

**CONDUCTAS INADECUADAS EN LA TOMA DE MEDICAMENTOS DEL  
PACIENTE HIPERTENSO DE COMFAMILIAR HUILA-TUTA.**

**ELVA CELANDIA ACUÑA RODRÍGUEZ**

**UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA  
FACULTAD DE CIENCIAS BÁSICASTECONOLOGÍA DE INGENIERÍAS  
TECNOLOGÍA EN REGENCIA DE FARMACIA  
UNAD- CEAD  
TUNJA  
2010**

**CONDUCTAS INADECUADAS EN LA TOMA DE MEDICAMENTOS  
DEL PACIENTE HIPERTENSO DE COMFAMILIAR HUILA-TUTA.**

**ELVA CELANDIA ACUÑA RODRÍGUEZ**

**Trabajo de grado como requisito para optar el título de:  
Tecnóloga en Regencia de Farmacia**

**Director  
Dr. JAIRO MAURICIO SANTOYO  
Medico**

**UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA  
FACULTAD DE CIENCIAS BÁSICASTECONOLOGÍA DE INGENIERÍAS  
TECNOLOGÍA EN REGENCIA DE FARMACIA  
UNAD- CEAD  
TUNJA  
2010**

Nota de aceptación

---

---

---

---

---

---

---

---

Firma del presidente del Jurado

---

Firma del Jurado

---

Firma del Jurado

Tunja, Agosto 2010

*Siempre luche por conseguir lo que quería, ayudar a las personas y seguir estudiando hasta cuando ya no pueda seguirlo haciendo.*

*Al llegar al último escalón miro atrás y pienso...*

*Ufff, lo logre, valió la pena el esfuerzo, doy gracias a Dios todo poderoso, a Santiago y Santiaguito.*

*A mis hijos, Milena, Mauricio, Sonia y Adriana,  
Ya mi madre...Adelia.*

***Elva Celandia***

## AGRADECIMIENTO

*Sinceramente agradezco a Dios por permitirme adquirir conocimientos a estas alturas de mi vida, a mi familia: a Santiago por su paciencia y apoyo constante, Milena, Mauricio, Sonia y Adriana porque por ellos siempre he pensado en seguir adelante por aquello del reflejo y/o espejo.*

*En la Universidad Nacional Abierta y a Distancia, a mi concejera, orientadora y precursora para que no flaqueara ni dejara círculos abiertos ella es la Ingeniera María Consuelo, gracias desde el fondo de mi corazón más que coordinadora de escuela se le puede catalogar como psicóloga y amiga.*

*Sin duda alguna es muy necesaria en la universidad, gracias a la Doctora Martha por su labor direccional en la universidad, porque siempre busca solucionar nuestras dificultades, al tutor Dr. Jairo Mauricio Santoyo, su profesionalismo permite a los estudiantes lograr sus objetivos y desarrollarse en su ámbito académico con excelencia y objetividad.*

*A todos mis compañeros de ardua labor por los momentos alegres tristes y preocupantes que compartimos especialmente a gigibel, quien se convirtió en mi bastón para poder dominar esta ruta.*

*Especial agradecimiento a mi profesora Nubia Valcárcel, ella sabe de mis temores y preocupaciones, muchas gracias por su apoyo constante.*

## RESUMEN

Introducción: la hipertensión arterial es el aumento por fuera de los parámetros normales de la presión que ejerce el torrente sanguíneo sobre las paredes arteriales causada por varios factores como hábitos de vida (falta de deporte, sedentarismo, estrés, dieta hipersódica, hiperglucida, consumo de cigarrillo, alcohol, obesidad, abuso de carbohidratos, ausencia de control médico).

Esta patología es causada por otras enfermedades como la obesidad, cardiopatías, estrés, etc. Además de otros factores como malos hábitos alimenticios, abuso en el consumo de sodio y alcohol, presión psicológica poco ejercicio y sedentarismo.

Objetivos: Identificar las CONDUCTAS INADECUADAS en la toma de medicamentos, reconocer cuál es el problema más común, entender cuáles son las posibles causas para la toma inadecuada de medicamentos antihipertensivos.

Materiales y métodos La población con la que se trabajó fue pacientes de la Droguería Comfamiliar Huila ubicada en el municipio de Tuta en Boyacá. El instrumento utilizado fue una encuesta que contenía 09 preguntas de opción múltiple con múltiples respuestas. La información de los antecedentes fueron tomados de estudios publicados en internet, documentos institucionales relacionados con la prevención y promoción de la salud.

