



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DELEGACIÓN NORTE DEL DISTRITO FEDERAL  
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 33 EL ROSARIO**



**FACTORES DE RIESGO PARA HIPERTENSIÓN ARTERIAL SISTEMICA EN  
ADULTOS JOVENES DE 20-35 AÑOS, EN LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No.  
33 “EL ROSARIO”**

**TESIS**

PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

**ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR**

**PRESENTA:**

**DRA. MIRIAM JAZMIN CHAVEZ PEREZ**

MÉDICO RESIDENTE DE TERCER AÑO DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN  
MEDICINA FAMILIAR. UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 33 EL ROSARIO.

**ASESOR:**

**DR. ANDRES ROCHA AGUADO**

MÉDICO FAMILIAR Y COORDINADOR DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD  
DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 33 “EL ROSARIO”

**CIUDAD DE MÉXICO 2019**



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.

<b>ÍNDICE</b>	<b>PÁGINA</b>
<b>1. Resumen</b>	<b>4</b>
<b>2. Introducción</b>	<b>5</b>
<b>3. Antecedentes</b>	<b>6</b>
<b>4. Planteamiento del problema</b>	<b>14</b>
<b>5. Objetivos</b>	<b>15</b>
<b>6. Material y Métodos</b>	<b>16</b>
<b>7. Resultados</b>	<b>17</b>
<b>8. Tablas y gráficas</b>	<b>19</b>
<b>9. Discusión</b>	<b>32</b>
<b>10. Conclusiones</b>	<b>34</b>
<b>11. Bibliografía</b>	<b>35</b>
<b>12. Anexos</b>	<b>37</b>

**AUTORIZACIONES**



---

**DR. ANDRÉS ROCHA AGUADO**

**ASESOR DE TESIS**

COORDINADOR CLÍNICO DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD  
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No.33 "EL ROSARIO"



---

**DRA. HAYDEE ALEJANDRA MARTINI BLANQUEL**  
PROFESORA TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA  
FAMILIAR.

UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 33 "EL ROSARIO".



---

**DRA. MONICA CATALINA OSORIO GRANJENO**  
PROFESORA ADJUNTA DEL CURSO DE ESPECIALIZACION EN MEDICINA  
FAMILIAR.

UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 33 "EL ROSARIO".



---

**DRA. MIRIAM JAZMIN CHAVEZ PEREZ**

**AUTOR DE TESIS**

MEDICO RESIDENTE DELCURSO DE ESPECIALIZACION EN MEDICINA  
FAMILIAR

UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 33 "EL ROSARIO".



---

JEFATURA DE ENSEÑANZA

U. M. F. No. 33

## **AGRADECIMIENTOS**

- A Dios, por ser mi guía y acompañarme en el transcurso de mi vida, brindándome paciencia y sabiduría para culminar con éxito mis metas.
- A mis padres, quienes con su amor, paciencia y esfuerzo me han permitido llegar a cumplir hoy un sueño más, gracias por inculcar en mí el ejemplo de esfuerzo y valentía.
- A mis hermanas, por su cariño y apoyo incondicional, durante todo este proceso, por estar conmigo en todo momento gracias. A toda mi familia porque con sus oraciones, consejos y palabras de aliento hicieron de mí una mejor persona y de una u otra forma me acompañan en todos mis sueños y metas.
- A mi asesor, el Dr. Andrés Rocha Aguado, principal colaborador durante todo este proceso, quien con su dirección, conocimiento, enseñanza y colaboración permitió el desarrollo de este trabajo.

## RESUMEN

### Factores de riesgo para hipertensión arterial sistémica en adultos jóvenes de 20-35 años, en la Unidad de Medicina Familiar No. 33 “El Rosario”

Rocha Aguado Andrés<sup>1</sup>, Chávez Pérez Miriam Jazmín.<sup>2</sup>

**Introducción:** La hipertensión arterial sistémica (HAS) es un problema de salud pública en México, debido a su alta incidencia. En México la prevalencia actual es de 25.5%. Los factores de riesgo son características identificables que se asocian con un aumento de la probabilidad de padecer un proceso mórbido; en este caso a la HAS. **Objetivo:** Determinar los factores de riesgo para hipertensión arterial sistémica en adultos jóvenes, de 20 a 35 años en la Unidad de Medicina Familiar No. 33 “El Rosario”. **Material y métodos:** Se realizó un estudio observacional, transversal descriptivo a los adultos jóvenes adscritos a la UMF 33; a quienes se les aplicó un cuestionario expofeso diseñado para identificar los factores de riesgo para HAS. El análisis de resultados se realizó a través de estadística descriptiva. **Resultados:** Del total de la población, un 68% fueron mujeres y un 32% hombres, un 19.5% se encontraron entre 30-35 años, IMC: el sobrepeso fue más frecuente en hombres en un 60.93%, los AHF para HAS fueron más frecuente en el sexo masculino en un 84.4%. El consumo de café y sal fue más frecuente en hombres en un 54.7%. La ingesta de alimentos chatarra prevaleció más en hombres en un 93.8%. El consumo de tabaco y alcohol fue más frecuente en el sexo masculino en un 62.5%, y un 39.10% respectivamente. El sedentarismo fue más frecuente en mujeres en un 62.5%. La sobrecarga laboral, académica y familiar fue más frecuente en el sexo masculino en un 75%. La dislipidemia fue más frecuente en el sexo masculino en un 64.1%. **Conclusiones:** Es importante realizar acciones educativas con un enfoque preventivo, para los jóvenes, con el objetivo de modificar su estilo de vida, y prevenir la HAS, con la intervención de un equipo multidisciplinario.

**Palabras clave:** Hipertensión arterial sistémica, factores de riesgo.

<sup>1</sup> Médico Familiar y Coordinador de Educación e Investigación En Salud de la unidad de medicina familiar No. 33 “El Rosario”.

<sup>2</sup> Residente de tercer año del CEMF UMF No. 33 “El Rosario”

## INTRODUCCIÓN

La hipertensión arterial sistémica (HAS) es un problema de salud pública importante en México, debido a su alta incidencia. En México la prevalencia actual es de 25.5%, y de éstos el 40.0% desconoce que padece esta enfermedad.

En todo el mundo, ha quedado bien establecido que al menos el 33% de los pacientes con HAS no han sido diagnosticados y de aquellos que ya están identificados, el 95% no tienen una etiología específica.

La HAS también representa un factor de riesgo importante para otras enfermedades crónicas degenerativas, pues frecuentemente se asocia a obesidad, síndrome metabólico, resistencia a la insulina y tabaquismo, situaciones que incrementan el riesgo global total. Entonces, la modificación de los factores de riesgo y el estilo de vida disminuyen no sólo la incidencia y favorecen el control de la enfermedad, sino también previenen sus complicaciones.

Los factores de riesgo son aquellas características identificables que se asocian con un aumento de la probabilidad de padecer o estar expuesto a un proceso mórbido; pueden ser variables de origen biológico, físico, químico, psicológico, social y cultural.

Los factores de riesgo no modificables que se asocian con más frecuencia a la Hipertensión arterial sistémica son: la edad, el sexo, antecedentes familiares de HAS y grupo étnico (siendo más común en personas afroamericanas). Los factores modificables más frecuentemente asociados a HAS son: hábitos en el estilo de vida poco saludables como el consumo de cafeína, el alcoholismo, el tabaquismo, alimentación con ingesta elevada de sal (>6 gramos), ingesta baja de potasio e ingesta baja de calcio, la presencia de dislipidemia, así como el sedentarismo, la obesidad y el estrés.

En la actualidad, esta enfermedad se está diagnosticando cada vez con más frecuencia durante la niñez y adolescencia, y en la mayoría de los casos, los factores de riesgo no son identificados a tiempo, y por ende no hay una adecuada prevención de esta patología. Por ello, resulta necesario realizar este tipo de estudios donde se puedan valorar los factores de riesgo modificables y no modificables en nuestra población, para que tanto, médicos familiares y el equipo de salud del primer nivel de atención, eduquemos y fomentemos estilos de vida saludables en nuestros pacientes.

De acuerdo con lo anterior, es de suma importancia que en el primer nivel de atención se lleven a cabo medidas enfocadas hacia la identificación y modificación de factores de riesgo que ayuden a prevenir la presencia de HAS.

Por lo que se planteó como objetivo principal, determinar los factores de riesgo para Hipertensión arterial sistémica en adultos jóvenes, de 20 a 35 años en la Unidad de Medicina Familiar No. 33 "El Rosario".

## ANTECEDENTES

La hipertensión arterial sistémica (HAS) constituye uno de los problemas médicos y sanitarios más importantes en nuestra población, no solo por los perjuicios que ocasiona en la salud de las personas sino también por el número apreciable de muertes e incapacidades que produce de manera indirecta al ser un factor de riesgo para otras patologías.

En todo el mundo, ha quedado bien establecido que al menos el 33% de los pacientes con HAS no han sido diagnosticados y de aquellos que ya están identificados, el 95% no tienen una etiología específica y caen bajo el rubro de "causa primaria". Lo anterior se debe a que la HAS está considerada también como un síndrome de etiología multifactorial que resulta de la interacción de factores genéticos y factores ambientales; la elevación de la tensión arterial generalmente se acompaña de alteraciones lipídicas, disfunción endotelial, tendencia protrombótica, resistencia a la insulina e intolerancia a la glucosa, cambio en la estructura y función del ventrículo izquierdo, alteraciones en la reserva funcional renal y reducción de la compliance arterial.<sup>5,6</sup> Por ello, la HAS también representa un factor de riesgo importante para otras enfermedades crónico degenerativas, pues frecuentemente se asocia a obesidad, síndrome metabólico, resistencia a la insulina y tabaquismo, situaciones que incrementan el riesgo global total. Entonces, la modificación de los factores de riesgo y el estilo de vida disminuyen no sólo la incidencia y favorecen el control de la enfermedad, sino también previenen sus complicaciones.<sup>1</sup>

Los factores de riesgo son aquellas características identificables que se asocian con un aumento de la probabilidad de padecer o estar expuesto a un proceso mórbido; pueden ser variables de origen biológico, físico, químico, psicológico, social y cultural.

Los factores de riesgo no modificables que se asocian con más frecuencia a la Hipertensión arterial sistémica son: la edad, el sexo, antecedentes familiares de HAS y grupo étnico (siendo más común en personas afroamericanas). Los factores modificables más frecuentemente asociados a HAS son: hábitos en el estilo de vida poco saludables como el consumo de cafeína, el alcoholismo, el tabaquismo, alimentación con ingesta elevada de sal (>6 gramos), ingesta baja de potasio e ingesta baja de calcio, la presencia de dislipidemia, así como el sedentarismo, la obesidad y el estrés.

