

**RUBEN DARÍO CUELLAR LÓPEZ**

- RESUMEN
- INTRODUCCIÓN
- TÓPICO 1
- TOPICO 2
- 3. METODOLOGIA
- 3.1 Lugar
- 3.2 Tipo y enfoque
- 3.3 Población y muestra
- 3.4 Técnicas de recolección de datos
- 3.5 Técnicas de análisis de datos
- 4. RESULTADOS
- 5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES
- REFERENCIAS
- ANEXOS

**E: RUBEN DARIO CUELLAR LOPEZ**

**PREVALENCIA DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL Y DE SUS FACTORES ASOCIADOS EN LA  
USF N° 25 ITA VERA**

**RESUMEN**

**Fundamento:** La hipertensión es un importante factor de riesgo en términos de mortalidad atribuible y como factor de riesgo cardiovascular modificable. El trabajo tiene como objetivo la investigación de las características epidemiológicas de los pacientes mayores de 15 años con cifras elevadas de tensión arterial que concurren a la Unidad de Salud de la Familia Itavera N°25 del distrito de Domingo Martínez de Irala, Alto Paraná Paraguay, con el fin de detectar y estimar la prevalencia y sus factores de riesgo de individuos hipertensos según sexo y edad en dicha población.

**Métodos:** Para la elaboración del trabajo se revisaron 1587 fichas médicas de pacientes que concurren a la USF Itavera, las edades de los individuos de la muestra oscilan entre los 15 y 88 años de edad que acudieron al servicio de consultorio de la unidad de salud de la familia ita-vera en el periodo de agosto 2019 a enero 2020. La información se obtuvo mediante el control de Tensión Arterial a todos los pacientes que asisten al mencionado lugar utilizando esfigmomanómetro y describir sus asociaciones con sus principales factores de riesgo modificables en la estrategia salud de la familia. Para la definición de hipertensión arterial se siguió el criterio establecido en el 2018 por el American College of Cardiology (ACC) y la American Heart Association (AHA).

La asociación entre factores asociados e hipertensión medida mediante regresión logística binaria para variables explicativas sociodemográficas, antecedentes, estilos de vida, variables antropométricas y otras.

Para ello se estudiaron minuciosamente las fichas médicas de los pacientes adultos a partir de 15 años en adelante, seleccionando a quienes presenten cifras elevadas de tensión arterial.

La metodología utilizada fue una revisión narrativa de literatura con recogida de datos de fichas clínicas de la unidad de salud de la familia.

Este trabajo ocurrió en el periodo de agosto 2019 a enero 2019.

Resultados: La prevalencia de hipertensión estimada para la Comunidad de Ita-vera De un total de 1587 pacientes se hallaron 404 individuos (25,45 %) hipertensos en la población estudiada. De los pacientes con hipertensión arterial, 253 (63 %) sujetos correspondían al sexo femenino y 151 (37 %) al sexo masculino.

Teniendo en cuenta la distribución de pacientes hipertensos según el grupo etario y sexo, se observó dentro del grupo de las mujeres:

- 32 individuos (12,64%) con cifras tensionales elevadas en la franja de edad comprendida entre 15 – 24 años;
- 35 sujetos (13,83 %) en el grupo de 25 – 34 años;
- 38 pacientes (15 %) en el grupo de 35 – 44 años;
- 66 pacientes (26,08%) en el grupo de 45 – 54 años;
- 42 pacientes (16,60 %) en el grupo de 55 – 64 años y se hallaron
- 40 pacientes (15,81 %) en el grupo de personas con edad mayor o igual a 65 años

En relación con los hombres se obtuvieron los siguientes resultados:

- 29 sujetos (19, 20 %) con cifras tensionales elevadas en el grupo etario comprendido entre los 15-24 años;
- 17 sujetos (11,26 %) en el grupo de 25 a 34 años;
- 16 sujetos(10, 60 %) en el grupo de 35 – 44 años;
- 32 sujetos (21, 20 %) en el grupo de 45 –54 años;
- 33 sujetos (21, 85 %) en el grupo de 55 – 64 años y
- 24 sujetos (15, 90 %) en el grupo de personas mayores o con edad igual a 65 años.

Con Relación a los factores de riesgo asociado:

- La edad: el 25% de los pacientes hipertensos están entre la edad de 40 a 70 años
- Factores genéticos: 7% de los pacientes tienen como factor de riesgo hereditario.
- Socioeconómico: 74 % de los pacientes hipertensos pertenecen a un grupo socio económico bajo.
- Exceso de peso y obesidad: 70 % con sobrepeso
- Sedentarismo: 65% de los pacientes.
- Ingestión de Alcohol. 26 % de los hipertensos.
- Consumo excesivo de Sal: 80 % .

Conclusiones: Más de un tercio de la población estudiada padece hipertensión. La probabilidad de presentarla aumenta con la edad. El sobrepeso así como la diabetes mellitus duplican la probabilidad de padecerla.

Los resultados indican que la educación en salud en la atención básica, especialmente en la Estrategia de Salud de la Familia (ESF) constituye un instrumento de intervención importante, pues conociendo la realidad de la población que atienden, las intervenciones propuestas por el equipo multiprofesional pueden producir resultados positivos.

Se observó la necesidad de valoración de nuevos conceptos de salud-enfermedad y participación del usuario de salud en la elaboración de un plan de intervención, con estímulo al abandono del consumo de tabaco y del uso abusivo de alcohol, reducción de peso entre aquellos con sobrepeso, implementación de actividades físicas, reducción del consumo de sal, aumento del consumo de hortalizas y frutas, además de la disminución en el consumo de alimentos grasos, entre otros, para estimular el auto-cuidado promoviendo una mejora en la calidad de vida de la población.

Palabras clave: Presión arterial. Hipertensión. Enfermedad cardiovascular. Prevalencia. Estudio transversal. Factor de riesgo. Diabetes.

## **INTRODUCCION**

La hipertensión Arterial es una enfermedad de evolución crónica caracterizada por la elevación sostenida de la presión arterial sistólica y / o diastólica o de ambas por encima de los niveles óptimos esperados que afecta una parte muy importante de la población adulta.

Su importancia reside en el hecho de que, cuanto más elevados sean las cifras de tensión tanto sistólica como diastólica, más elevado son la morbilidad y la mortalidad de los individuos. Así sucede en todas las poblaciones estudiadas, en todos los grupos de edad y en ambos sexos.

Es definida cuando encontramos valores para la presión arterial sistólica por encima de 140 mmHg y diastólica arriba de 90mmHg. La presión arterial límite es aquella con valores sistólicos entre 130-139mm Hg y diastólicos entre 85-89mm Hg, mientras que consideramos la presión arterial normal sistólica < 130mm Hg y diastólica < 85mm Hg. La presión arterial es óptima si la presión arterial sistólica es <120mmHg y diastólica <80mmHg.

No obstante, cifras inferiores a dichos límites no indican de forma necesaria una ausencia de riesgo.

Etiopatogenia de la Hipertension Arterial Esencial

### **1- FACTORES ETIOLOGICOS.**

#### **1.1 Genética**

Desde un punto de vista clínico, la influencia de la genética, la influencia de la genética en la HTA viene determinada por una agregación Familiar, de forma que la valencia aumenta entre los familiares de primer grado. Más allá de esta observación clínica, el conocimiento de los genes implicados en el desarrollo de la HTA es muy escaso. Ello es debido a que la HTA, como enfermedad de elevada prevalencia y de amplia distribución geográfica, que presenta una genética compleja con la probable participación de un gran número de genes candidatos. Además, no hay que olvidar que la distribución de la TA en la población es continua y que la definición de HTA es arbitraria. Finalmente, parece claro que los determinantes genéticos pueden verse modificados por otros ambientales, de forma que la TA o el fenotipo resultante depende de la interacción de ambos factores. La investigación genotípica y fenotípica tiene una gran importancia en el futuro si es capaz de ayudar al desarrollo de un tratamiento personalizado a de una prevención específica en función de dichos hallazgos.