:

## ABSTRACT

Introduction: the arterial hypertension is on the outside the increase of the normal parameters of the pressure that it exercises the sanguine torrent on the arterial walls caused by several factors like habits of life (it lacks of sport, sedentary, stress, hipersódica diet, hiperglusida, cigarette consumption, alcohol, obesity, abuse of carbohydrates, absence of medical control).

This pathology is caused by other illnesses like the obesity, cardiopatías, stress, etc. besides other factors like bad nutritious habits, I abuse in the consumption of sodium and alcohol, pressure psychological little exercise and sedentary.

Objectives: To identify the INADECUATE BEHAVIORS in the taking of medications, to recognize which the most common problem is, to understand which the possible causes are for the inadequate taking of antihypertensive medications.

Materials and methods the population with the one that you work was patient of the Drugstore Comfamiliar Huila located in the municipality of Tuta en Boyacá. The used instrument was a survey that contained 09 questions of multiple options with multiple answers. The information of the antecedents was taken of studies published in internet, institutional documents related with the prevention and promotion of the health.

## CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCIÓN	10
1. PROBLEMA	12
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	12
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	13
2. JUSTIFICACION	14
3. OBJETIVOS	16
3.1 OBJETIVO GENERAL	16
3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS	16
4. MARCO REFERENCIAL	18
4.1 MARCO HISTÓRICO	18
4.1.1 Hipertensión	18
4.2 MARCO TEÓRICO	22
4.2.1 Diagnóstico	23
4.2.2 Hipertensión arterial.	23
4.2.3 Clasificación	24
4.2.4 Clasificación de la hipertensión arterial (VII JNC).	25
4.2.5 Definición y clasificación de niveles de presión arterial (ESH-ESC).	25
4.2.6 Factores de riesgo mayores	25
4.2.7 Daño en órgano blanco	25

4.2.8 Medicamentos alopáticos usados para el tratamiento de la hipertensión arterial.	27
4.2.9 Clasificación de medicamentos antihipertensivos	27
5. DISEÑO METODOLÓGICO	48
5.2 VARIABLES	48
5.3 MUESTRA	48
5.4 METODOLOGIA	49
5.5 DELIMITACIÓN DEL PROYECTO	50
5.6 TIPO DE ESTUDIO	50
5.7 MATERIALES Y MÉTODOS	50
5.8 ENCUESTA	51
6. RESULTADOS Y ANÁLISIS	54
6.1 RESULTADOS Y ANALISIS DE LA ENCUESTA	54
6.2 ANÁLISIS DE LA ENCUESTA	56
7. CONCLUSIONES	68
8.RECOMENDACIONES	70
10. ANEXOS	73

## LISTA DE TABLAS

	pág.
Tabla 1. Clasificación Presión Arterial	19
Tabla 2. Totales pregunta n° 1	56
Tabla 3. Totales no por qué...pregunta n° 1	57
Tabla 4. Totales pregunta n° 2	58
Tabla 5. Totales si por qué... pregunta n° 2	58
Tabla 6. Totales pregunta n° 3	60
Tabla 7. Totales pregunta n° 4	61
Tabla 8. Totales pregunta n° 5	62
Tabla 9. Totales no por qué...pregunta n° 5	62
Tabla 10. Totales pregunta n° 6	63
Tabla 11. Totales pregunta n° 7	65
Tabla 12. Totales pregunta n° 8	66
Tabla 13. Totales pregunta n° 9	67

## 1. INTRODUCCIÓN

Este trabajo de grado brinda a los pacientes hipertensos y a la droguería Comfamiliar Huila Tuta resultados y experiencias que permiten desarrollar actividades para aplicar de forma correcta las buenas prácticas a la hora de la toma de los medicamentos lo cual incidirá en una mejor calidad de vida para el paciente hipertenso. “En el municipio de Tuta en la I.P.S Comfamiliar hay 1156 afiliados de los cuales 301 oscilan entre las edades de 45 a 80 años y de ésta población para el mes de Julio de 2010 solo existe como reportados más no controlados 56 pacientes que de éstos solamente 29 pacientes asistieron a su control médico ordenado, por lo que se puede deducir que<sup>1</sup>:

El municipio de Tuta es ejemplo claro de esta problemática, donde se puede observar que la hipertensión afecta a la población con edades de 45- 80 años con más frecuencia, para el seguimiento a esta población se requiere un control mes a mes en su I.P.S para el tratamiento de la enfermedad, y es allí donde se presenta la queja de la falta de orientación por parte del regente de Farmacia, debido a que dicho profesional no está concientizando al paciente de la importancia de consumir la medicación de acuerdo con la receta médica y teniendo en cuenta las buenas prácticas de manejo del medicamento en casa, enfatizando que se debe consumir el medicamento de por vida ya que su enfermedad es crónica, que se puede tratar pero no curar. Situación que puede contribuir a la falta de efectividad del tratamiento y por lo tanto el paciente pueda considerar no sentir mejoría. O en su defecto fallecer ya que según datos del SISBEN ésta enfermedad es la causa número uno por la que se pierde la vida en éste municipio. .