En el caso de la edad, uno de los factores que contribuye a la hipertensión arterial es el envejecimiento de la población, especialmente en los países industrializados. Sin embargo, no es una condición inherente al envejecimiento, sino que se relaciona con el aumento de peso, sedentarismo y al aumento en la rigidez de las arterias de mediano y gran calibre. El mecanismo básico por el que la presión arterial aumenta conforme a la edad es por la pérdida de la distensibilidad y la elasticidad de las arterias, principalmente en las personas mayores de 50 años. Por ello, se ha encontrado también que hay una relación directamente



proporcional entre el aumento de la edad del individuo y la frecuencia de aparición de las enfermedades cardiovasculares como la HAS. Cuatro de cada cinco pacientes que fallecen por enfermedad cardiovascular son mayores de 65 años. Sin embargo, la enfermedad se está presentando cada vez más en personas jóvenes, y su diagnóstico es tardío, por lo que es de vital importancia el estudio de los factores de riesgo en los adultos jóvenes.<sup>2, 3</sup>

En cuanto al sexo, otro factor de riesgo asociado a HAS, se ha demostrado que los hombres manejan cifras de presión arterial más elevadas en comparación con las mujeres antes de los 50 años; pasada dicha edad, las cifras de presión arterial tienden a igualarse. Esto se debe al déficit de hormonas femeninas, que actúan como un factor protector sobre el parámetro cardiovascular, antes de la menopausia.<sup>3</sup>

Los antecedentes familiares también son importantes en la aparición de la hipertensión arterial. Se han identificado unos 150 loci (lugares) cromosómicos que alojan genes directa o indirectamente relacionados con HAS; estos genes codifican proteínas que influyen en cualquiera de los factores fisiopatológicos determinantes de la HAS. Cada uno de sus defectos genéticos tiene como forma de expresión fenotípica la elevación de la presión arterial.<sup>4</sup>

En cuanto a la etnia, se ha descrito una marcada prevalencia de HAS en personas de raza afroamericana, acompañada de un incremento notable de complicaciones, en comparación con las demás etnias, así como una distribución homogénea de la enfermedad de acuerdo con el sexo y la edad. Sin embargo, esto no quiere decir que en los demás grupos étnicos esta patología sea de poca prevalencia o incidencia, ya que en la mayoría de las naciones esta enfermedad tiene una tendencia elevada.

El estrés es uno de los factores de riesgo modificables que intervienen también en la aparición de esta enfermedad. La Organización Mundial de la Salud (OMS), define al estrés como el "conjunto de reacciones fisiológicas que preparan al organismo para la acción", tomando en cuenta que estas reacciones no sean exageradas, ya que cuando se dan en exceso, el organismo no puede controlar los cambios fisiológicos y psicológicos que produce, dando como resultado alteraciones somáticas o mentales. Algunos autores marcan este factor como predisponente de HAS.

Por otro lado, los estilos de vida poco saludables como el hábito de fumar, el consumo de alcohol y el sedentarismo también tienen una asociación marcada con la aparición de la hipertensión, por lo que su manejo resulta importante tanto en la prevención de la HAS como en el tratamiento no farmacológico de las personas que ya tienen esta enfermedad.

El consumo de tabaco causa incremento tanto de la presión arterial como de la frecuencia cardíaca (persistiendo por más de 15 minutos después de fumar un cigarrillo); el mecanismo de acción está relacionado con la estimulación del

sistema nervioso a nivel central y en las terminaciones nerviosas, lo cual es responsable del incremento de catecolaminas plasmáticas. El humo del tabaco provoca activación plaquetaria, así como su adhesión a la pared arterial. La acción de la nicotina y del monóxido de carbono son capaces de dañar el endotelio vascular y favorecer la HAS.<sup>5,6</sup>

En cuanto a la ingesta de alcohol, se ha observado que su efecto en la presión arterial se produce al sobrepasar un cierto umbral de consumo crónico, que es alrededor de 2-3 bebidas alcohólicas al día (20 a 34 gramos de alcohol por día), mientras que un consumo por debajo de 20 gramos de alcohol por día parece no tener efecto en las cifras de presión arterial. Esta relación ha sido constatada en diversos estudios epidemiológicos afectando por igual a ambos sexos y a diferentes edades.<sup>6</sup>

Otro factor de riesgo modificable es el sedentarismo; se ha descrito que la actividad física reduce la incidencia de HAS en individuos prehipertensos, además de reducir la mortalidad y los riesgos de desarrollar enfermedades cardiovasculares. Las personas físicamente activas, tienden a disminuir sus cifras de presión arterial de 13 a 18 mmHg, por lo que disminuyen el riesgo de presentar HAS.

Dos factores de riesgo relacionados con el sedentarismo son el sobrepeso y la obesidad. De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS) la obesidad se define como una acumulación anormal o excesiva de grasa, que puede ser perjudicial para la salud y debe ser calculada mediante el Índice de Masa Corporal (IMC); la OMS da como parámetros: un IMC igual o superior a 25, que determina el sobrepeso y un IMC igual o superior a 30 determina la obesidad. Para clasificar también este parámetro se debe tomar en cuenta que la obesidad puede subclasificarse en obesidad grado I (IMC 30 a 34.9), obesidad grado II (IMC 35 a 39.9) y obesidad grado III, mórbida o extrema (IMC igual o superior a 40).<sup>7</sup>

Con respecto a los hábitos alimenticios, la ingesta de cafeína es un factor de riesgo importante para desarrollar HAS, ya que este compuesto alcaloide perteneciente al grupo de las xantinas, provoca un aumento de la presión arterial de 14/10 mmHg al cabo de una hora, tras la ingesta de 250 mg de cafeína (equivalente a 2 tazas de café), tiempo en que se produce el pico máximo de cafeína en sangre. Estos cambios hemodinámicos se acompañan de variaciones en distintas hormonas vasoactivas con un aumento significativo de la renina plasmática, noradrenalina y adrenalina. Por lo anterior, podría esperarse un efecto hipertensivo derivado del consumo de café.<sup>8</sup>

También el consumo de sal que excede los límites máximos recomendados para la ingesta induce a la HAS, debido al aumento del volumen sanguíneo y de la precarga, lo cual eleva el gasto cardíaco. Asimismo, la ingesta baja de potasio (K) en la dieta puede ser un factor para el desarrollo de HAS y de accidentes cerebrovasculares. En cuanto al calcio (Ca), éste participa en numerosas funciones orgánicas, incluyendo la conducción de los impulsos nerviosos, la

contracción muscular, la coagulación y la permeabilidad de las membranas celulares. Existen varios estudios que han documentado reducciones significativas de la presión arterial con los suplementos de Ca. Por lo tanto, los hábitos alimentarios influyen directamente en la morbilidad cardiovascular. Dietas ricas en frutas, hortalizas y productos con poca grasa disminuyen el riesgo cardiovascular, contribuyen a la reducción del peso y por lo tanto a la reducción de la presión arterial.<sup>9</sup>

En resumen, es importante que en el primer nivel de atención se lleven a cabo medidas enfocadas hacia la identificación y modificación de factores de riesgo que ayuden a prevenir la presencia de HAS.<sup>10</sup>

Por lo que se han realizado diversos estudios en los cuales se evidencian los principales factores de riesgo para esta enfermedad, en los extremos de la vida.

En este sentido, Brito y cols (2012), realizaron un estudio transversal, observacional y descriptivo en una población escolar de ciudad Obregón Sonora, situada en el noroeste de México, con el objetivo de determinar la prevalencia y factores de riesgo para HAS en pacientes escolares. La muestra incluyó a 684 niños sanos de ambos sexos de 6 a 12 años, a los cuales se les aplicó un cuestionario con el fin de obtener antecedentes familiares sobre hipertensión, diabetes, obesidad, tabaquismo y nivel socioeconómico.

Las mediciones de somatometría y presión arterial fueron obtenidas de forma independiente por cuatro médicos especialistas en pediatría, obteniéndose un índice de kappa superior a 0.90 respectivamente.

De los 684 participantes, 351 (51.3%) correspondieron al sexo femenino y 333 (48.6%) al masculino. El porcentaje de niños en riesgo de padecer HAS situados en el percentil 90 fue de 4.6%. Asimismo, se observó que la tasa de presentación para HAS aumenta importantemente a partir de los 10 años, pero es en la edad de 11 años cuando este salto es más evidente. Esta característica se presentó tanto en las cifras de presión arterial diastólica como en la sistólica.

Uno de los factores de riesgo más importantes encontrados en este estudio fue el antecedente de obesidad en los padres, presentándose con mayor frecuencia en la población de niños que tuvieron niveles de cifras de presión arterial elevadas. Los factores menos frecuentes en esta población fueron la prematuridad, el tabaquismo y el peso al nacer menor de 2.5 kg.

En cuanto a las variables antropométricas se encontró que el peso, la cintura, la cadera, el índice de masa corporal y la talla fueron las que se correlacionaron más con la presión arterial sistólica y diastólica. Dentro de los factores de riesgo para HAS, la obesidad fue la variable que mejor se correlacionó con la presión arterial. Los factores heredofamiliares que mostraron correlación fueron el índice de masa corporal materna y obesidad materna. Los coeficientes de correlación de Pearson que se aplicaron para la asociación de la presión arterial, con las diferentes variables antropométricas y los factores de riesgo para HAS, fueron valores de correlación elevada para el peso ( $r=0.655$ ), para la cintura ( $r=0.601$ ) y para la

cadera ( $r=0.643$ ). En el análisis de regresión múltiple las únicas variables que mostraron independencia fueron el peso ( $R^2=0.751$ ,  $p=0.0001$ ) y la edad ( $R^2=0.282$ ,  $p=0.0001$ ) para la presión arterial sistólica (PAS), y el peso ( $R^2=0.312$ ,  $p=0.008$ ) para la presión arterial diastólica.<sup>11</sup>

De la misma manera, Báez y cols (2014), realizaron un estudio transversal descriptivo con el objetivo de identificar los factores de riesgo para HAS, así como evaluar valores antropométricos, de presión arterial y actividad física en niños y adolescentes de 5 a 18 años. Para ello, incluyeron a todos los niños y adolescentes de 5 a 18 años que acudieron a hospitales públicos de la ciudad de Asunción, Hospital General de Barrio Obrero, centro de salud N°3. El estudio se realizó a través del llenado de un formulario. Se hicieron las mediciones antropométricas (peso, talla, IMC), de la presión arterial y actividad física.

En este estudio, se analizaron 287 pacientes, de los cuales 54.7% ( $n=157$ ) fueron del sexo femenino y 45.3% ( $n=130$ ) del sexo masculino. La edad promedio fue de  $11.06 \pm 2.69$  años. De acuerdo con el Índice de Masa Corporal (IMC) 183 pacientes (63.7%) tuvieron IMC normal, se encontró sobrepeso en el 22% ( $n=63$ ) y obesidad en el 14.3% ( $n=41$ ), así como 36.3% de los pacientes tenían sobrepeso u obesidad. Según la actividad física (AF) de los pacientes se encontró una AF activa (A) en un 31.4% ( $n=90$ ) moderadamente activa (MA) en un 63% ( $n=181$ ) e inactiva (I) en un 5.6% ( $n=16$ ).

Del total de pacientes, el 17.7% ( $n=51$ ) obtuvieron una presión arterial sistólica y/o diastólica  $>90$  mmHg. Asimismo, un 39.2% ( $n=20$ ) tuvo una presión arterial sistólica y diastólica mayor a 90 mmhg, un 13.7% ( $n=7$ ) en presión arterial sistólica mayor a 90, y el 47.1% ( $n=24$ ) fue presión arterial diastólica mayor a 90 mmhg.<sup>12</sup> También se encontró que el sobrepeso y la obesidad estuvieron en 22% y 14.3% respectivamente, lo que representó un total del 36.3%. En cuanto al IMC estuvieron en rango normal un 63.7%, en sobrepeso y obesidad el 54.8%.

Se dividió la población en dos grupos, grupo 1 ( $n=236$ ) con presión arterial normal y grupo 2 ( $n=51$ ) con la Presión arterial (PA) elevada.