#### **1.2 FACTORES AMBIENTALES.**

Los principales factores relacionados con la HTA se encuentran ligados con el progreso y los cambios en los hábitos de vida y dietéticos. El progresivo sedentarismo de la sociedad tras la era industrializada, con el consiguiente desequilibrio entre ingesta calórica y gasto energético, junto con elementos dietéticos específicos como la elevada ingesta de grasas saturadas y el elevado consumo de sal son los principales determinantes ambientales de la aparición de la HTA. En las comunidades que han permanecido aisladas de la cultura de la sociedad industrial y donde el consumo energético es alto y la alimentación está basada con baja cantidad de sal, la prevalencia de HTA es baja y la elevación de la TA con la edad es escasa, al revés de lo que sucede en las sociedades industrializadas y urbanas.

Los mecanismos por los que estos determinantes ambientales producen HTA y favorecen el desarrollo de enfermedades cardiovasculares no están del todo esclarecidos. La elevada ingesta calórica y el bajo gasto energético actúan a través del sistema nervioso autónomo y producen una hiperactividad simpática. En el caso del consumo de sal, la situación es todavía más compleja, ya que existe una predisposición individual al efecto presor de la sal, conocida como sensibilidad a la sal. Los mecanismos de dicha sensibilidad son múltiples y se relacionan con anomalías en el transporte transmembranario de sodio, estimulación del sistema nervioso simpático y disfunción endotelial. La sensibilidad a la sal es más frecuente en individuos afroamericanos y en los de mayor edad, hecho

que justifica la mayor prevalencia de HTA en estos grupos. Un elemento importante en esta relación es el hecho de que solo tiene lugar si el consumo es de NaCl, mientras que otras sales de sodio, especialmente las sales alcalinas contenidas en algunas bebidas carbonatadas o presentaciones farmacéuticas efervescentes, no tienen capacidad de elevar la presión arterial si la función renal es normal.

#### **1.3 FACTORES PATOGENICOS.**

Sistema nervioso simpático

Multitud de evidencias experimentales y clínicas apoyan el papel del sistema nervioso autónomo en la patogenia de la HTA. Los individuos hipertensos presentan una hiperactividad simpática, con desequilibrio entre esta y la actividad parasimpática. La activación simpática puede tener su origen en un estímulo directo por el estrés crónico, ya sea mental o promovido por la elevada ingesta calórica y la obesidad. También se ha descrito un mal funcionamiento de los sensores periféricos, conocido como barorreceptores. Varias evidencias clínicas apoyan esta hiperactividad simpática, lo que incluye una mayor frecuencia cardíaca en reposo de los sujetos hipertensos, el efecto de varios fármacos antihipertensivos en la reducción del flujo simpático, así como las técnicas del tratamiento de la HTA resistente que incluyen la denervación simpática renal o la electro estimulación de los barorreceptores carotídeos. La hiperactividad simpática tiene además una importancia capital en el pronóstico de algunas complicaciones de la HTA, así como la cardiopatía isquémica o la insuficiencia cardíaca.

#### **1.4 Sistema Renina Angiotensina**

El sistema renina angiotensina (SRA) es sin duda el principal responsable del desarrollo de la enfermedad vascular y uno de los principales focos de atención terapéutica. El sistema se inicia mediante la hidrólisis del angiotensinogeno, péptido producido fundamentalmente en el hígado, por la enzima renina, generada mayoritariamente en el aparato yuxtglomerular. La formación de angiotensina I, un decapeptido, sigue con su conversión en angiotensina II, por la enzima convertidora de angiotensina. La angiotensina II es el principal efector del sistema con receptores específicos a varios niveles que promueven vasoconstricción y retención hidrosalina, esta última gracias a la estimulación de la secreción suprarrenal de aldosterona, así como fenómenos inflamatorios, proagregantes y protrombóticos estrechamente ligados al desarrollo y la vulnerabilidad de la placa de ateroma.

El sistema es mucho más complejo de lo que inicialmente se creía y en los últimos años se han descubierto receptores específicos de prorenina, mecanismo de formación de angiotensina II independiente de la enzima convertidora, varios otros tipos de angiotensinas (angiotensina III, angiotensina 1-7 etc.), así como varios subtipos de receptores de angiotensina II que promueven acciones de varios tipos, en algunos casos contrapuestas.

Aunque la medida de los parámetros séricos de SRA indica que no se encuentran elevados en la HTA, datos experimentales sugieren una activación paracrina en los tejidos directamente dependientes de las complicaciones.

#### **1.5 Disfunción y lesión endotelial.**

El endotelio desempeña un papel fundamental en la fisiopatología vascular. Las alteraciones observadas en la HTA y sus complicaciones cardiovasculares incluyen tanto disfunción como daño de la capa de células endoteliales. En el último caso, la hipótesis más plausible es la incapacidad de los individuos predispuesto en reparar el daño de células endoteliales que se produce en circunstancias normales, fundamentalmente debido a una disminución de las células progenitoras endoteliales, principales responsables de dichos procesos de reparación. En cuanto a las alteraciones funcionales, estas consisten en un desequilibrio entre la producción de sustancias vasodilatadoras y antiinflamatorias, entre las que se destacan son el óxido nítrico, y la producción de sustancias vasoconstrictoras y proinflamatorias, especialmente la endotelina y especies reactivas de oxígeno. Todas estas alteraciones se han descrito en pacientes y animales de experimentación con HTA esencial o primaria, así como con enfermedad vascular en distintos grados de desarrollo.

#### **1.5 Cambios estructurales en las arterias.**

Los tres tipos de cambios descritos en la HTA son la presencia de rarefacción capilar, hipertrofia de la capa media de las arterias de resistencia y la rigidez de las grandes arterias. La rarefacción capilar se ha observado en pacientes hipertensos, especialmente cuando se acompañan de obesidad u otras alteraciones metabólicas. Dicha rarefacción capilar afecta especialmente al músculo esquelético y parece estar en la génesis de la resistencia a la insulina que desarrollan estos pacientes con el consiguiente incremento con el riesgo de incidencia de diabetes. La hipertrofia de la capa media con la consiguiente disminución de la luz se ha descrito especialmente en hipertensos jóvenes o de mediana edad con HTA de predominio diastólico o sistólico-diastólico. Esta hipertrofia promueve un incremento del tono contráctil de dichas arterias, lo que eleva las resistencias periféricas en el árbol arterial distal. En esta zona el componente de pulsatilidad ha desaparecido, por lo que se eleva la PA media que arrastra de forma armónica a los componentes sistólico y diastólico.

Por el contrario, en los individuos de mayor edad, este componente de hipertrofia es menos evidente y el elemento más importante es la pérdida de elasticidad de las arterias de conductancia, especialmente de la aorta. La rigidez de

dichas arterias en una zona de elevada pulsatilidad tiene como consecuencia una mala adaptación (menor capacidad elástica de aumento del volumen) a la onda de eyección cardiaca y una menor capacidad de reservorio para la correcta irrigación sanguínea al árbol más distal durante la diástole. La consecuencia es una elevación del componente sistólico y una disminución del componente diastólico. Esta misma rigidez hace que la reflexión de la onda del pulso se produzca antes y con mayor intensidad, lo que magnifica el efecto sobre la PAS. Esta HTA sistólica aislada es la más frecuente forma de presentación de la HTA cuando aparece en edades avanzadas.

## **2- ETIOPATOGENIA DE LA HIPERTENSION ARTERIAL SECUNDARIA**

Existe un importante número de enfermedades capaces de producir HTA. No obstante, en la mayoría de los casos la HTA forma parte de un cortejo sintomático que permite la orientación hacia la causa adyacente. En un número más limitado de circunstancias, la enfermedad productora se manifiesta exclusivamente o de forma predominante con la elevación de la TA. A continuación detallan los más importantes.