Las conductas inadecuadas en la toma de medicamentos por los pacientes hipertensos es un problema que incide en la salud de los usuarios y desgasta los esfuerzos de las entidades prestadoras del servicio de salud, se busca determinar los factores que influyen en la toma de medicamentos que se convierten con el tiempo en conductas inadecuadas, poder conocerlas y saber cuáles son las razones por las que el paciente hipertenso aplica dichas conductas.

Para poder realizar este estudio se toma un aparte de la población adulta que oscila entre edades de 45-80 años afiliados a la i.p.s Comfamiliar Huila-tuta los cuales se han diagnosticado como hipertensos por sus respectivos médicos del puesto de salud de este municipio .se usa como instrumento una encuesta la cual cuenta con 9 preguntas de opción múltiple con múltiple respuesta además se

---

<sup>1</sup> CIRCULAR INTERNA No P.S. 20-2010 Coordinación E.P.S S Regional Boyacá Para promotor Municipio de Tuta. 16 de Julio de 2010.

cuenta con datos del SISBEN, del DANE, del puesto de salud del municipio y de la farmacia Comfamiliar, donde se puede determinar y/o conocer cuántos pacientes hipertensos hay inscritos y con tratamiento, se obtiene información de investigaciones en internet y con la ayuda de algunos libros respecto al tema.

Como resultado final se obtiene información acerca de cuáles son las conductas inadecuadas más comunes a la hora de tomar el medicamento por cada uno de los pacientes lo que permitirá a futuro tomar correctivos para mejorar dicha situación.

No obstante la problemática que se observa, es cierto que la cultura de los habitantes de Tuta es muy parecida al resto de la población del departamento de Boyacá, su ubicación geográfica, su aspecto socio cultural, el clima favorece la costumbre desde antaño de consumir muchos derivados del maíz. De la cebada, de la papa salada de la arracacha y obviamente de la chicha; suficientes razones para que el usuario padezca de hipertensión arterial eso sin nombrar la constante en el consumo de cerveza pues no en vano el municipio es vecino de otros municipios reconocidos como los consumidores número uno en Colombia de alcohol y de la carne asada. Más aun cuando la nutrición no es la adecuada porque en su dieta alimenticia no acostumbran el consumo de verduras ni frutas por lo que desde temprana edad los usuarios empiezan a deteriorar su estado nutricional y esto sin duda incrementa los factores de riesgo para la disposición a padecer la HTA. Es un tanto preocupante la falta de toma de conciencia del problema por los usuarios aun conociendo plenamente las causas de la enfermedad, y su pensamiento de Enajenación. "A mí no me va dar."

""Una de las obligaciones del profesional de la salud es orientar y educar de manera responsable a los usuarios acerca de las formas correctas de tomar sus medicamentos, pero se desconoce el manejo que le da el paciente en casa a estos.

## 1. PROBLEMA

### 1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Teniendo en cuenta que en la droguería de Comfamiliar de Huila la mayoría de sus usuarios hipertensos oscilan entre los 45 a 80 años de edad con un nivel socio económico bajo sufren de hipertensión arterial por tal razón la utilización de medicamentos se hace cada vez más amplia, nos induce a indagar cuales son las conductas inadecuadas asociadas a la toma de medicamentos más frecuentes por estos usuarios de .los estratos 1, 2,3.

Es preocupante que a pesar de los altos índices de morbilidad y mortalidad que se presentan frente a esta enfermedad otros grupos poblacionales no han tenido en cuenta la promoción y prevención para controlar dichas prácticas ni para corregirlas. Como es notorio para todos, es fundamental hacer cambios drásticos en la dieta alimentaria , la rutina de trabajo, controlar el estrés , evitar el alcohol, tabaquismo , sedentarismo y en general empezar a cambiar la cultura de la población en el aspecto de la salud y el adecuado consumo de medicamentos. Si bien es cierto la hipertensión arterial puede ser causada por origen funcional, cerebral, cardíaco, renal, endocrino y digestivo entre otros.

No se conoce en realidad que conductas inadecuadas asociadas a la toma de medicamentos apliquen los usuarios día a día ya que esta es una actividad muy difícil de detectar y muy complicada como para hacer un seguimiento.