Grupo 1, con presión arterial normal (PA) con una media de  $96.4 \pm 7$  mmhg, en cuanto a la edad, se obtuvo un rango de  $10.7 \pm 2.9$  años, el sexo femenino en un 58% ( $n=137$ ) y el masculino en un 42% ( $n=100$ ). Los antecedentes familiares para HAS fue de 33% ( $n=78$ ), el índice de masa corporal (IMC) fue de  $18.9 \pm 3.5\%$ , con un IMC normal el 67.8% ( $n=160$ ), con sobrepeso el 20.8% ( $n=49$ ) y con obesidad el 11.4% ( $n=27$ ). Se encontró en este estudio, que el 8.5% ( $n=20$ ) no realizaban ningún tipo de actividad física y con antecedentes familiares para Diabetes Mellitus (DM) el 30.5%

Grupo 2, con PA  $> 90$ . PA con una media de  $111.7 \pm 6.4$  mmhg, en cuanto a la edad  $11.37 \pm 3.28$  años, el sexo femenino en un 41.2% ( $n=21$ ) y masculino en un 58.8% ( $n=30$ ), con antecedentes familiares para HAS se obtuvo el 66.6% ( $n=34$ ), el IMC fue de  $22.36 \pm 5.2$ , el IMC normal de 45.2% ( $n=32$ ), con sobrepeso el

27.4% (n=14), y con obesidad el 27.4% (n=14). No realizaban ningún tipo de actividad física el 15.6% (n=8) y con antecedentes para DM fue el 70.5%.<sup>12</sup>

Por otro lado, Nini y cols (2012), diseñaron un estudio observacional de tipo descriptivo, transversal y retrospectivo, con el objetivo de determinar los factores asociados a hipertensión arterial sistémica en el adulto mayor.

La población estuvo constituida por 4248 adultos mayores y se hizo un análisis multivariado mediante la regresión logística binaria donde se ingresaron todas las variables demográficas, económicas, hábitos y calidad de vida. Se demostró que en la variable subregión, la subregión oriente obtuvo un RP ajustado de 1.56, la subregión norte un RP ajustado de 1.26 y la región noreste un RP ajustado de 1.02, reuniendo más factores para la presentación de HAS en los adultos mayores.

En cuanto a la edad, se observó que los adultos mayores de (75 a 89 años), presentaron con más frecuencia HAS comparados con los adultos más jóvenes de (60 a 74 años) al ajustarse con las demás variables (RP crudo = 1.73 y RP ajustado = 1.59, con IC: 1.201 – 2.105). Se obtuvo que la prevalencia para HAS en mujeres mayores de 60 años fue de 0.42 veces más que en los hombres, al ajustar las variables demográficas, económicas, hábitos y calidad de vida.

En cuanto a la etnia, se evidenció que los adultos mayores afrocolombianos tienen 1.64 veces más prevalencia de hipertensión arterial comparados los indígenas (RP crudo = 2.16 y RP ajustado = 2.64 con IC: 0.394 – 17.756). Asimismo, se estudió el nivel de escolaridad y se observó que los adultos mayores con secundaria terminada y técnicos tuvieron 1.35, y 2.5 veces más prevalencia de la hipertensión con relación a los universitarios.

Para el caso del estrato socioeconómico, se encontraron grandes cambios, el estrato cero (nivel socioeconómico bajo, con mínimos recursos), (RP = 2.54, IC al 95%: 0.85-7.57) evidenció que los adultos mayores que presentaron un estrato económico cero tienden a presentar más la enfermedad hipertensiva en comparación con los demás estratos.

Referente a los hábitos, se encontró que el consumo de alcohol y de tabaco se asocian con el incremento en la prevalencia para HAS. El 28.3% de los adultos mayores con factores asociados para HAS, que percibieron su calidad de vida, refirieron que empeorará en los próximos años, ya que tienen mayor riesgo de presentar hipertensión arterial sistémica.<sup>13</sup>

Veloso y cols (2012), realizaron un estudio descriptivo, transversal, con el objetivo de evaluar los factores de riesgo que aumentan los niveles de presión arterial en una muestra de 145 adolescentes de 12 a 18 años de dos escuelas públicas de la ciudad de Picos Brasil. Fueron evaluados tres factores de riesgo para hipertensión arterial sistémica, los cuales fueron el exceso de peso, la circunferencia abdominal y el aumento de las cifras en presión arterial.

Se utilizó un formulario el cual constaba de variables como la edad, el sexo, el peso, la talla, el índice de masa corporal (IMC), la circunferencia abdominal (CA) y cifras de presión arterial (PA). En este estudio se encontró que 13 de los adolescentes (9.0%) presentaron IMC elevado, correspondiendo a exceso de peso

[IC% 73.0 – 86.0], así como aumento de la CA en 31 adolescentes (21.4%). Del total de sujetos investigados 76 de ellos tenían elevación en los niveles de PA (52.4%). Con relación a los factores de riesgo estudiados, la susceptibilidad de desarrollar hipertensión arterial no fue estadísticamente significativa para ambos sexos.

Con relación al número de factores de riesgo presentados por cada adolescente se observó que el 37.2% no presentaba ninguno de los factores investigados, sin embargo, el 44.8% de los adolescentes tuvieron por lo menos un factor, el 15.9% tuvo dos factores de riesgo asociados a HAS, y el 2.1%, presentó los tres factores de riesgo estudiados para HAS.<sup>14</sup>

Asimismo, Zubeldia y cols (2010), realizaron un estudio transversal de tipo descriptivo en una población residente de la comunidad de Valenciana; el objetivo del estudio fue estudiar los factores asociados a HAS, con una muestra de 413 hombres y 415 mujeres, el rango de edad de los participantes fue de 16 a 90 años.

Tal estudio consistió en la toma de presión arterial a hombres y mujeres mayores de 16 años, además de una encuesta para variables sociodemográficas, mediante dos visitas a domicilio, se realizaron tres mediciones consecutivas de la presión arterial con el sujeto en reposo durante 5 minutos previos, utilizando la media de las tres medidas con objeto de reducir la variabilidad intraindividual. El criterio adoptado para definir HAS fue el establecido en el año 2007 por la Sociedad Europea de Hipertensión Arterial y la Sociedad Europea de Cardiología.

En cuanto a los resultados, el valor medio de la presión arterial sistólica (PAS) estimado fue de 131.3 mmHg con (IC95% 130.1-132.5 mm Hg), fue mayor para hombres 133.9 mmHg (IC95% 132.3-135.4 mm Hg) que para mujeres 128.8 mmHg (IC95% 127.0-130.6 mmHg) ( $p < 0.01$ ). El valor medio de la presión arterial diastólica (PAD) fue de 76.1 mmHg (IC95% 75.4-76.8 mm Hg); fue mayor en hombres (77.1 mmHg) que en mujeres (75.1 mm Hg), con un valor de  $p < 0.05$ . También se observó un incremento importante de los valores medios de la PAS para ambos sexos, superando los 130 mmHg a partir de los 44 años y los 140 mmHg a partir de los 65 años. Para los valores medios de la PAD se observó un incremento en los pacientes mayores de 64 años, así como un descenso de la media para alcanzar cifras alrededor de 76 mmHg en ambos sexos.

La prevalencia de HAS (PAS/PAD  $\geq 140/90$  mmHg) estimada fue del 38.2% (40.7% hombres y 35.7% mujeres). De las personas hipertensas, el 13.8% (IC95% 11.5-16.2), (17.1% hombres y 10.76% mujeres) padecía hipertensión arterial sistólica aislada (PAS/PAD  $\geq 140$  y  $< 90$  mm Hg). El grupo de no hipertensos se distribuyó en el 24.4% (IC95% 21,5-27,4) en la categoría de presión arterial óptima (PAS/PAD  $< 120$  y  $< 80$  mm Hg), el 15.1% (IC95% 12.7- 17.6) en la categoría de presión arterial normal (PAS/PAD 120-129 y/o 80-84 mm Hg) y el 22.4% restante (IC95% 19.1-25.7) en la categoría de presión arterial normal alta (PAS/PAD 130-139 y/o 85- 89 mm Hg).

La prevalencia de HAS se asoció positivamente ( $p < 0.001$ ) con el grupo de edad, aumentando significativamente a partir de los 45 años (48.5%, IC95% 4.0-15.4) y particularmente para las personas mayores de 64 años (77.6%, IC95% 14.1-59.5). En cuanto al nivel de estudios, se encontró que para los de menor nivel educativo (57.3%, IC95% 2.6-8.9) y la condición de no trabajar (45.3%, IC95% 1.4-2.5). El estar soltero (29.0%, IC95% 0.4-0.7) presentó menor prevalencia para HAS.

En cuanto a los resultados para estimar la asociación de las variables relacionadas con la salud e HAS, indicaron que el sobrepeso (41.4%, IC95% 2.4-5.1), la obesidad (65%, IC95% 6.1-14.0), la obesidad abdominal (58.3%, IC95% 3.3-6.1), la diabetes mellitus (71.7%, IC95% 2.6-8.2). La falta de actividad física (41.3%, IC95% 1.0-2.8) y antecedentes de HAS (44.4%, IC95% 1.1-2.0) se asociaron positivamente ( $p < 0.05$ ) con HAS. <sup>15</sup>

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En los últimos años se ha producido un aumento en el diagnóstico de la hipertensión arterial en adultos jóvenes. Hoy se conoce que la Hipertensión Arterial esencial del adulto comienza desde la niñez. La hipertensión arterial, es uno de los principales factores de riesgo para padecer enfermedad cardiovascular, cerebrovascular y falla renal, que son importantes causas de mortalidad en México.

La organización Mundial de la Salud, señala que hay una incidencia cada vez mayor de Hipertensión arterial sistémica en la población joven, con una prevalencia actual del 10 a 15 %, ello se ha asociado al incremento mundial de la obesidad, la disminución del ejercicio físico, cambios desfavorables en el estilo de vida entre los que se incluyen la tendencia al consumo de alimentos procesados y en conservas, que contienen una elevada concentración de sal, las llamadas comida chatarra o comida rápida, la genética, comorbilidades y el estrés.

Este padecimiento afecta a 31.5 % de los adultos mexicanos y se encuentra entre tasas más altas a nivel mundial. En México 22.4 millones de adultos mayores de 20 años padecen hipertensión arterial, de los cuales 11.2 millones están diagnosticados y de esa cifra, sólo 5.7 millones tienen controlado el padecimiento, señala la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) 2012.<sup>16</sup>

La prevalencia de HTA incrementó 19.7% hasta afectar a 1 de cada 3 adultos jóvenes mexicanos (31.6%). La prevalencia actual de HAS en México es de 31.5% (IC 95%), y es más alta en adultos jóvenes con obesidad (42.3%; IC 95%) que en adultos con índice de masa corporal (IMC) normal (18.5%) y en adultos con diabetes (65.6%) que sin esta enfermedad (27.6%)<sup>16, 17</sup>

El aumento de los niveles de presión arterial en el adulto joven tiende a permanecer por toda la vida y acarrear complicaciones precoces en edad tardía, por lo que la prevención debe empezar en los primeros años de vida para lograr reducir los factores de riesgo modificables de esta enfermedad.<sup>18</sup>

En la Unidad de Medicina Familiar No. 33, durante el año 2017 se otorgaron 35478 consultas a pacientes con Hipertensión arterial, de las cuales 634 correspondieron al grupo de edad en estudio, representando el 1.7%.<sup>19</sup>

Por lo que considero importante hacer la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuáles son los factores de riesgo para Hipertensión Arterial Sistémica en adultos jóvenes, de 20 a 35 años en la Unidad de Medicina Familiar No.33 “El Rosario?



## **OBJETIVOS**

### **OBJETIVO GENERAL:**

Determinar los factores de riesgo para Hipertensión arterial sistémica en adultos jóvenes, de 20 a 35 años en la Unidad de Medicina Familiar No. 33.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

- Identificar los factores de riesgo modificables para hipertensión arterial sistémica en adultos jóvenes.
- Describir el género en el que más frecuentemente se presentan los factores de riesgo modificables para hipertensión arterial sistémica en adultos jóvenes.