### **2.1 HIPERTENSION ARTERIAL DE ORIGEN RENAL.**

Casi todas las nefropatías crónicas se acompañan de hipertensión arterial en algún momento de su evolución. Las nefropatías que con mayor frecuencia se acompañan de hipertensión arterial y a menudo de difícil control son, por orden decreciente, la nefroangiosclerosis, las glomerulopatías y las nefropatías tubulointersticiales. La hipertensión puede acelerar el curso de la nefropatía hacia la insuficiencia renal terminal y su tratamiento es esencial para lentificar o incluso mejorar el funcionalismo renal. La poliquistosis renal, la esclerodermia, la poliartritis nodosa y el LES se asocian a menudo a hipertensión.

### **2.2 HIPERTENSION ARTERIAL VASCULORRENAL.**

Las dos causas principales son: a) estenosis ateromatosas, más frecuente en varones, que afecta predominantemente al tercio proximal de la arteria, y cuya incidencia aumenta con la edad y la presencia de hipertensión previa, diabetes, tabaquismo o enfermedad vascular en otros territorios, y b) displasia fibromuscular, que comprende un grupo heterogéneo de lesiones (engrosamiento fibrosos o fibromusculares) que afectan a la íntima, la media o al región adventicia de la arteria. Predomina en las mujeres, sobre todo en menores de 30 años; tiene mayor extensión a lo largo de la arteria y con frecuencia es bilateral. La displasia fibromuscular puede afectar también a otros territorios vasculares (tronco celiaco, carótidas, etc.) aunque raras veces produce síntomas en ellos. Otras causas menos frecuentes son: aortitis de Takayasu, neurofibromatosis, arteritis de células gigantes, esclerodermia poliartritis nodosa, anomalías congénitas, compresión extrínseca, trombosis (postraumatismo), embolia, etc.

La mayoría de las veces es clínicamente indistinguible de la hipertensión esencial. Debe sospecharse ante: 1) una hipertensión que se inicia antes de los 30 años 2) una hipertensión resistente al tratamiento con tres fármacos 3) un paciente hipertenso que, al administrarle un IECA, un ARA-II o un inhibidor de la renina, presenta una excesiva respuesta hipotensora o empeoramiento del funcionalismo renal; 4) la presencia de un soplo abdominal periumbilical; 5) una hipertensión con hipopotasemia y 7) una hipertensión acelerada o maligna.

En los pacientes con sospecha clínica, las pruebas más indicadas en la actualidad, como métodos no invasivos y fáciles de practicar ambulatoriamente, son el eco doppler de las arterias renales y angiorresonancia. La arteriografía es la prueba de elección para el establecimiento diagnóstico y puede utilizarse también como instrumento terapéutico (angioplastia y colocación de stent), aunque en la actualidad existen dudas sobre la superioridad de dicho tratamiento con respecto al tratamiento médico con fármacos antihipertensivos.

### **2.3 TUMORES SECRETINA DE RENINA.**

Estos tumores de células yuxtglomerulares secretoras de renina se caracterizan por: a) hipertensión grave en pacientes relativamente jóvenes; b) concentraciones muy elevadas de renina y prorenina en sangre periférica; c) hiperaldosteronismo secundario con alcalosis metabólicas e hipopotasemia; d) renograma y eco-doppler normales; e) ausencia de estenosis de las arterias renales en la aortografía, y f) cura tras exéresis del tumor o nefrectomía. Se han descrito además hipertensión y concentración elevada de renina, que cedieron tras la exéresis quirúrgica, en tumores de Wilms en niños, en pacientes con adenocarcinoma renal y en algunos tumores extrarrenales. Los grandes tumores intrarrenales pueden causar hipertensión y concentración elevada de renina por compresión de las arterias renales.

## 2.4 TUBULOPATIAS

Ciertas tubulopatias como la enfermedad de Liddle, el exceso aparente de mineralocorticoides ( deficiencia de 11-b-hidroxiesteroide deshidrogenasa tipo 2 ) o el síndrome de Gordon se acompañan de hipertensión por retención de sodio, con hipopotasemia las dos primeras e hiperpotasemia la tercera.

## 2.5 HIPERALDOSTERONISMO PRIMARIO.

Es debida a la secreción excesiva de aldosterona causada por una hiperfunción autónoma de la corteza suprarrenal y cuyo sustrato anatómico es un adenoma en el 75% de los casos. El cuadro debe distinguirse de los hiperaldosteronismos secundarios aun SRA estimulado ( p.ej., hipertensión vascularrenal ). La incidencia es del 0,5 % de los hipertensos pero asciende entre los que presentan hipertensión resistente o grave. La mayoría de las veces es clínicamente indistinguible de una hipertensión esencial, aunque en ocasiones aparece debilidad muscular generalizada y, con menor frecuencia, calambres, tetania y poliuria por pérdida de la concentración urinaria. Estos síntomas se deben a la hipopotasemia ( principal signo de sospecha diagnóstica ) y la alcalosis metabólica como consecuencia del efecto de la aldosterona en el túbulo colector. No obstante, la hipopotasemia puede faltar especialmente si el paciente está sometido a una dieta hiposódica. Con frecuencia, los hiperaldosteronismos primarios con hipopotasemia pueden cursar con cifras de aldosterona próximas a la normalidad, por lo que las determinaciones deben hacerse con un potasio plasmático superior a 3,5 mEq/L. Una buena prueba de despistaje es medir el cociente aldosterona/renina, en ausencia de anti-aldosterónicos durante 6 semanas previas y con potasemia normalizada. El diagnóstico requiere en algunos casos la determinación de aldosterona directamente en las venas suprarrenales.

## 2.6 OTRAS HIPERFUNCIONES MINERALOCORTICOIDES.

Hay dos formas de hiperplasia suprarrenal congénita que cursan comúnmente con la hipertensión: la deficiencia de 11-b hidroxilasa y la de 17- $\alpha$ -hidroxilasa. La primera se acompaña de virilización y la segunda cursa con retardo de la maduración sexual. La hipertensión se produce por exceso de síntesis de desoxicorticosterona. También se observa

se produce por exceso de síntesis de desoxicorticosterona. También se observan hipopotasemia y concentraciones bajas de renina. La secreción de aldosterona está disminuida. La ingestión de grandes cantidades de regaliz ( ácido glucocorticóico ) o carbenoxolona puede ser causa de hipertensión e hipopotasemia debido a la actividad mineralocorticoide que puede derivarse al inhibir la 11- b- hidroxiesteroide deshidrogenasa tipo 2, lo que permite que el cortisol se una a los receptores mineralocorticoides. Del mismo modo, el uso tópico de pomada de 9- $\alpha$ -flouroprednisolona como antiinflamatorio cutáneo puede producir un cuadro similar.

## 2.7 FEOCROMOCITOMA

Son tumores derivados del tejido simpático secretores de catecolaminas que, mediante incrementos del gasto cardíaco o de las resistencias periféricas, provocan hipertensión. Muy poco frecuentes, son responsables de menos del 0,1% de todas las hipertensiones. La mayoría asientan en la medula suprarrenal y reciben el nombre de feocromocitomas, aunque un 10 % pueden ser extramedulares y se denominan paragangliomas. El cuadro clínico se caracteriza por crisis paroxísticas de hipertensión acompañadas de sintomatología adrenérgica, con predominio de cefalea, sudoración y palpitaciones, aunque pueden existir muchos otros síntomas acompañantes, especialmente en la esfera psíquica. El diagnóstico se realiza mediante la demostración de un incremento de la producción de catecolaminas o mejor, de sus metabolitos las metanefrinas, que son más estables.

