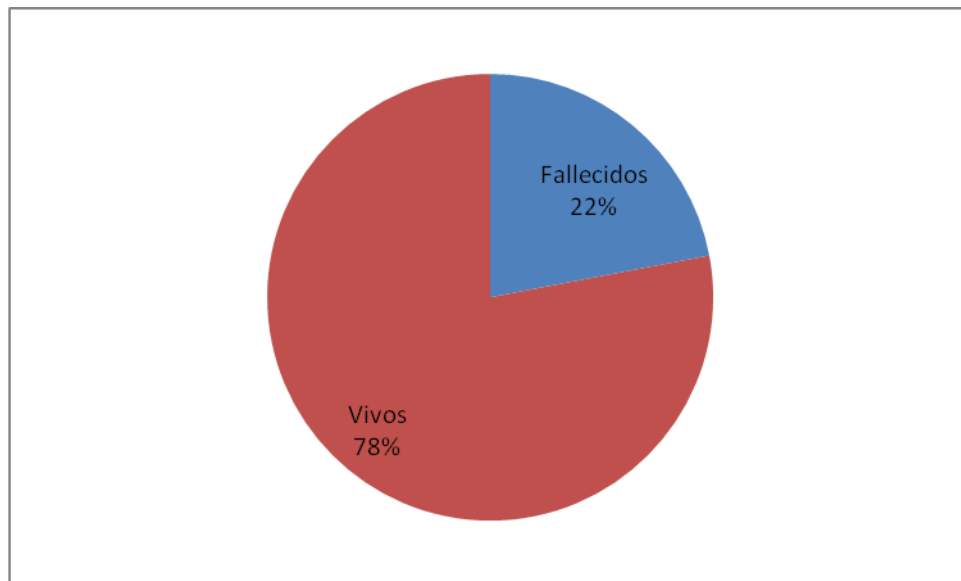
**Fuente: Información recabada hoja de recolección de datos.**



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DELEGACION SONORA  
JEFATURA DE PRESTACIONES MÉDICAS  
CORDINACION DE PLANEACION Y ENLACE INSTITUCIONAL  
CORDINACION AUXILIAR DE INVESTIGACION EN SALUD  
HOSPITAL GENERAL DE SUBZONA # 7**



**Grafico 11. Porcentaje de fallecidos.**



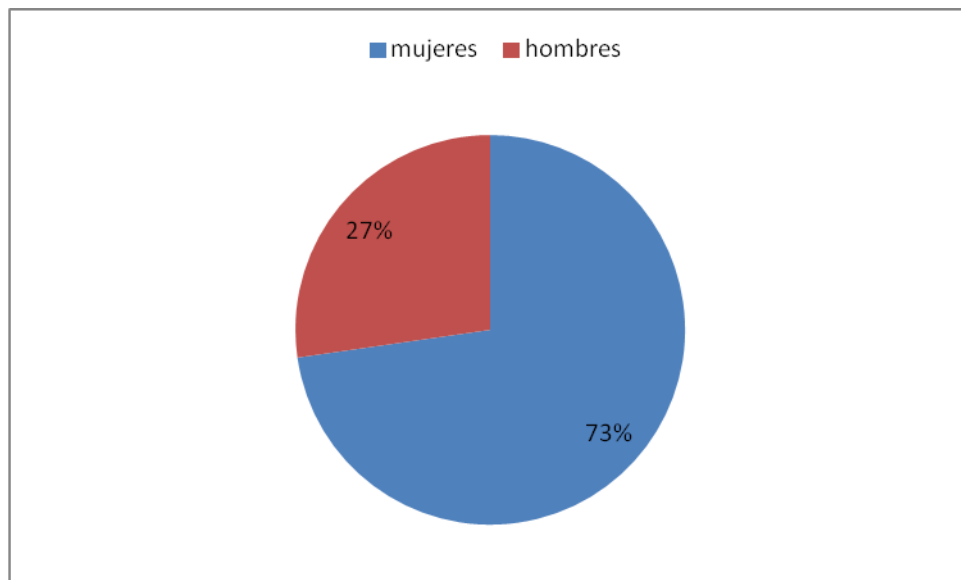
**Fuente: Información recabada hoja de recolección de datos.**



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DELEGACION SONORA  
JEFATURA DE PRESTACIONES MÉDICAS  
CORDINACION DE PLANEACION Y ENLACE INSTITUCIONAL  
CORDINACION AUXILIAR DE INVESTIGACION EN SALUD  
HOSPITAL GENERAL DE SUBZONA # 7



**Grafico 12. Porcentaje de fallecidos por sexo.**



**Fuente: Información recabada hoja de recolección de datos.**