## MATERIAL Y MÉTODOS

El estudio se realizó en la Unidad de Medicina Familiar No. 33 “El Rosario” del Instituto Mexicano del Seguro Social, la cual, es una unidad de primer nivel de atención. La Unidad de Medicina Familiar pertenece a la Delegación Norte del distrito Federal del I.M.S.S., ubicada en la zona noreste del distrito Federal entre las Avenidas Aquiles Serdán, Avenida de las Culturas y Avenida Renacimiento S/N, Colonia El Rosario, Azcapotzalco.

Se realizó un estudio de tipo observacional, descriptivo y transversal en un total de 200 pacientes de 20 a 35 años, adscritos a la UMF 33 “El Rosario”. Obtenidos por muestreo no probabilístico de casos consecutivos, del periodo de agosto 2017 a septiembre 2018, que cumplieran con los criterios de inclusión establecidos. Dicho estudio tuvo como objetivo determinar los factores de riesgo para Hipertensión arterial sistémica en adultos jóvenes, de 20 a 35 años en la Unidad de Medicina Familiar No. 33.

La recolección de datos se llevó a cabo mediante la aplicación de un cuestionario expreso para la identificación de los factores de riesgo para hipertensión arterial. El cuestionario incluye preguntas para identificar variables sociodemográficas relacionadas con los factores de riesgo como, sexo, edad, antecedentes heredofamiliares, y hábitos de vida.

La recolección de datos se realizó previa autorización del paciente, por medio de la firma del consentimiento informado.

Los datos obtenidos de los cuestionarios se concentraron y analizaron en una base de datos del programa Microsoft Excel 2016. El análisis de resultados se realizó a través de estadística descriptiva para el caso de frecuencias y porcentajes. La representación gráfica de los resultados se realizó a través de gráficas de sectores y de barras.

El presente estudio se realizó tomando en cuenta y respetando los lineamientos y aspectos éticos que norman la investigación en humanos a nivel nacional e internacional.

## RESULTADOS

Se realizó un estudio observacional, descriptivo, y transversal a una población integrada por 200 pacientes de 20-35 años de la unidad de medicina familiar No. 33 "EL Rosario", con el objetivo de determinar los factores de riesgo asociados a hipertensión arterial sistémica.

La muestra estuvo conformada por un total de 200 pacientes de los cuales 136 (68%), corresponden al género femenino y 64 (32%) al género masculino (Tabla y gráfica No. 1).

De los pacientes seleccionados, en cuanto a su edad, se obtuvo lo siguiente: 10 pacientes que corresponden al (5%) se encontraron en 20 años, 7 pacientes (3.5%), en 21 años, 9 pacientes (4.5%) en 22 años, 6 pacientes (3%) en 23 años, 9 pacientes (4.5%) en 24 años, 3 pacientes (1.5%) en 25 años, 3 pacientes (1.5%) en 26 años, 2 pacientes (1%) en 27 años, 7 pacientes (3.5%), en 28 años, 11 pacientes (5.5%) en 29 años, 18 pacientes (9%) en 30 años, 18 pacientes (9%) en 31 años, 19 pacientes (9.5%) en 32 años, 22 pacientes (11%) en 33 años, 17 pacientes (8.5%) en 34 años, y 39 pacientes (19.5%) en 35 años. (Tabla y gráfica No. 2).

Del total de pacientes del sexo femenino, con respecto a su índice de masa corporal (IMC), se obtuvo que 49 mujeres (36.02%), se encontraron en peso normal, 16 (11.76%), con obesidad grado I, 7 (5.14%) con obesidad grado II, 1 (0.73%) con obesidad grado III, y 63 de ellas (46.32%) cursaron con sobrepeso. Del total de pacientes del sexo masculino, se obtuvo que 10 hombres (15.62%), se encontraron en peso normal, 14 (21.87%) con obesidad grado I, 1 (1.56%), con obesidad grado II, no se encontró algún paciente con obesidad grado III, sin embargo, 39 hombres (60.93%) cursaron con sobrepeso. (Tabla y gráfica No. 3).

En cuanto a los antecedentes heredofamiliares, se obtuvo que 113 pacientes (83.10%), del sexo femenino, contaron con antecedentes familiares para hipertensión arterial sistémica, 23 de ellas (16.9%), no contaron con antecedentes familiares para dicha enfermedad. En el sexo masculino se obtuvo que 54 hombres (84.4%), contaron con antecedentes familiares para hipertensión arterial sistémica, mientras que 10 de ellos (15.6%), refirieron no contar con antecedentes familiares para hipertensión. (Tabla y gráfica No. 4).

Con respecto a la ingesta de café, se encontró que 60 pacientes del sexo femenino (44.10%), tomaban más de dos tazas de café al día, mientras que 76 pacientes (55.9%), menos de dos tazas de café al día. Sin embargo, en el sexo masculino, 35 pacientes (54.7%), tomaban más de dos tazas de café al día, y 29 de ellos (45.3%), refirieron no tomar más de dos tazas de café en un día. (Tabla y gráfica No. 5).

Asimismo, en cuanto a la ingesta de sal, se encontró que, en el sexo femenino, 49 pacientes (36%), agregaban sal a sus alimentos antes de probarlos, sin embargo, 87 pacientes (64%), no agregaban sal antes del consumo de los mismos. En el sexo masculino, se obtuvo que 35 pacientes (54.7%), agregaban sal a sus

alimentos antes de consumirlos, y 29 de ellos (45.3%) no agregaba sal a sus alimentos antes de probarlos. (Tabla y gráfica No. 6).

En el consumo de comida chatarra, (refrescos, enlatados, embutidos, carnes rojas, bebidas energéticas), se encontró que 112 pacientes (82.4%), del sexo femenino la consumía regularmente, mientras que 24 pacientes (17.3%), refirieron no consumirla. Del total de pacientes del sexo masculino, se obtuvo que 60 hombres (93.8%), la consumía regularmente, sin embargo 4 pacientes (6.3%), no la consumía. (Tabla y gráfica No. 7).

Referente a la ingesta de alcohol, del total de pacientes del sexo femenino se encontró que 36 mujeres (26.5%), tomaban más de tres bebidas alcohólicas en un día, sin embargo, 100 de ellas, (73.5%), no ingerían más de tres bebidas alcohólicas en un día. Respecto al total de pacientes del sexo masculino, se obtuvo que 25 hombres (39.1%), tomaban más de 3 bebidas alcohólicas en un día, mientras que 39 de ellos, (60.95%), no tomaba más de tres bebidas alcohólicas en un día. (Tabla y gráfica No. 8).

Por otro lado, se encontró que, en el sexo femenino, 53 pacientes (39%), fumaban uno o más de un cigarrillo al día, sin embargo 83 mujeres (61%) refirieron no fumar. En cuanto al sexo masculino, 40 pacientes (62.5%), fumaba uno o más cigarrillos al día, mientras que 24 pacientes (37.5%) no fumaban. (Tabla y gráfica No. 9).

En relación con la actividad a física se obtuvo que, 51 pacientes del sexo femenino (37.5%), realizaban ejercicio más de tres días a la semana, sin embargo, 85 pacientes (62.5%) no realizaban ejercicio más de tres días a la semana. En el sexo masculino se encontró que 25 hombres (39.1%), realizaban ejercicio más de tres días a la semana, mientras que 39 de ellos (60.9%), no realizaban actividad física. (Tabla y gráfica No. 10).

Con relación a la sobrecarga laboral, académica o familiar, se encontró que estuvo presente en 89 pacientes (65.4%) del sexo femenino mientras que 47 mujeres (34.6%) no la presentaban. Con respecto al sexo masculino 48 hombres (75%) la refirieron, sin embargo, 16 pacientes (25%), no la presentaban. (tabla y gráfica No. 11).

Con respecto a la dislipidemia, se encontró que, en el sexo femenino, a 66 pacientes (41.2%), se les diagnosticó en algún momento, mientras que 70 pacientes (58.8%) refirieron no haber recibido dicho diagnóstico. Sin embargo, en el sexo masculino, se obtuvo que a 41 pacientes (64.1%), les diagnosticaron dislipidemia en algún momento de su vida, asimismo 23 pacientes (35.9%), no recibieron el diagnóstico de dislipidemia. (Tabla y gráfica No. 12).

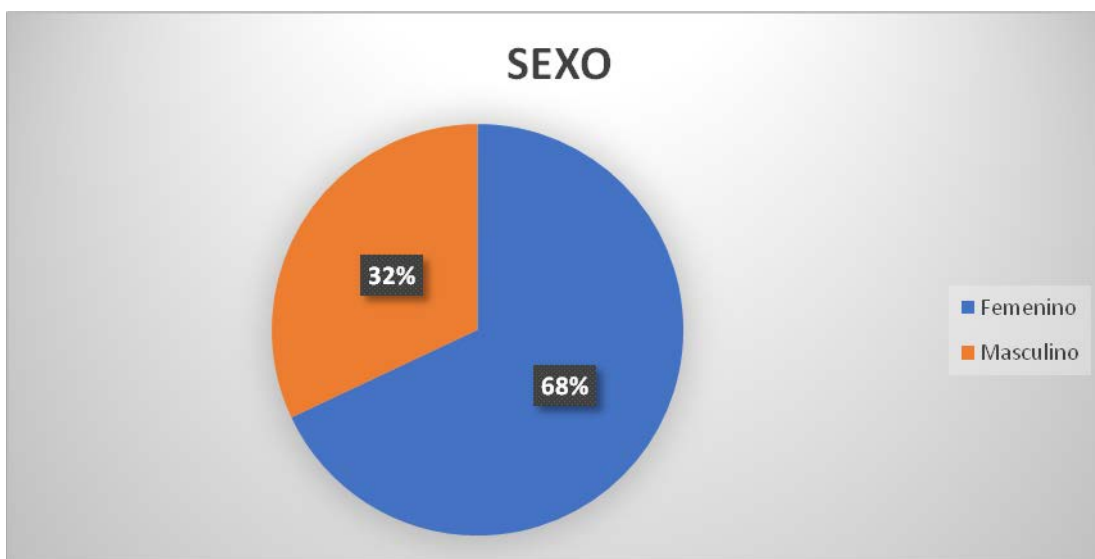
En este estudio se identificaron factores de riesgo modificables, y no modificables, los cuáles se encontraron más frecuentes en el sexo masculino. (Tabla y gráfica No. 13).

## TABLAS Y GRÁFICAS

**Tabla 1.** Distribución de una muestra de 200 pacientes de 20-35 años de la Unidad de Medicina Familiar No. 33 “El Rosario”, de acuerdo con el género.

SEXO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Femenino	136	68
Masculino	64	32
Total	200	100

**Gráfica1.** Distribución de una muestra de 200 pacientes de 20-35 años de la Unidad de Medicina Familiar No. 33 “El Rosario”, de acuerdo con el género.