La presencia de un feocromocitoma puede asociarse a varios tipos de neoplasias endocrinas múltiples o a anomalías genéticas. Entre las primeras destacan el síndrome de Sipple en el que observamos además carcinoma medular de tiroides e hipertiroidismo y entre las segundas la asociación con neurofibromatosis y tumores carcinoide intestinales.

En ocasiones puede observarse también una hipertensión paroxística, de modo parecido a lo que sucede en el feocromocitoma, con aumento de las catecolaminas plasmáticas, en pacientes tratados con inhibidores de la monoaminoxidasa ( MAO) que ingieren alimentos ricos en tiramina (ciertos quesos), en la supresión brusca del tratamiento con clonidina y en crisis hipoglucémicas.

## 2.8 SINDROME DE APNEA – HIPOPNEA.

Es actualmente la causa probablemente más frecuente de hipertensión secundaria, debido a su elevada prevalencia. Aunque los mecanismos por los que se producen la hipertensión no están completamente aclarados, probablemente

es debido a la liberación de catecolaminas durante las apneas del sueño. Es una de las principales causas de hipertensión nocturna y de resistencia al tratamiento.

### **3. EVALUACION DIAGNOSTICA**

#### **3.1 ESTRIFICACION Y EVALUACION DEL RIESGO CARDIOVASCULAR.**

Uno de los pilares de la evaluación del paciente hipertenso es la valoración del riesgo individual absoluto, que depende de las cifras de presión, pero igualmente de la concomitancia de otros factores de riesgo, lesión de órganos diana o enfermedad establecida. La valoración mediante valores multifactoriales predice el riesgo global individual de forma más exacta y permite un tratamiento individualizado de la HTA. La información a los pacientes sobre sus riesgo cardiovascular puede tener resultados positivos sobre la modificación de dicho riesgo y en definitiva sobre la prevención de la enfermedad cardiovascular.

Se han propuesto diversos modelos para realizar la estimación de riesgos cardiovascular. En general cuantifican dicho riesgo en función de la presencia y gravedad de los principales factores individuales, la edad, el género, el consumo de tabaco, las cifras de PA y los valores lipídicos. Están basados en estudios epidemiológicos observacionales con un amplio de individuos. El más conocido es el proporcionado por el estudio de Framingham y calcula el riesgo de episodios coronarios mortales y no mortales. En España existe una adaptación a dicho modelo realizado tras un estudio poblacional en la provincia de Girona. El equivalente europeo es el proyecto SCORE, que predice el riesgo de mortalidad de causa cardiovascular en función igualmente de un análisis de la población europea y de validez hasta

los 65 años; existen tablas para países de bajo riesgo aplicable en España. Aunque dichos modelos tienen una irrefutable utilidad predictiva, las Sociedades europeas de hipertensión y de cardiología proponen un modelo semicuantitativo que parte del concepto de riesgo de referencia, correspondientes a los sujetos con niveles de PA normales ( PAS120-129, PAD /80-84 mmhg ) sin otros factores de riesgo, lo que introduce la noción de riesgo añadido conforme se producen las elevaciones de la PA o se presentan de forma simultánea otros factores de riesgo asociados, lesión de órgano diana enfermedad cardiovascular o renal establecida. Si bien el nivel de riesgo obtenido mediante dichas tablas es superior al de las escalas de riesgo de Framingham o SCORE, debido fundamentalmente a la introducción de la valoración del daño orgánico subclínico, el sistema es de mayor sencillez y de gran utilidad para la toma de decisiones terapéuticas individualizadas.

#### **3.2 MEDIDA DE LA PRESION ARTERIAL.**

El diagnóstico de HTA y las decisiones terapéuticas que de dicho diagnóstico se derivan y requieren la mayor fiabilidad posible en la determinación de las cifras de PA. Aunque la medida de la PA es una de las exploraciones más frecuentemente efectuadas, existen muchas influencias derivadas de su variabilidad intrínseca y extrínseca que hacen que la reproducibilidad de una medida sea relativamente escasa.

Las dificultades para medir la PA de un sujeto derivan de su variabilidad, relacionadas sobre todo con la actividad física y mental, de las limitaciones en la exactitud de la medida indirecta, con el propio observador como mayor fuente de inexactitud, y de la reacción de alerta a la toma de PA que en algunos casos puede ser muy importante ( Fenómeno de la bata blanca ).

#### **3.3 Medida de tensión arterial en el entorno clínico.**

La técnica de referencia de medida de PA es la toma en consulta mediante la técnica auscultatoria con esfigmomanómetro de mercurio. No obstante, debido a las restricciones recientes en la fabricación de material

sanitario con este elemento toxico, se han comercializado otros tipos de aparatos validados que utilizan la misma técnica auscultatoria ( anaroides) o la técnica oscilométrica ( miden la TA media e integran PAS Y DAD mediante algoritmo). La medida de la PA en el entorno clínico debe realizarse con el sujeto en reposo físico y mental. Las condiciones necesarias para garantizar esta situación, junto con las condiciones técnicas. Su estricto cumplimiento, especialmente en el número de medidas efectuadas y en el momento de la medición, evitando las horas siguientes a la toma de la medicación antihipertensiva, permite acercar los resultados a los valores obtenidos por medidas fuera de consulta y, por tanto, incrementar la validez de los resultados.

### **3.4 Automedida de la Tensión Arterial.**

Las medidas obtenidas con automedidas de la TA ( AMPA) se correlacionan mejor con la afección de órganos diana y la morbilidad y mortalidad cardiovascular que la medida en la consulta. El límite de la TA normal se establece en valores inferiores a 135/85 mmHg. El clínico debe mantener el papel activo en los pacientes que realizan AMPA y recomendar la adquisición de equipos validados y su calibración anual, así como aleccionar en una técnica correcta que se debe verificar en consulta.

En general se considera que la AMPA puede ser útil tanto para el diagnóstico, al permitir la sospecha del fenómeno de bata, como para el seguimiento, ya que proporciona una valoración más adecuada de los valores de PA. Adicionalmente, puede mejorar la adherencia.

Monitorización ambulatoria de la Tensión arterial.

La monitorización ambulatoria de la PA ( MAPA) proporciona información de gran importancia. Los estimadores medios ( PA media de 24 h, PA diurna o PA nocturna) se correlacionan mejor con el pronóstico cardiovascular que la medida en la clínica y, además, permiten diagnosticar y cuantificar el fenómeno de la bata blanca y la HTA enmascarada. El límite de normalidad para el promedio de valores durante el periodo de vigilia se acepta como inferior a 135 /85 mm Hg y el para el periodo de descanso menor de 120/70mm Hg. La normalidad en el estimador de 24h se considera por debajo de 130/80mm Hg.

Cuando se realiza una MAPA el paciente puede ser clasificado, con respecto a los valores de PA en consulta, en cuatro condiciones excluyentes: normotenso verdadero, hipertenso sostenido, hipertenso aislado ambulatorio.

La HTA aislada en consulta (también llamada HTA de la bata blanca), incluye a pacientes con valores de PA altos solo en consulta. Su prevalencia, según la definición que se utilice, oscila entre el 15% y el 30% y su pronóstico es claramente mejor que el de los casos con HTA sostenida, aunque predice el desarrollo futuro de HTA y tiene un mayor riesgo cardiovascular que la normotensión verdadera en el seguimiento a largo plazo. La hipertensión aislada ambulatoria o HTA enmascarada es la que muestra los valores normales de PA en consulta. Su prevalencia, estimada es del 5% a 10% y se asocia a una mayor lesión de órgano diana. La importancia de este fenómeno radica en que es la condición de peor pronóstico al no ser habitualmente detectada ni por tanto tratada.