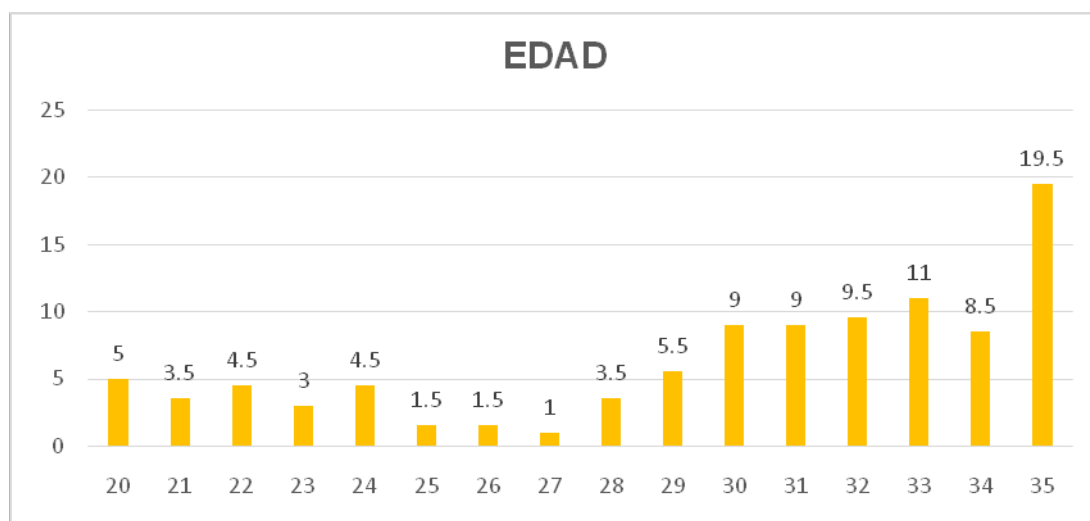


*Fuente: Cuestionario para la identificación de factores de riesgo para HAS en la Unidad de Medicina Familiar No. 33 “El Rosario”*

**Tabla 2.** Distribución de una muestra de 200 pacientes de 20-35 años de la Unidad de Medicina Familiar No. 33 “El Rosario”, de acuerdo con la edad.

EDAD	FRECUENCIA	PORCENTAJE
20	10	5
21	7	3.5
22	9	4.5
23	6	3
24	9	4.5
25	3	1.5
26	3	1.5
27	2	1
28	7	3.5
29	11	5.5
30	18	9
31	18	9
32	19	9.5
33	22	11
34	17	8.5
35	39	19.5
Total	200	100

**Gráfica 2.** Distribución de una muestra de 200 pacientes de 20-35 años de la Unidad de Medicina Familiar No. 33 “El Rosario”, de acuerdo con la edad.

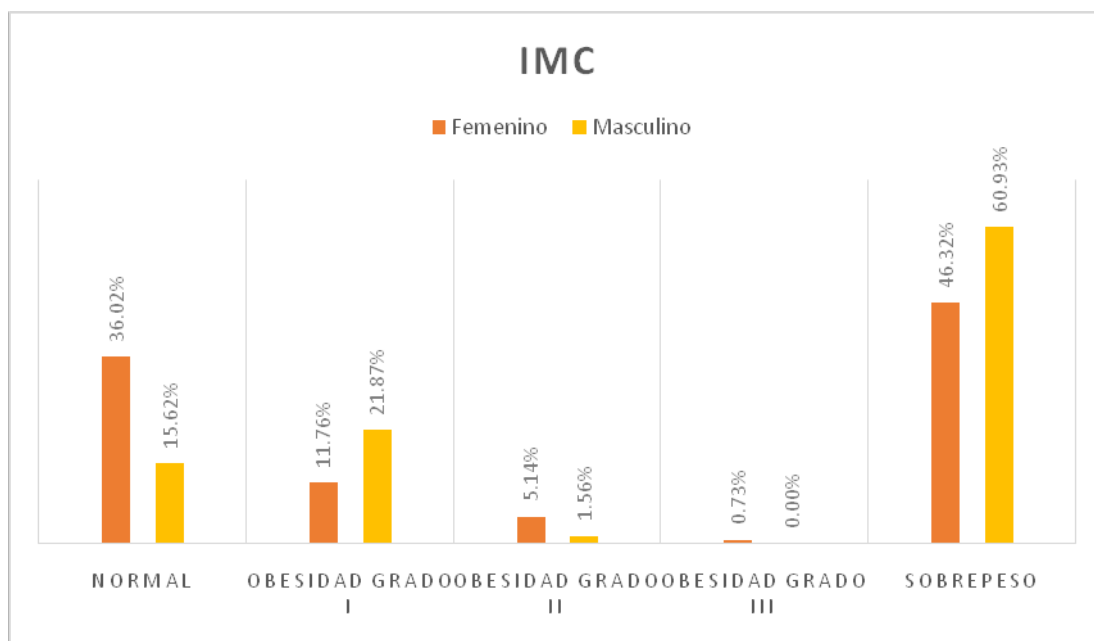


Fuente: Cuestionario para la identificación de factores de riesgo para a HAS en la UMF 33 “El Rosario”.

**Tabla 3.** Distribución de una muestra de 200 pacientes de 20-35 años de la Unidad de Medicina Familiar No. 33 “El Rosario”, de acuerdo con su IMC.

IMC		NORMAL	OBESIDAD GRADO I	OBESIDAD GRADO II	OBESIDAD GRADO III	SOBREPESO	TOTAL
Femenino	Recuento	49	16	7	1	63	136
	%	36.02%	11.76%	5.14%	0.73%	46.32%	100%
Masculino	Recuento	10	14	1	0	39	64
	%	15.62%	21.87%	1.56%	0.00%	60.93%	100%

**Gráfica 3.** Distribución de una muestra de 200 pacientes de 20-35 de la Unidad de Medicina Familiar No. 33 “El Rosario”, de acuerdo con su IMC.

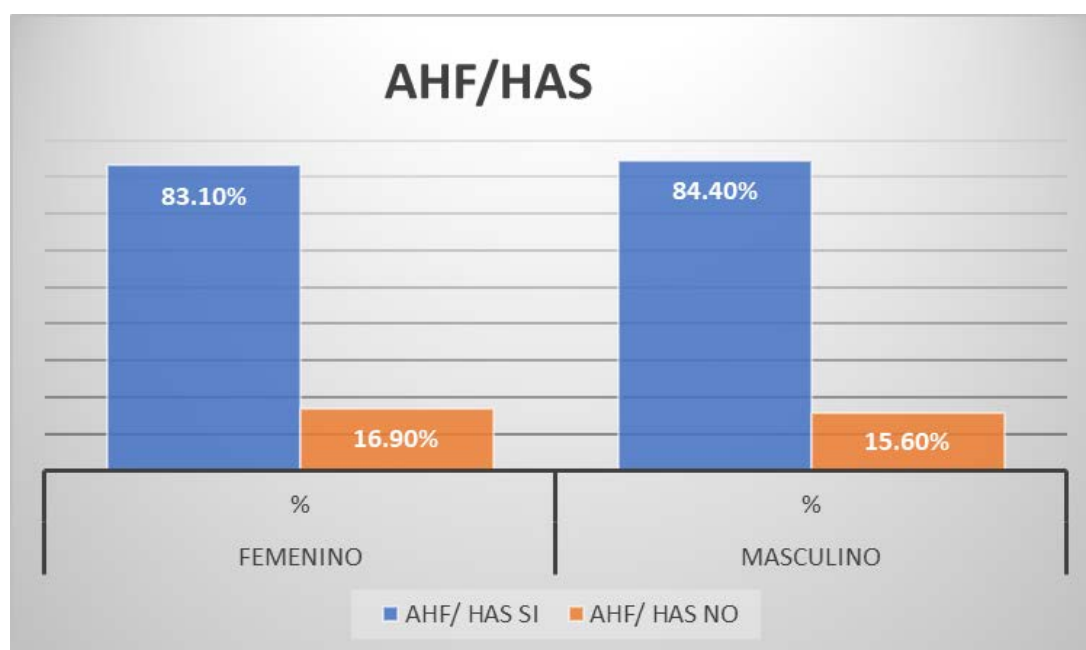


Fuente: Cuestionario para la identificación de factores de riesgo para HAS en la UMF 33 “El Rosario”.

**Tabla 4.** Distribución de una muestra de 200 pacientes de 20-35 años de la Unidad de Medicina Familiar No. 33 “El Rosario”, de acuerdo con sus AHF/HAS.

SEXO	AHF/ HAS			Total
		SI	NO	
Femenino	No. Pacientes	113	23	136
	Femenino %	83.10%	16.90%	100.00%
Masculino	No. Pacientes	54	10	64
	Masculino %	84.40%	15.60%	100.00%

**Gráfica 4.** Distribución de una muestra de 200 pacientes de 20-35 años de la Unidad de Medicina Familiar No. 33 “El Rosario”, de acuerdo con sus AHF/HAS.



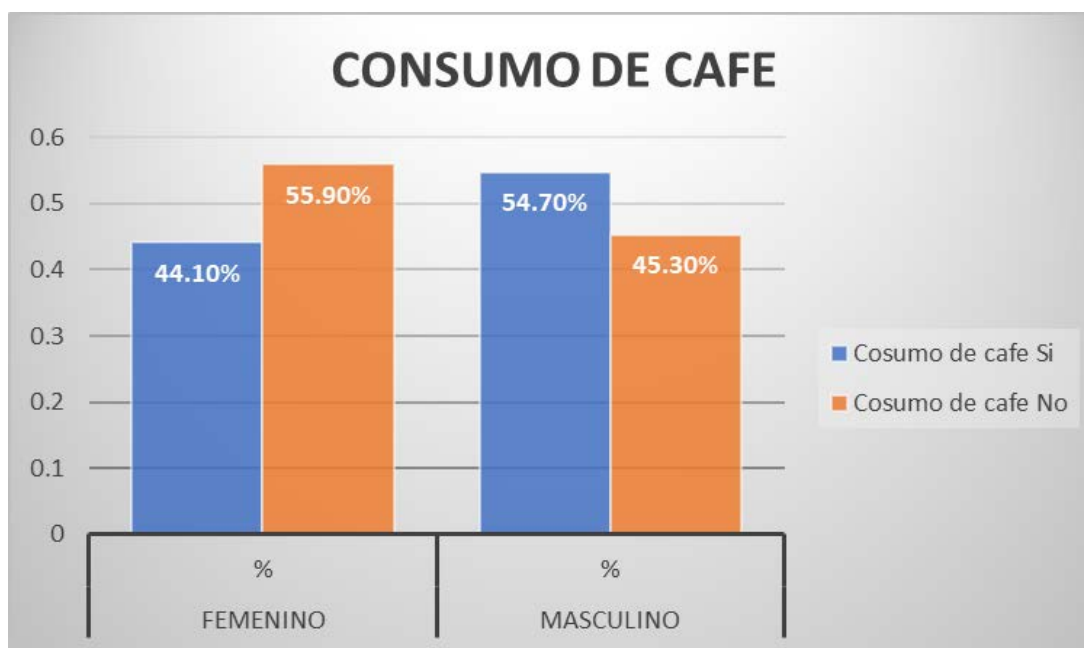
*Fuente: Cuestionario para la identificación de factores de riesgo para HAS en la UMF 33 “El Rosario”.*



**Tabla 5.** Distribución de una muestra de 200 pacientes de 20-35 años, de la Unidad de Medicina Familiar No. 33 “El Rosario”, de acuerdo con su ingesta de café.

COSUMO DE CAFE				TOTAL
SEXO		Si	No	
Femenino	No. Pacientes	60	76	136
	Femenino %	44.10%	55.90%	100.00%
Masculino	No. Pacientes	35	29	64
	Masculino %	54.70%	45.30%	100.00%

**Gráfica 5.** Distribución de una muestra de 200 pacientes de 20-35 años, de la Unidad de Medicina Familiar No. 33 “El Rosario”, de acuerdo con su ingesta de café.

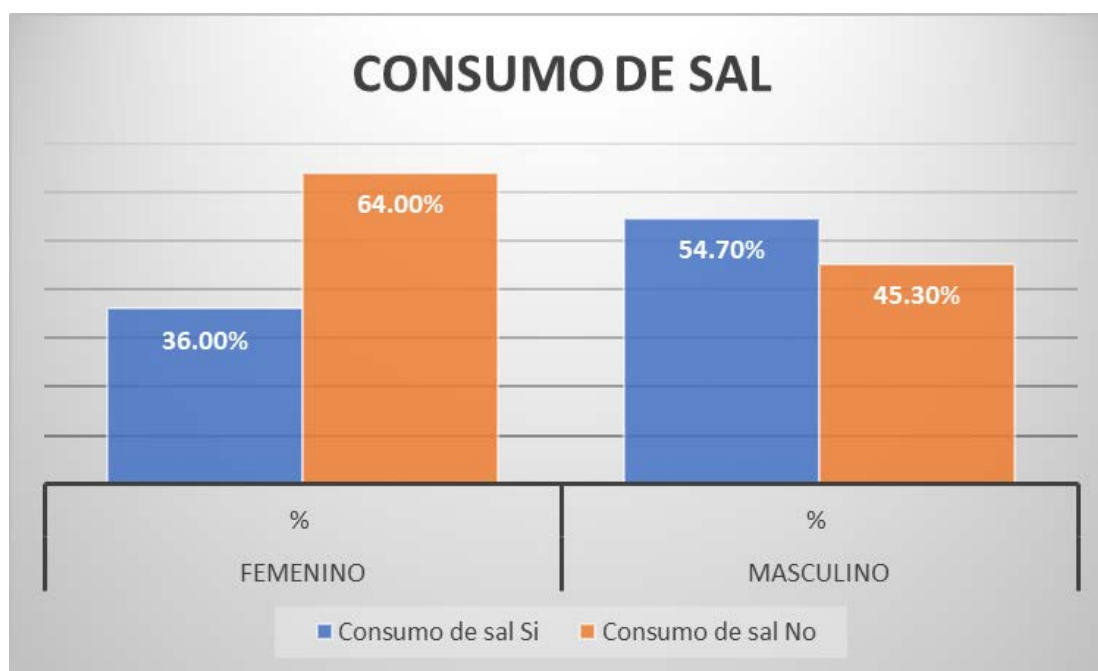


Fuente: Cuestionario para la identificación de factores de riesgo para HAS en la UMF 33 “El Rosario”.

**Tabla 6.** Distribución de una muestra de 200 pacientes de 20-35 años, de la Unidad de Medicina Familiar No. 33 “El Rosario”, de acuerdo con su ingesta de sal.

CONSUMO DE SAL				TOTAL
Sexo		Si	No	
Femenino	No. Pacientes	49	87	136
	Femenino %	36.00%	64.00%	100.00%
Masculino	No. Pacientes	35	29	64
	Masculino %	54.70%	45.30%	100.00%

**Gráfica 6.** Distribución de una muestra de 200 pacientes de 20-35 años, de la Unidad de Medicina Familiar No. 33 “El Rosario”, de acuerdo con su ingesta de sal.

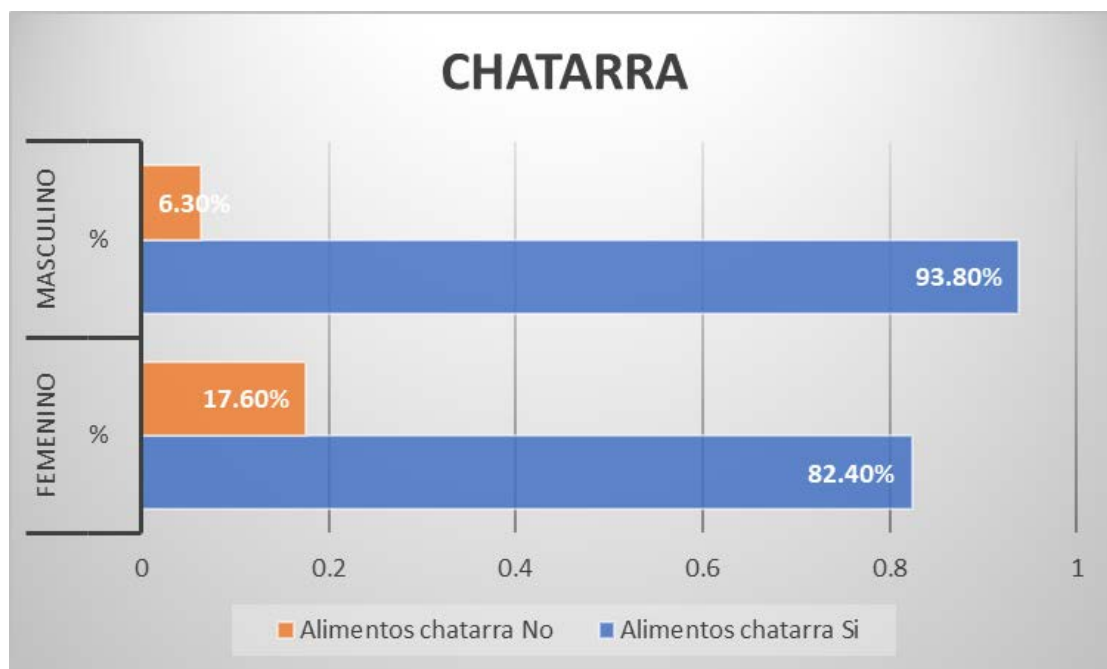


Fuente: Cuestionario para la identificación de factores de riesgo para HAS en la UMF 33 “El Rosario”.

**Tabla 7.** Distribución de una muestra de 200 pacientes de 20-35 años, de la Unidad de Medicina Familiar No. 33 “El Rosario”, de acuerdo con su ingesta de comida chatarra.

		ALIMENTOS CHATARRA		TOTAL
Sexo		Si	No	
Femenino	No. Pacientes	112	24	136
	Femenino %	82.40%	17.60%	100.00%
Masculino	No. pacientes	60	4	64
TOTAL	Masculino %	93.80%	6.30%	100.00%

**Gráfica 7.** Distribución de una muestra de 200 pacientes de 20-35 años, de la Unidad de Medicina Familiar No. 33 “El Rosario”, de acuerdo con su ingesta de comida chatarra.



Fuente: Cuestionario para la identificación de factores de riesgo para HAS en la UMF 33 “El Rosario”.

**Tabla 8.** Distribución de una muestra de 200 pacientes de 20-35 años de la Unidad de Medicina Familiar No. 33 “El Rosario”, de acuerdo con su ingesta de alcohol.

		INGESTA DE ALCOHOL		TOTAL
Sexo		Si	No	
Femenino	No. Pacientes	36	100	136
	Femenino%	26.50%	73.50%	100.00%
Masculino	No. Pacientes	25	39	64
	Masculino %	39.10%	60.90%	100.00%

**Gráfica 8.** Distribución de una muestra de 200 pacientes de 20-35 años, de la Unidad de Medicina Familiar No. 33 “El Rosario”, de acuerdo con su ingesta de alcohol.

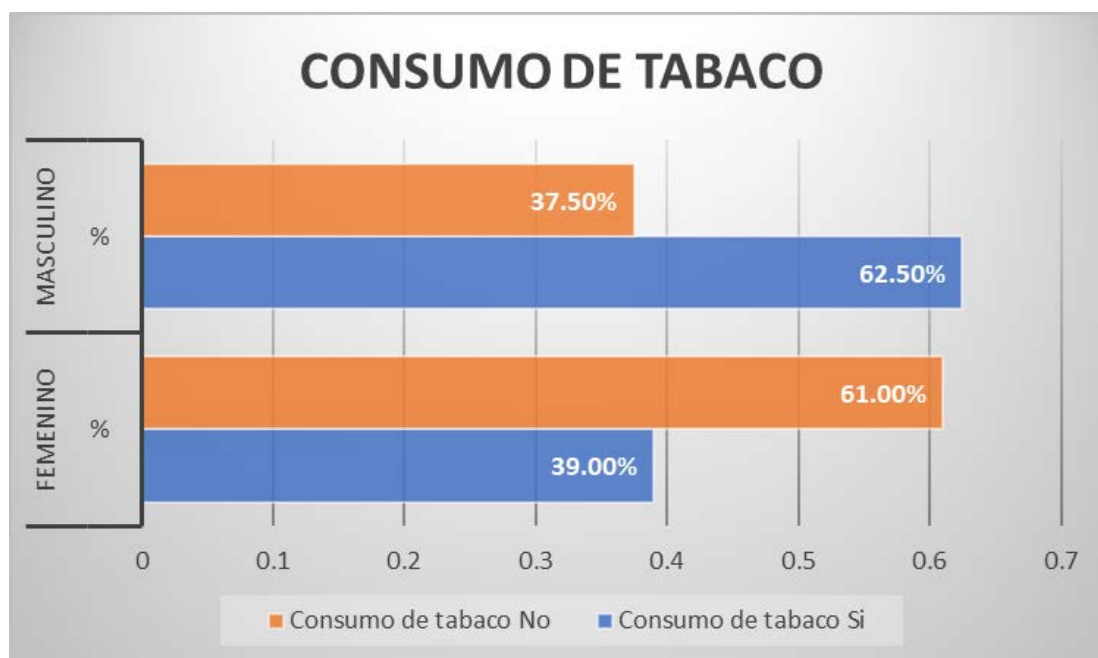


Fuente: Cuestionario para la identificación de factores de riesgo para HAS en la UMF 33 “El Rosario”.

**Tabla 9.** Distribución de una muestra de 200 pacientes de 20-35 años, de la Unidad de Medicina Familiar No. 33 “El Rosario”, de acuerdo con su consumo de tabaco.

CONSUMO DE TABACO				TOTAL
Sexo		Si	No	
Femenino	No. Pacientes	53	83	136
	Femenino %	39.00%	61.00%	100.00%
Masculino	No. Pacientes	40	24	64
	Masculino%	62.50%	37.50%	100.00%

**Gráfica 9.** Distribución de una muestra de 200 pacientes de 20-35 años, de la Unidad de Medicina Familiar No. 33 “El Rosario”, de acuerdo con su consumo de tabaco.



Fuente: Cuestionario para la identificación de factores de riesgo para HAS en la UMF 33 “El Rosario”.

**Tabla 10.** Distribución de una muestra de 200 pacientes de 20-35 años, de la Unidad de Medicina Familiar No. 33 “El Rosario”, de acuerdo con su actividad física.

Sexo	EJERCICIO			TOTAL
		Si	No	
Femenino	No. Pacientes	51	85	136
	Femenino %	37.50%	62.50%	100.00%
Masculino	No. Pacientes	25	39	64
	Masculino %	39.10%	60.90%	100.00%

**Gráfica 10.** Distribución de una muestra de 200 pacientes de 20-35 años, de la Unidad de Medicina Familiar No. 33 “El Rosario”, de acuerdo con su actividad física.