En cuanto a los perfiles circadianos, se han descrito 4 patrones de relación porcentual entre la PA de vigilia y de sueño: descenso normal entre 10 % y 20 % ( dipper), descenso normal menor del 10 % ( no dipper), descenso mayor del 20 % ( dipper extremo) o aumento (riser). El patrón de descenso normal es el que presenta mejor pronóstico y el resto de patrones se asocian a mayor riesgo de complicaciones cardiovasculares de forma independiente del nivel promedio de PA.

La MAPA realizada durante el tratamiento es capaz igualmente de identificar a los pacientes que presentan resistencia clínica aislada o persistencia de cifras elevadas solo en consulta (entre el 25% y el 35% y resistencia ambulatoria aislada o presencia de cifras elevadas solo en la MAPA ( entre el 5% y el 10%), de importancia pronóstica. Además permite apreciar los cambios debidos a la duración del efecto antihipertensivo de los fármacos, lo que facilita el ajuste a la dosis.

En resumen, el diagnóstico de HTA no debería basarse en todos los casos solo en la medida de la PA en la consulta. La técnica más perfeccionada es la MAPA que tiene una excelente correlación pronóstica y permite descartar la HTA aislada de la consulta. El coste de esta exploración limita su uso indiscriminado. Una alternativa aceptable es la AMPA aunque se debe controlar la calidad del aparato utilizado y la técnica del paciente.

Otras formas de medida de la presión arterial.



La medida de la PA braquial, utilizada por todas las técnicas hasta ahora descritas es un estimador indirecto de la presión arterial en las grandes arterias, aquellas encargadas de irrigar los órganos vitales. La medida de la PA central o aortica se ha considerado de interés clínico precisamente por esa capacidad de reflejar directamente la presión transmitida a los órganos en las que la hipertensión produce complicaciones. En los últimos años se han desarrollado técnicas que permiten dicha medida de forma no invasiva, principalmente por tonometría de aplanamiento radial y análisis de la onda de pulso. Varios estudios epidemiológicos han mostrados una mejor correlación de las cifras de PA aortica con el desarrollo de acontecimiento cardiovascular futuros, aunque el valor añadido a las medidas habituales es relativamente escaso y el aparataje utilizado es, por el momento muy costoso.

Todas las medidas hasta hora descritas de la PA se realizan en reposo ( con excepción de la MAPA durante la actividad normal diurna). No obstante, existen otras formas de medida de la PA ante ejercicio ( obtenida durante una ergometría ) o el estrés mental ( durante la realización de ejercicios de cálculos) se asocia con la lesión organice silente, aunque su capacidad predictiva es controvertida.

#### **4. COMPLICACIONES DE LA HIPERTENSION ARTERIAL.**

Los cambios vasculares, tanto hemodinámicos como estructurales, adquieren especial importancia en corazón, SNC y riñón.

##### **4.1 COMPLICACIONES CARDIACAS**

La hipertensión arterial duplica el riesgo de cardiopatía isquémica ( como infarto agudo y muerte súbita ) y triplica el riesgo de insuficiencia cardiaca congestiva . Los elementos de daño precoz son la hipertrofia ventricular izquierda y la disfunción diastólica. La primera es debida a la sobrecarga crónica de presión que promueve una hipertrofia de los miocardiocitos y del colágeno intersticial. Ello conduce a una mayor rigidez del ventrículo, que no puede relajarse de forma adecuada en la diástole , lo que produce un incremento del trabajo auricular con la consiguiente hipertrofia y dilatación de la aurícula. La fibrilación auricular y, finalmente , la insuficiencia cardiaca son los estadios finales de esta cardiopatía hipertensiva.

##### **4.2 COMPLICACIONES DEL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL**

La hipertensión arterial es el principal factor de riesgo para el desarrollo de accidentes cerebrovasculares, tanto isquémicos como hemorrágicos. El sustrato patológicos son fenómenos de trombosis intrarterial y aneurisma que pueden romperse. Además, estos fenómenos isquémicos pueden afectar a la sustancia blanca en forma de pequeños infartos lacunares o leucoaraiosis que conducen, sin dar lugar a clínica focal, deterioro cognitivo y demencia.

La encefalopatía hipertensiva es una forma especial de afección del sistema nervioso central. Se produce como consecuencia de una elevación de la presión arterial por encima del limite superior de autorregulación. Este fracaso de la autorregulación produce en ciertas áreas vasodilatación., aumento de la permeabilidad capilar y edema. El incremento del flujo sanguíneo cerebral en algunas áreas coexiste con fenómenos de isquemia localizada, microinfartos y hemorragias petequiales en otras. Aunque, por definición, los signos y síntomas son transitorios si se desciende rápidamente la presión arterial a niveles de autorregulación, la falta de tratamiento puede conducir a la hemorragia cerebral.

##### **4.3 COMPLICACIONES RENALES.**

El riñón puede ser la causa de la hipertensión arterial, aunque también sufre sus consecuencias. La nocturia constituye el síntoma renal más precoz y traduce la perdida de la capacidad de concentración. Un incremento de la diuresis solo se produce si se superan los límites de autorregulación renal. Una minoría de paciente pacientes con hipertensión esencial tiene hiperuricemia no debida no debida al tratamiento diurético. Probablemente es secundaria a la disminución de la excreción renal de acido urico y puede ser un signo temprano de afección del flujo sanguíneo ( nefrosclerosis ). Por su parte, la microalbuminuria es el signo es el signo mas precoz de nefroangioesclerosis y constituye por sí mismo un factor de riesgo cardiovascular. En algunos casos puede evolucionar a franca proteinuria aunque raramente de rango nefrótico.

## SUJETOS Y MÉTODOS

Diseño del estudio. Para la estimación de la prevalencia de la HTA y sus factores asociados se utilizaron datos de las fichas médicas de la Unidad de salud de la familia ( USF ) Itavera desde agosto 2019 a enero 2020 , estudio transversal realizado en institución pública de la comunidad de Itavera distrito Domingo Martínez de Irala, Alto Paraná, Paraguay , mediante los datos recogidos de las fichas medicas de la unidad de salud de la familia, de la medición directa de la presión arterial.

Para la elaboración del trabajo se revisaron 1587 fichas médicas de pacientes que concurrieron a la USF Itavera , las edades de los individuos de la muestra oscilan entre los 15 y 88 años. Dichos pacientes fueron

agrupados de acuerdo a sexo y edad para lo cual se determinaron los siguientes grupos etareos: 15 – 24 años, 25 – 34 años, 35 – 44 años, 45 – 54 años, 55 – 64 años y pacientes mayor o igual a 65 años.

Las mediciones de la tensión arterial fueron tomadas por el personal de enfermería a todos los pacientes mayores de 15 años que asistieron

a la consulta al centro de salud.

El instrumento utilizado para la detección de las cifras tensionales fue un esfigmomanómetro anaeroide con el que se prosiguió de acuerdo a las siguientes normativas:

- El paciente debió estar sentado con apoyo dorsal y braquial por lo menos 5 minuto antes de la toma de la presión arterial.
- El brazo desnudo se colocó a la altura del corazón.
- El paciente no debió haber consumido alcohol, cafeína o cigarrillo en los 30 minutos previos a la determinación.
- Se midió siempre la TA en ambos brazos y si hubo diferencias se tomo las cifras del brazo de mayor valor.
- Se palpo la arteria humeral y se ubico el centro de la cámara.
- Se determinó la medición palpatoria de la presión arterial y la presión arterial máxima de inflado.
- Se midió la presión arterial sistólica en fase I de Korotkoff, inflando 30 mmhg por encima de la presión arterial palpatoria.
- Se mantuvo la velocidad de deflación en 2– 3 mmhg por segundo.

## RESULTADOS

De un total de 1587 pacientes se hallaron 404 individuos (25,45 %) hipertensos en la población estudiada. De los pacientes con hipertensión

Arterial, 253 (63 %) sujetos correspondían al sexo femenino y 151 (37 %) al sexo masculino.

Teniendo en cuenta la distribución de pacientes hipertensos según el grupo etario y sexo, se observó dentro del grupo de las mujeres:

- 32 individuos (12,64%) con cifras tensionales elevadas en la franja de edad comprendida entre 15 – 24 años;
- 35 sujetos (13,83 %) en el grupo de 25 – 34 años;
- 38 pacientes (15 %) en el grupo de 35 – 44 años;
- 66 pacientes (26,08%) en el grupo de 45 – 54 años;
- 42 pacientes (16,60 %) en el grupo de 55 – 64 años y se hallaron

- 40 pacientes (15,81 %) en el grupo de personas con edad mayor o igual a 65 años.

En relación con los hombres se obtuvieron los siguientes resultados:

- 29 sujetos (19, 20 %) con cifras tensionales elevadas en el grupo etario comprendido entre los 15-24 años;

- 17 sujetos (11,26 %) en el grupo de 25 a 34 años;

- 16 sujetos (10, 60 %) en el grupo de 35 – 44 años;

- 32 sujetos (21, 20 %) en el grupo de 45 –54 años;

- 33 sujetos (21, 85 %) en el grupo de 55 – 64 años y

-24 sujetos (15, 90 %) en el grupo de personas mayores o con edad igual a 65 años.

En este trabajo analizamos y encontramos como factores de riesgo modificables por la intervención de los profesionales de la USF la edad, factores genéticos, género y etnia, factores socioeconómicos, exceso de peso y obesidad, sedentarismo, ingestión de alcohol, tabaco y hábitos alimentares. Presentamos, a continuación, los destacados de cada factor de riesgo.

#### Edad

Al investigar la ocurrencia de HAS en relación a la edad, se observa un aumento progresivo de hipertensión en relación a la edad, llegando hasta el 25 % entre los individuos de 40 a 70 años de edad.

Ávila et al (2010) relata la existencia de una relación directa de la Presión Arterial con la edad, siendo la prevalencia de HAS superior al 60% en individuos con más de 65 años.

#### Factores Genéticos

Existe una correlación entre los factores genéticos y la hipertensión arterial, todavía no existen variantes genéticas que puedan determinar el riesgo individual de desarrollo de la hipertensión arterial por la que se observa un 7 % de factores genético en el trabajo realizado.

Kuschnir y Mendonça (2007) relatan que en los últimos años está siendo estudiada cuál es la asociación de la desnutrición intrauterina con patologías degenerativas, tales como la hipertensión, enfermedades coronarias, entre otras. Se cree que la hipertensión puede ser determinada por alteraciones en sistemas biológicos, originarios a partir de la combinación de genes, contribuyendo al aumento en los niveles tensionales de la presión arterial.

#### Factores socioeconómicos

Las diferencias socioeconómicas tienen un papel importante en la vida de las personas pudiendo determinar sus condiciones de salud, pues aquellas con mejores condiciones tienen mayor acceso a las informaciones, mejor entendimiento de la condición clínica y mayor adherencia al tratamiento.

EL 70 % de los pacientes hipertensos que acudieron a la USF pertenecen a un grupo con nivel socioeconómico bajo.

Hay tasas más altas de enfermedades cardiovasculares en grupos con nivel socioeconómico más bajo.

La baja escolaridad está asociada a las mayores tasas de enfermedades crónicas no transmisibles, en especial a la hipertensión arterial. NASCENTE (2010)

#### Exceso de peso y obesidad

Estudios de Ávila et al (2010) relatan que el exceso de peso se asocia con mayor predominio a la hipertensión arterial desde edades jóvenes, y que en la vida adulta, incluso entre individuos no sedentarios, un incremento de 2,4kg/m<sup>2</sup> en el índice de masa corporal resulta en mayor riesgo de desarrollar la hipertensión.

En estudios de Costa et al (2009) y Nascente (2010) se puede ver que la obesidad lleva a un envejecimiento no exitoso. El riesgo de morir presenta una relación con el índice de masa corporal, así personas con exceso de peso tienen mayor probabilidad de desarrollar varias patologías como hipertensión, diabetes tipo 2, entre otras.

Peixoto et al (2006) sugieren que aproximadamente 70% de los casos nuevos de hipertensión arterial pueden ser atribuidos a la obesidad o al aumento de peso.

Los datos sobre aumento de sobrepeso y obesidad, refuerzan la necesidad de implementación de medidas objetivas para su combate a través de acciones en la Estrategia Salud de la Familia, disminuyendo la morbilidad y mortalidad de las enfermedades cardiovasculares. Nascente (2010)<sup>10</sup>

La fuerte relación entre la obesidad y la hipertensión arterial indica la urgencia de medidas educativas capaces de actuar sobre los factores de riesgo que pueden determinar el predominio de la hipertensión arterial.

El 70 % de los hipertensos de la unidad de salud de la familia se encuentran con sobrepeso.

### Sedentarismo

En cuanto al sedentarismo, Ávila et al (2010) refieren que la actividad física reduce la incidencia de HAS en individuos pre hipertensos además de reducir la mortalidad y los riesgos de desarrollar enfermedades cardiovasculares.

Las actividades físicas reducen la mortalidad por problemas cardiovasculares, independientemente de la presión arterial y de otros factores de riesgo, existiendo fuertes evidencias de que la actividad física disminuye la presión sanguínea, prediciendo un envejecimiento saludable. Costa et al (2009).

El sedentarismo es uno de los factores de riesgo asociados a los pacientes hipertenso de la USF de Itaverá en un 65 %

### Ingestión de alcohol.

La ingestión prolongada de alcohol puede, además de aumentar la presión sanguínea, aumentar la mortalidad cardiovascular en general por lo cual se observa en un 26 % de todos los pacientes hipertensos de la USF Itaverá.

### Tabaquismo

El tabaquismo es la mayor causa de mortalidad por problemas cardiovasculares del mundo, aunque el cese del hábito de fumar no disminuya los niveles de presión arterial, el abandono es la medida más efectiva para la reducción de los riesgos de problemas cardiovasculares.

El 22% de los pacientes hipertensos son fumadores crónicos en la USF Itaverá.

### Hábitos alimentarios

El perfil de la población Paraguaya cambió en relación a los hábitos alimentarios y de vida, pues esta se expone de forma cada vez más intensa a los riesgos cardiovasculares. El cambio en las cantidades de alimentos ingeridos y la composición de la dieta, sumada a la baja frecuencia de la actividad física, provocó alteraciones significativas en el peso corporal y en la distribución de la obesidad, aumentando su prevalencia en la población.

El consumo de sal excede los límites máximos recomendados para la ingestión en todos los países, en todos los extractos de renta, sabemos que la restricción de sal acompañada de hábitos alimentarios saludables contribuye a la reducción de la presión arterial, pudiendo llevar a la reducción de la medicina anti-hipertensiva.

Aproximadamente el 80% de los paciente hipertensos en la USF excede con él con el consumo de sal.

Los hábitos alimentarios influyen directamente en la morbimortalidad cardiovascular. El estudio realizado por Costa et al (2009) señala que dietas ricas en frutas y hortalizas y productos con poca grasa disminuyen el riesgo cardiovascular, contribuyen a la reducción del peso y reducción de la presión arterial.

Las medidas educativas que estimulen los cambios en el estilo de vida y hábitos alimentarios de la población todavía son insuficientes, sospechándose que la población no tenga amplio acceso a las informaciones sobre la prevención primaria de diversas enfermedades.

En la Estrategia Salud de la Familia del municipio, los profesionales tienen conocimiento de las condiciones alimentarias de las personas y deben actuar en la educación para la salud discutiendo con la población estrategias para evitar el aumento de peso, previniendo y reduciendo la hipertensión arterial y sus complicaciones cardiovasculares.