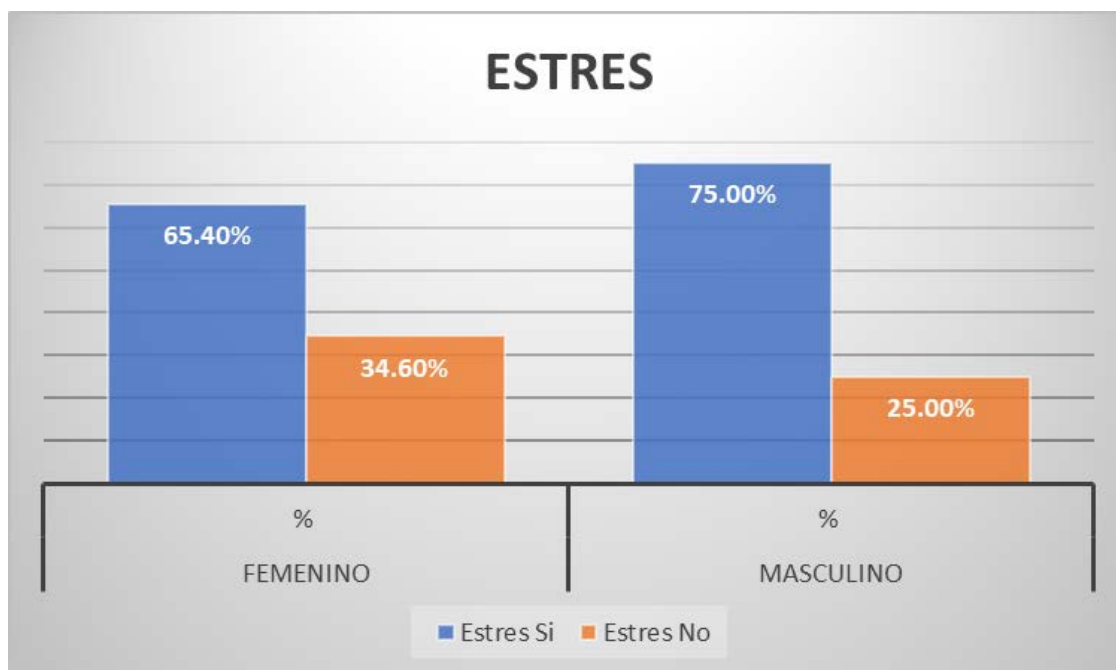


Fuente: Cuestionario para la identificación de factores de riesgo asociados a HAS en la UMF 33 “El Rosario”

**Tabla 11.** Distribución de una muestra de 200 pacientes de 20-35 años, de la Unidad de Medicina Familiar No. 33 “El Rosario”, de acuerdo con el estrés.

Sexo		ESTRES		TOTAL
		Si	No	
Femenino	No. Pacientes	89	47	136
	Femenino %	65.40%	34.60%	100.00%
Masculino	No. Pacientes	48	16	64
	Masculino %	75.00%	25.00%	100.00%

**Gráfica 11.** Distribución de una muestra de 200 pacientes de 20-35 años, de la Unidad de Medicina Familiar No. 33 “El Rosario”, de acuerdo con el estrés.

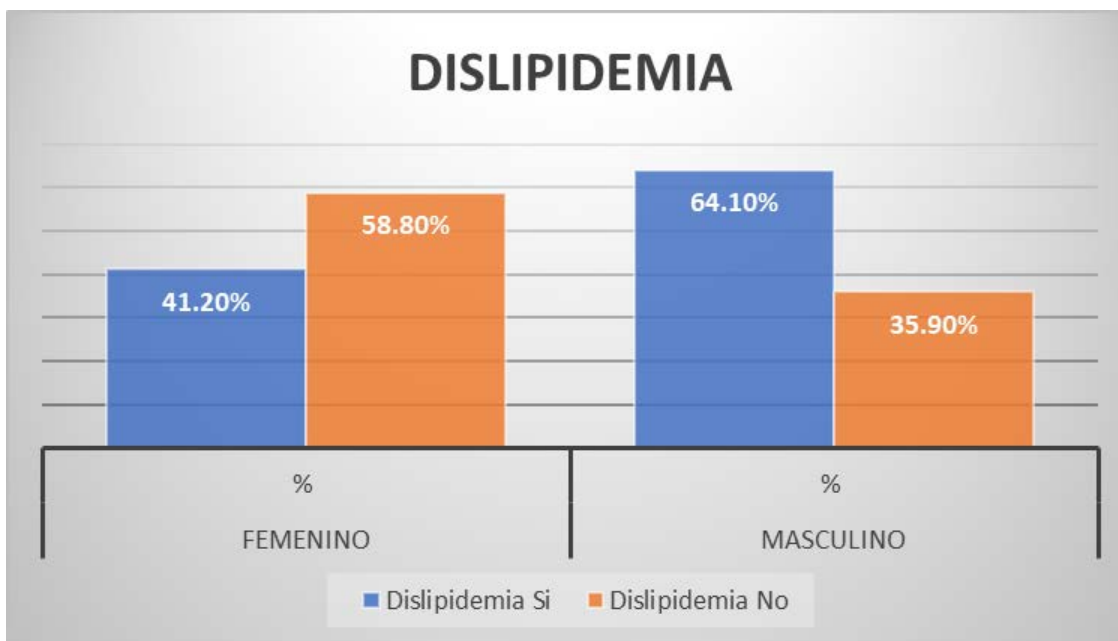


Fuente: Cuestionario para la identificación de factores de riesgo para HAS en la UMF 33 “El Rosario”.

**Tabla 12.** Distribución de una muestra de 200 pacientes de 20-35 años, de la Unidad de Medicina Familiar No. 33 “El Rosario”, de acuerdo con el diagnóstico de dislipidemia.

		DISLIPIDEMIA		TOTAL
Sexo		Si	No	
Femenino	No. Pacientes	66	70	136
	Femenino %	41.20%	58.80%	100.00%
Masculino	No. Pacientes	41	23	64
	Masculino %	64.10%	35.90%	100.00%

**Gráfica 12.** Distribución de una muestra de 200 pacientes de 20-35 años, de la Unidad de Medicina Familiar No. 33 “El Rosario”, de acuerdo con el diagnóstico de dislipidemia.



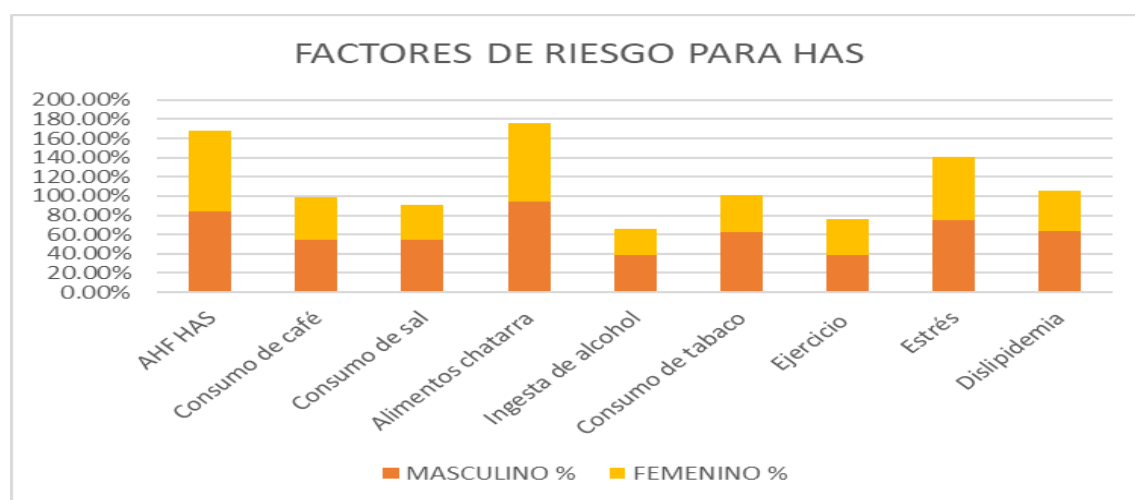
Fuente: Cuestionario para la identificación de factores de riesgo para HAS en la UMF 33 “El Rosario”.



**Tabla 13.** Distribución de una muestra de 200 pacientes de 20-35 años, de la Unidad de Medicina Familiar No. 33 “El Rosario”, donde se muestran las variables de acuerdo con los factores de riesgo para hipertensión arterial sistémica.

		MASCULINO		FEMENINO	
		pacientes	%	pacientes	%
AHF HAS	SI	54	84.40%	113	83.10%
	NO	10	15.60%	23	16.90%
Consumo de café	SI	35	54.70%	60	44.10%
	NO	29	45.30%	76	55.90%
Consumo de sal	SI	35	54.70%	49	36%
	NO	29	45.30%	87	64%
Alimentos chatarra	SI	60	93.80%	112	82.40%
	NO	4	6.30%	24	17.60%
Ingesta de alcohol	SI	25	39.10%	36	26.50%
	NO	39	60.90%	100	73.50%
Consumo de tabaco	SI	40	62.50%	53	39%
	NO	24	37.50%	83	61%
Ejercicio	SI	25	39.10%	51	37.50%
	NO	39	60.90%	85	62.50%
Estrés	SI	48	75%	89	65.40%
	NO	16	25%	47	34.60%
Dislipidemia	SI	41	64.10%	66	41.20%
	NO	23	35.90%	70	58.80%

**Gráfica 13.** Distribución de una muestra de 200 pacientes de 20-35 años, de la Unidad de Medicina Familiar No. 33 “El Rosario”, donde se muestran las variables de acuerdo con los factores de riesgo para hipertensión arterial sistémica.



Fuente: Cuestionario para la identificación de factores de riesgo para HAS en la UMF 33 “El Rosario”.

## DISCUSIÓN

En la presente investigación, se identificaron los factores de riesgo asociados a hipertensión arterial sistémica en adultos jóvenes, de 20-35 años, de la UMF No. 33 “El Rosario”. Utilizando un cuestionario diseñado exprofeso, en donde se recabaron variables sociodemográficas e identificaron factores de riesgo para (HAS).

De la población estudiada, se obtuvo una mayor frecuencia en mujeres con un 68%. Similar a lo encontrado en el estudio realizado por Nini y cols., en donde se obtuvo que la población estudiada para factores de riesgo para hipertensión fue con mayor frecuencia en mujeres, asimismo la prevalencia para HAS en mujeres fue de 0.42 veces más que en los hombres en donde predominó el sexo femenino. En este mismo estudio, en cuanto a la edad, se observó que los adultos mayores de (75 a 89 años), presentaron con más frecuencia HAS comparados con los adultos más jóvenes de (60 a 74 años).

Sin embargo, llama la atención, que en el presente estudio realizado a los adultos jóvenes de la UMF 33, la mayor prevalencia en cuanto a la edad fue de 30-35 años con un 19.5%, lo cual nos indica que la forma en que se diagnostica esta patología es con más frecuencia en edades tempranas, otro dato importante de este estudio es que los factores de riesgo para HAS, se presentaron con más prevalencia en el sexo masculino. Con respecto al IMC, se encontró con mayor frecuencia el sobrepeso en el sexo masculino en un 60.93%, lo que concuerda con el estudio realizado por Brito y cols., ya que en cuanto a las variables antropométricas se encontró que el sobrepeso y la obesidad se relacionaron más con la elevación de las cifras de tensión arterial.

Referente a los antecedentes heredofamiliares, en este estudio se identificó que el sexo masculino presentó con mayor frecuencia antecedentes familiares para hipertensión arterial sistémica en un 84.40%. Con respecto al consumo de café, se identificó de la misma manera, que fue más frecuente en el sexo masculino, en un 54.30%, asimismo la ingesta de sal fue más frecuente en este género en un 54.7%. En este sentido, los hombres consumen con más frecuencia alimentos chatarra en un 93.80%. De igual forma, el consumo de tabaco y de alcohol, fue más frecuente en hombres en un 62.5% y 39.10% respectivamente.