## **CONCLUSION**

La Estrategia Salud de la Familia se caracteriza como un modelo clavado en el desarrollo de acciones preventivas y de promoción a la salud de los individuos, familias y comunidades. Siendo que la promoción de la salud es entendida como un proceso de capacitación de comunidad para promover su mejora en la calidad de vida y salud, incluyendo su participación en este proceso.

El predominio de factores de riesgos cardiovasculares modificables en la población evaluada indica que existe un grado no despreciable de desinformación sobre prevención de estos factores, sugiriendo la necesidad constante de medidas de salud pública que promuevan educación y prevención primaria, intensificándose esas medidas en individuos ancianos y con sobrepeso.

La hipertensión arterial no ocurre de forma aislada, pues la mayoría de los hipertensos presenta otros factores de riesgo cardiovasculares. Muchos de esos factores de riesgo son modificables, así las recomendaciones para el cambio del estilo de vida son de extrema importancia tanto para la prevención como para el control de la hipertensión arterial.

En este estudio podemos percibir que los principales factores de riesgo para la hipertensión arterial, como la obesidad, sedentarismo, hábitos alimentarios inadecuados, tabaquismo, abuso de alcohol pueden influir de forma aislada como también aumentan su potencial cuando sumados a más de un factor de riesgo para la misma enfermedad.

La implementación de estilos de vida que afectan de forma favorable a la población lo mismo puede prevenir el riesgo de desarrollar que puede contribuir al tratamiento de la hipertensión arterial. Así se hace necesaria una atención especial a cada factor de riesgo modificable, como el control del peso y la obesidad, porque sabemos que una modesta pérdida de peso puede disminuir los niveles de la presión arterial.

Para mantener una buena salud cardiovascular y tener calidad de vida, todo persona debe realizar por lo menos tres veces por semana, al menos treinta minutos, alguna actividad física, desde que tenga condiciones de realizarla, porque además de facilitar la pérdida de peso, la actividad física ayuda al control de la presión arterial.

La mantención de hábitos alimentarios saludables con ingestión de frutas y verduras, la reducción de frituras y grasas, además de la moderación en el consumo de bebidas alcohólicas y tabaco pueden traer reducción efectiva en la presión arterial.

Como la Hipertensión Arterial es una enfermedad multifactorial necesita un abordaje por equipo multiprofesional. En el municipio están siendo desarrolladas muchas acciones por los equipos de la Estrategia Salud de la Familia a través de intervenciones individuales y actividades colectivas en las comunidades, con charlas, entrega de medicación anti-hipertensiva, control de los niveles de presión arterial y peso, además de la elaboración e implementación de nuevos proyectos como el Club de hipertensos que está siendo desarrollado en la Estrategia Salud de la Familia. En este trabajo analizamos y encontramos como factores de riesgo modificables por la intervención de los profesionales de la USF la edad, factores genéticos, género y etnia, factores socioeconómicos, exceso de peso y obesidad, sedentarismo, ingestión de alcohol, tabaco y hábitos alimentares. Presentamos, a continuación, los destacados de cada factor de riesgo.

#### Edad

Al investigar la ocurrencia de HAS en relación a la edad, se observa un aumento progresivo de hipertensión en relación a la edad, llegando hasta el 25 % entre los individuos de 40 a 70 años de edad.

Ávila et al (2010) relata la existencia de una relación directa de la Presión Arterial con la edad, siendo la prevalencia de HAS superior al 60% en individuos con más de 65 años.

#### Factores Genéticos

Existe una correlación entre los factores genéticos y la hipertensión arterial, todavía no existen variantes genéticas que puedan determinar el riesgo individual de desarrollo de la hipertensión arterial por la que se observa un 7 % de factores genético en el trabajo realizado.

Kuschnir y Mendonça (2007) relatan que en los últimos años está siendo estudiada cuál es la asociación de la desnutrición intrauterina con patologías degenerativas, tales como la hipertensión, enfermedades coronarias, entre otras. Se cree que la hipertensión puede ser determinada por alteraciones en sistemas biológicos, originarios a partir de la combinación de genes, contribuyendo al aumento en los niveles tensionales de la presión arterial.

#### Factores socioeconómicos

Las diferencias socioeconómicas tienen un papel importante en la vida de las personas pudiendo determinar sus condiciones de salud, pues aquellas con mejores condiciones tienen mayor acceso a las informaciones, mejor entendimiento de la condición clínica y mayor adherencia al tratamiento.

El 70 % de los pacientes hipertensos que acudieron a la USF pertenecen a un grupo con nivel socioeconómico bajo.

Hay tasas más altas de enfermedades cardiovasculares en grupos con nivel socioeconómico más bajo.

La baja escolaridad está asociada a las mayores tasas de enfermedades crónicas no transmisibles, en especial a la hipertensión arterial. NASCENTE (2010)

#### Exceso de peso y obesidad

Estudios de Ávila et al (2010) relatan que el exceso de peso se asocia con mayor predominio a la hipertensión arterial desde edades jóvenes, y que en la vida adulta, incluso entre individuos no sedentarios, un incremento de 2,4kg/m<sup>2</sup> en el índice de masa corporal resulta en mayor riesgo de desarrollar la hipertensión.

En estudios de Costa et al (2009) y Nascente (2010) se puede ver que la obesidad lleva a un envejecimiento no exitoso. El riesgo de morir presenta una relación con el índice de masa corporal, así personas con exceso de peso tienen mayor probabilidad de desarrollar varias patologías como hipertensión, diabetes tipo 2, entre otras.

Peixoto et al (2006) sugieren que aproximadamente 70% de los casos nuevos de hipertensión arterial pueden ser atribuidos a la obesidad o al aumento de peso.

Los datos sobre aumento de sobrepeso y obesidad, refuerzan la necesidad de implementación de medidas objetivas para su combate a través de acciones en la Estrategia Salud de la Familia, disminuyendo la morbilidad y mortalidad de las enfermedades cardiovasculares. Nascente (2010)<sup>10</sup>

La fuerte relación entre la obesidad y la hipertensión arterial indica la urgencia de medidas educativas capaces de actuar sobre los factores de riesgo que pueden determinar el predominio de la hipertensión arterial.

El 70 % de los hipertensos de la unidad de salud de la familia se encuentran con sobrepeso.

### Sedentarismo

En cuanto al sedentarismo, Ávila et al (2010) refieren que la actividad física reduce la incidencia de HAS en individuos pre hipertensos además de reducir la mortalidad y los riesgos de desarrollar enfermedades cardiovasculares.

Las actividades físicas reducen la mortalidad por problemas cardiovasculares, independientemente de la presión arterial y de otros factores de riesgo, existiendo fuertes evidencias de que la actividad física disminuye la presión sanguínea, prediciendo un envejecimiento saludable. Costa et al (2009).

El sedentarismo es uno de los factores de riesgo asociados a los pacientes hipertenso de la USF de Itaverá en un 65 %.

### Ingestión de alcohol.

La ingestión prolongada de alcohol puede, además de aumentar la presión sanguínea, aumentar la mortalidad cardiovascular en general por lo cual se observa en un 26 % de todos los pacientes hipertensos de la USF Itaverá.

### Tabaquismo

El tabaquismo es la mayor causa de mortalidad por problemas cardiovasculares del mundo, aunque el cese del hábito de fumar no disminuya los niveles de presión arterial, el abandono es la medida más efectiva para la reducción de los riesgos de problemas cardiovasculares.

El 22% de los pacientes hipertensos son fumadores crónicos en la USF Itaverá.

### Hábitos alimentarios

El perfil de la población Paraguaya cambió en relación a los hábitos alimentarios y de vida, pues esta se expone de forma cada vez más intensa a los riesgos cardiovasculares. El cambio en las cantidades de alimentos ingeridos y la composición de la dieta, sumada a la baja frecuencia de la actividad física, provocó alteraciones significativas en el peso corporal y en la distribución de la obesidad, aumentando su prevalencia en la población.

El consumo de sal excede los límites máximos recomendados para la ingestión en todos los países, en todos los extractos de renta, sabemos que la restricción de sal acompañada de hábitos alimentarios saludables contribuye a la reducción de la presión arterial, pudiendo llevar a la reducción de la medicina anti-hipertensiva.

Aproximadamente el 80% de los paciente hipertensos en la USF excede con él con el consumo de sal.

Los hábitos alimentarios influyen directamente en la morbilidad cardiovascular. El estudio realizado por Costa et al (2009) señala que dietas ricas en frutas y hortalizas y productos con poca grasa disminuyen el riesgo cardiovascular, contribuyen a la reducción del peso y reducción de la presión arterial.

Las medidas educativas que estimulen los cambios en el estilo de vida y hábitos alimentarios de la población todavía son insuficientes, sospechándose que la población no tenga amplio acceso a las informaciones sobre la prevención primaria de diversas enfermedades.

En la Estrategia Salud de la Familia del municipio, los profesionales tienen conocimiento de las condiciones alimentarias de las personas y deben actuar en la educación para la salud discutiendo con la población estrategias para evitar el aumento de peso, previniendo y reduciendo la hipertensión arterial y sus complicaciones cardiovasculares.

## **CONCLUSION**

La Estrategia Salud de la Familia se caracteriza como un modelo clavado en el desarrollo de acciones preventivas y de promoción a la salud de los individuos, familias y comunidades. Siendo que la promoción de la salud es entendida como un proceso de capacitación de comunidad para promover su mejora en la calidad de vida y salud, incluyendo su participación en este proceso.

El predominio de factores de riesgos cardiovasculares modificables en la población evaluada indica que existe un grado no despreciable de desinformación sobre prevención de estos factores, sugiriendo la necesidad constante de medidas de salud pública que promuevan educación y prevención primaria, intensificándose esas medidas en individuos ancianos y con sobrepeso.

La hipertensión arterial no ocurre de forma aislada, pues la mayoría de los hipertensos presenta otros factores de riesgo cardiovasculares. Muchos de esos factores de riesgo son modificables, así las recomendaciones para el cambio del estilo de vida son de extrema importancia tanto para la prevención como para el control de la hipertensión arterial.

En este estudio podemos percibir que los principales factores de riesgo para la hipertensión arterial, como la obesidad, sedentarismo, hábitos alimentarios inadecuados, tabaquismo, abuso de alcohol pueden influir de forma aislada como también aumentan su potencial cuando sumados a más de un factor de riesgo para la misma enfermedad.

La implementación de estilos de vida que afectan de forma favorable a la población lo mismo puede prevenir el riesgo de desarrollar que puede contribuir al tratamiento de la hipertensión arterial. Así se hace necesaria una atención especial a cada factor de riesgo modificable, como el control del peso y la obesidad, porque sabemos que una modesta pérdida de peso puede disminuir los niveles de la presión arterial.



Para mantener una buena salud cardiovascular y tener calidad de vida, toda persona debe realizar por lo menos tres veces por semana, al menos treinta minutos, alguna actividad física, desde que tenga condiciones de realizarla, porque además de facilitar la pérdida de peso, la actividad física ayuda al control de la presión arterial.

La manutención de hábitos alimentarios saludables con ingestión de frutas y verduras, la reducción de frituras y grasas, además de la moderación en el consumo de bebidas alcohólicas y tabaco pueden traer reducción efectiva en la presión arterial.

Como la Hipertensión Arterial es una enfermedad multifactorial necesita un abordaje por equipo multiprofesional. En el municipio están siendo desarrolladas muchas acciones por los equipos de la Estrategia Salud de la Familia a través de intervenciones individuales y actividades colectivas en las comunidades, con charlas, entrega de medicación antihipertensiva, control de los niveles de presión arterial y peso, además de la elaboración e

implementación de nuevos proyectos como el Club de hipertensos que está siendo desarrollado en la Estrategia Salud de la Familia. El objetivo de este proyecto es proporcionar la práctica de actividad física y recreación para las personas, como una forma de ayudar en el tratamiento y principalmente en el control de enfermedades, además de otros proyectos, con apoyo de equipo multiprofesional de soporte con educadores físicos, fisioterapeutas, psicólogos, cardiólogo, entre otros, que actúan siempre promoviendo el auto cuidado, la mejora en la calidad de vida de la población y un envejecimiento saludable.

## **CONSIDERACIONES FINALES**

Creemos que la educación en salud en la Atención Básica, en especial en la Estrategia Salud de la Familia, es uno de los principales elementos de promoción de la salud, pues además de que los profesionales conozcan la incidencia y los factores de riesgo para diversas enfermedades, aquí nos referimos a la Hipertensión arterial, saben cuáles son los hábitos de vida de aquella población, siendo así más fácil implementar una intervención positiva.

Para eso, además de la necesidad de cambio de paradigmas biomédicos y de la valoración de nuevos conceptos sobre el proceso salud/enfermedad, es necesario que los usuarios de salud sean coproductores de un proceso educativo para los cambios de hábitos, contribuyendo para que disminuya la frecuencia de varios problemas, incluyendo la hipertensión arterial, mejorando la calidad de vida de la población y garantizando un envejecimiento saludable.

Las actividades educativas dirigidas a la población deben tener por objetivo prevenir la hipertensión arterial; para aquellos que ya padecen la hipertensión arterial las actividades deben ser enfocadas a la reducción de los niveles de presión arterial, control de otros factores de riesgo cardiovasculares y la reducción del uso de medicamentos antihipertensivos. Las estrategias recomendadas deben orientarse al cese del tabaquismo y del uso abusivo de alcohol, reducción del peso entre aquellos con sobrepeso, implementación de actividades físicas, reducción del consumo de sal, aumento del consumo de hortalizas y frutas, además de la disminución de alimentos grasos, estímulo al auto cuidado y la promoción de una vida saludable.

Creemos que este trabajo puede servir principalmente para que los profesionales de la salud piensen en cómo se da la relación profesional/paciente y cuál es la forma de repaso de informaciones para una población que necesita de informaciones para el mantenimiento de una calidad de vida saludable, ya que se hace mucho y a veces con poco resultado.

Por ende nuestro objetivo en la elaboración del trabajo es determinar la prevalencia y factores de Riesgo de la hipertensión arterial en base al sexo y edad de la población de adultos que consultan a un Centro de Atención Primaria para la Salud de una zona semirural ubicada a 90 kilómetros de Ciudad del Este, zona céntrica del departamento Alto Paraná Paraguay. Es importante tener conocimiento de la situación epidemiológica de este establecimiento de Salud

que corresponde a la unidad de salud de la familia Itavera, (USF N° 25) ya que es la base para la planificación de un programa de prevención, educación y control.

ANEXO

**USF ITAVERA**







# UNIDA



## ESFIGMOMANOMETRO ANAEROIDE



## BIBLIOGRAFIA

1. Organización Mundial de la Salud. Declaración de Ottawa sobre promoción de la salud. OMS, editor. 1986. Ginebra, OMS.
2. World Health Organization. Environment and health. The European Charter and commentary. European Series, Nº 35. 1990. Copenhagen, World Health Organization.
3. Organización Panamericana de Salud, prevención secundaria de enfermedades cardiovasculares, 2019
4. Fauci, Anthony S, et al. Harrison Medicina Interna.: 18ª edición, volumen 2., McGraw-Hill, 2008.pg. 1549-1562.
5. Farreras , Rozman, medicina interna : 17 edición .
6. Bulletin of the World Health Organization. Guidelines set new definitions update treatment for hypertension. The International Journal of Public Health 1999, 77; 3:293-294.
7. Prüss-Üstün A, Mathers C, Corvalán C, Woodward A. Introduction and methods: assessing the environmental burden of disease at national and local levels. 2003. Geneva, OMS.