En cuanto a la actividad física, se identificó que en el sexo femenino un 62.5%, no realiza ejercicio, siendo más frecuente que en el masculino. Por otro lado, la sobrecarga laboral, académica y familiar, se presentó con más frecuencia en hombres en un 75%. Finalmente, de acuerdo con la elevación de grasas en sangre, el sexo masculino obtuvo mayor frecuencia en un 64.1%. De acuerdo con Zubeldía y cols., en cuanto a la asociación de variables relacionadas con el sobrepeso, la obesidad, la falta de actividad física, antecedentes heredofamiliares y la ingesta de alimentos procesados, así como la comida chatarra se asociaron positivamente ( $p < 0.05$ ) a hipertensión arterial sistémica, además de presentarse con mayor prevalencia en el sexo masculino.

La organización Mundial de la Salud, señala que hay una incidencia cada vez mayor de Hipertensión arterial sistémica en la población joven, con una prevalencia actual del 10 a 15 %, ello se ha asociado al incremento mundial de la obesidad, la disminución del ejercicio físico, cambios desfavorables en el estilo de vida entre los que se incluyen la tendencia al consumo de alimentos procesados y en conservas, que contienen una elevada concentración de sal, las llamadas comida chatarra o comida rápida, la genética, comorbilidades y el estrés.

## CONCLUSIONES

La hipertensión arterial sistémica es una enfermedad crónica, de etiología multifactorial, que va en aumento y que se está presentando con mayor frecuencia en edades tempranas, que resulta de la interacción de factores genéticos y factores ambientales.

Los principales factores de riesgo que se identifican para hipertensión arterial sistémica son los factores de riesgo modificables como, la ingesta de alimentos tales como el consumo de café, sodio, alimentos procesados, bebidas gaseosas, enlatados, embutidos, carnes rojas y bebidas energéticas. Así como la inactividad física, el consumo de tabaco y alcohol, además del sobrepeso, la obesidad, el estrés y la dislipidemia. En cuanto a los factores de riesgo no modificables se encuentran los antecedentes heredofamiliares.

De acuerdo con los resultados obtenidos en el presente estudio, podemos concluir que en los adultos jóvenes de 20-35 años, de la Unidad de Medicina Familiar No. 33, se presentaron con mayor frecuencia en el sexo masculino los siguientes factores de riesgo: antecedentes heredofamiliares para hipertensión arterial sistémica, el sobrepeso, el consumo de café, el consumo de sal, la ingesta de alimentos chatarra, la ingesta de alcohol, el consumo de tabaco, la sobrecarga laboral, académica y familiar, así como la dislipidemia. En cuanto al sexo femenino se obtuvo con mayor frecuencia el sedentarismo. La mayoría de estos factores de riesgo son modificables, por lo que es de suma importancia que los adultos jóvenes, tomen conciencia en cuanto al cambio en su estilo de vida.

De acuerdo con los resultados obtenidos en esta investigación, se verán beneficiados los adultos jóvenes, ya que fue posible identificar los principales factores de riesgo para presentar hipertensión arterial, de tal manera, estarán más informados respecto a la enfermedad y a sus principales causas, además será de suma importancia implementar medidas de prevención en esta unidad de primer nivel de atención, para disminuir la presencia de esta enfermedad en los jóvenes.

Por lo antes mencionado, es sumamente importante, realizar acciones educativas con un enfoque preventivo, para la población de adultos jóvenes, con el objetivo de modificar su estilo de vida, y prevenir esta patología, con la ayuda y la intervención de un equipo multidisciplinario, en el que el médico familiar sea el líder de llevar a cabo estas acciones.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Organización Mundial de la Salud (OMS). Información general sobre hipertensión arterial en el mundo Ginebra 2013.
2. Zúñiga Hernández E, González Arreguin A, Reynoso Vázquez J. Factores de riesgo que predisponen a padecer hipertensión arterial en mayores de 20 años. 2012; 6 (2): 4-5.
3. Farias M, Cuevas A. Más allá del sodio: cambios en la dieta, estilo de vida y su efecto en hipertensión. Rev Chil Cardiol. 2013; 32(2): 141-51.
4. Maicas Bellido C, Lázaro Fernández E, Alcalá López J. Etiología y fisiopatología de la hipertensión arterial esencial 2003; 5 (3): 141-147.
5. Weschenfelder Magrini D, Gue Martini J. Hipertensión arterial: principales factores de riesgo modificables en la estrategia salud de la familia, 2012; (26): 348-350.
6. Rodríguez Domínguez L, Díaz Sánchez M. Hipertensión arterial factores de riesgo y riesgo cardiovascular, Rev cubana med. 2014; 53(1): 25-36.
7. Espinoza Gómez F, Ceja Espíritu G, Trujillo Hernández, D, Uribe Araiza T. Análisis de los factores de riesgo de la hipertensión arterial en Colima, México. Organización Mundial de la Salud. 2013.
8. Simsolo R B. Hipertensión arterial en el adolescente y adulto joven, 2015; 12 (1): 53-54.
9. Rosas M P, Palomo S, Gabriela Borrayo. Consenso de Hipertensión arterial sistémica en México, factores de riesgo, Rev. Med Instituto Mexicano del Seguro Social. 2016; 54 (1): 56-51.
10. García DR. Factores de Riesgo para Hipertensión Arterial en Usuarios Mayores de 20 años en un primer nivel de atención. [Tesis]. México D.F. 2013.
11. Brito Z, Plascencia J. Factores de riesgo para hipertensión arterial en escolares del noroeste de México. 2012; 55 (6): 11-19.
12. Báez de Ladoux D, Barreto S. Factores de riesgo en la infancia y adolescencia de hipertensión arterial primaria, Pediat. (Asunción). 2014; 41; (2): 121-126.

13. Nini J. García Castañeda. Factores asociados a la hipertensión arterial en el adulto mayor según la subregión. *Rev. Colomb Cardiol.* 2016; 23 (6): 528-534.
14. Veloso Costa J, Vilarouca AB. Análisis de los factores de riesgo para hipertensión arterial en adolescentes escolares, Brasil 2012; 1-6.
15. Zubeldia Lauzurica L, Quiles Izquierdo J. Prevalencia de hipertensión arterial y de sus factores asociados en población de 16 a 90 años de edad en la comunidad valenciana. *Rev Esp Salud Pública.* 2016; 90 (2):2-8.
16. Encuesta nacional de salud y nutrición (ENSANUT). Informe final de resultados. 2016.
17. Salas López A, Jústiz Calzado J. Factores de riesgo asociados a la hipertensión arterial en la población de dos consultorios médicos del Policlínico California, Medisan. 2012; 16 (6): 854-858.
18. Rosas PM. La hipertensión arterial en México y su relación con otros factores de riesgo. *Archivos de Cardiología de México.* 2003; 73: S137-S140.
19. Unidad de Medicina Familiar No. 33 El Rosario, de acuerdo con los datos registrados en Área de Informática Médica y Archivo Clínico (ARIMAC).

## ANEXOS

### ANEXO 1. CONSENTIMIENTO INFORMADO

		<b>INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN Y POLITICAS DE SALUD COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD</b>	
		<b>CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO (ADULTOS)</b>	
Nombre del estudio:	Factores de riesgo asociados para hipertensión arterial sistémica en adultos jóvenes de 20-35 años, en la unidad de medicina familiar N. 33 "El Rosario"		
Lugar y fecha:	Azcapotzalco, ciudad de México, UMF no. 33 "El Rosario"		
Número de registro:			
Justificación y objetivo del estudio:	La Hipertensión arterial sistémica, es una enfermedad crónica, la cual se está diagnosticando cada vez a más a temprana edad, por lo que conlleva múltiples complicaciones, y por ende repercute en el estilo de vida del paciente. Se está realizando este estudio, a fin de implementar estrategias de prevención.		
Procedimientos:	Si usted acepta participar en este estudio, se le aplicará un cuestionario diseñado para recabar información acerca de factores de riesgo asociados a hipertensión arterial sistémica.		
Posibles riesgos y molestias:	Se trata de un estudio clínico no invasivo, que no ocasionara dolor, incomodidad o riesgo alguno. Solo contestará el cuestionario.		
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	Usted no recibirá un pago por su participación en este estudio, ni este estudio implica gasto alguno para usted. Un posible beneficio que usted recibirá es que al término de su participación se le proporcionara información respecto a los factores de riesgo que usted presenta para presentar hipertensión arterial. Este estudio será de utilidad para programas de prevención primaria.		
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	El investigador responsable de este estudio le explicará los resultados del cuestionario, así mismo atenderá todas sus dudas con respecto a los factores de riesgo que usted presente.		
Participación o retiro:	Su participación en este estudio es completamente voluntaria. Si usted decide no participar, seguirá recibiendo la atención médica brindada por el IMSS y conservará su derecho a obtener los servicios de salud u otros servicios que recibe del IMSS.		
Privacidad y confidencialidad:	No se le pedirá su nombre ni su número de seguridad social, la información que usted proporcione en el cuestionario será guardada de manera confidencial.		
En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:	Investigador Responsable: Dr. Andrés Rocha Aguado Matrícula: 98150508 Médico Familiar y jefe de enseñanza de la UMF 33 "El Rosario" TEL: 53 82 51 10 ext. 21407 o 21435 jefatura de enseñanza de la UMF 33 "El Rosario"		
Colaboradores:	Dra. Miriam Jazmín Chávez Pérez Matrícula: 98353934 Residente de tercer año del Curso de Especialización en Medicina Familiar TEL: 53 82 51 10 ext. 21407 o 21435 jefatura de enseñanza de la UMF 33 "El Rosario"		
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: <a href="mailto:comision.etica@imss.gob.mx">comision.etica@imss.gob.mx</a>			
_____ Nombre y firma del sujeto		_____ Dr. Andrés Rocha Aguado Matrícula: 98150508	
_____ Testigo 1		_____ Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento Testigo 2	
_____ Nombre, dirección, relación y firma		_____ Nombre, dirección, relación y firma	
		<b>Clave: 2810-009-013</b>	

## ANEXO 2. INSTRUMENTO

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL.  
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 33. "EL ROSARIO"  
CUESTIONARIO PARA IDENTIFICAR FACTORES DE RIESGO PARA  
HIPERTENSIÓN ARTERIAL SISTEMICA EN ADULTOS JOVENES DE 20-35  
AÑOS EN LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 33 "EL ROSARIO"**

### DATOS GENERALES:

1. Edad:

2. Peso:

Talla:

IMC:

**INSTRUCCIONES:** Subraye la respuesta que usted considere adecuada.

3. Sexo:

a. Femenino

b. Masculino

4. ¿Cuál es su nacionalidad?

a. Mexicana

b. Extranjera

5. En su familia, (abuelos, padres, hermanos) ¿han sido diagnosticados con hipertensión arterial sistémica?

a. Si

b. No

6. ¿Usted consume más dos tazas de café al día?

a. Si

b. No

7. ¿Usted acostumbra a agregar sal antes de probar sus alimentos?

a. Si

b. No

8. Generalmente ¿usted acostumbra a consumir alimentos como (refrescos, enlatados, embutidos, chocolate, carnes rojas, bebidas energéticas)?

a. Si

b. No

9. ¿Usted toma más de tres bebidas alcohólicas en un día?



- a. Si
- b. No

10. ¿Actualmente usted fuma uno o más cigarrillos al día?

- a. Si
- b. No

11. ¿Usted realiza ejercicio aeróbico (caminata, correr, nadar, bicicleta) más de tres días a la semana?

- a. Si
- b. No

12. Frecuentemente, ¿usted siente que tiene sobrecarga laboral, académica o familiar?

- a. Si
- b. No

13. ¿Le han diagnosticado en algún momento elevación de grasas en sangre?

- a. Si
- b. No