Por esto se busca hacer una investigación general utilizando medios como el internet, bibliotecas y las instituciones prestadoras del servicio de salud para teniendo un referente general poder entrar a hacer énfasis a la situación particular presentada en el municipio de tuta con la i.ps. Comfamiliar Huila-tuta en relación con la farmacia de dicho ente prestador de servicios para tener un dato

aproximado de los pacientes hipertensos en edad de 45<sup>a</sup>80 que padecen hipertensión arterial y que reclaman allí los medicamentos correspondientes.

También se indagara en la E.S.E puesto de salud san miguel cuantos pacientes pertenecientes a la i.ps. Comfamiliar Huila-tuta asisten a los controles de hipertensión y a las charlas de promoción y prevención del centro de salud.

## **1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

¿Cuáles son las conductas inadecuadas que adopta el paciente hipertenso del Municipio de Tuta de la EPS Comfamiliar Huila en la toma de sus medicamentos en la casa?

## 2. JUSTIFICACIÓN

La hipertensión es un problema a nivel mundial, que está en constante crecimiento, como se puede ver en Colombia, un país donde las creencias erróneas de la población pueden ser la excusa para que el uso de los antihipertensivos en cuanto al consumo, dosis y la duración del tratamiento no sea la adecuada, aunque en el momento de la dispensación del medicamento el regente de farmacia de las orientaciones correspondientes. se quiere encontrar las posibles conductas inadecuadas en la toma de medicamentos por los pacientes hipertensos que hacen de éste estudio una importante herramienta para valorar las causas y posibles soluciones a éste problema de la población hipertensa de Tuta Boyacá, un Municipio donde la mayoría de su población provienen del área rural, sus hábitos alimenticios están ligados a la agricultura uno de los factores que pueden influir para aumentar la presencia de la hipertensión en la población.

Las conductas inadecuadas en la toma de los medicamentos hacen que el sistema de seguridad en salud con respecto al POS tenga un ineficaz e ineficiente manejo a nivel económico y por ende las diferentes instituciones prestadoras del servicio de salud se vean afectadas cada vez más, ya que se ve reflejada al ocupar el segundo puesto del gasto nacional.

El problema que inquieta en esta investigación es de gran envergadura por cuanto son muchas las conductas inadecuadas que practican los pacientes hipertensos al tomar o no sus medicamentos para su tratamiento.

Si estas prácticas no se corrigen si los medicamentos se toman a cualquier hora, si se toma con alimentos o bebidas puede ser que cause inhibición de acción medicamentosa antagonismo o sinergismo o que cause efectos o reacciones adversas que causen molestia al paciente por lo que puede abandonar la toma o dejar de tomarlo por olvido inclusive o porque el paciente no ve o no sabe leer la orden medica.

La problemática se puede mejorar mediante el seguimiento farmacológico en casa al paciente con la ayuda de un familiar o de un representante de la institución de salud, se debe hacer énfasis en la promoción sobre el manejo adecuado del fármaco en casa.

Además porque no existe ningún antecedente, como encuestas, investigaciones o proyectos de prevención acerca de este tema ni en la UNAD, ni en el municipio de tuta.

Según información de último censo del DANE en datos del censo realizado en el 2005, “En el 2005, El 37.2% de la población residente en Colombia ha alcanzado el nivel primaria”<sup>2</sup>

“En Colombia Existen 282.689 personas que oscilan entre las edades de 45-80 años”<sup>3</sup>

“El municipio de tuta cuenta con 8.984 habitantes, de los cuales 4.397 son hombres y 4.426 son mujeres”<sup>4</sup>

Además según informe del puesto de salud san miguel de tuta fallecieron 9 personas entre los años 2007 a 2009 pertenecientes a la i.p.s Comfamiliar Huilata por diagnostico de hipertensión arterial. Este trabajo servirá como instrumento a futuro de nuevos estudios tanto para estudiantes de la U.NAD que deseen ampliar sus conocimientos como para las instituciones de salud de Tuta especialmente la droguería Comfamiliar-Huila que con los datos anteriores puede empezar a aplicar correctivos relacionados con el adecuado uso y almacenamiento de los medicamentos en casa para bien de sus usuarios y de la misma institución.

---

<sup>2</sup> DANE ,Censo general nivel nacional,2005 pág 480

<sup>3</sup> DANE ,Censo general nivel nacional,2005 pág. 464

<sup>4</sup> DANE,Censo general nivel nacional,2005 pag.63

## 3. OBJETIVOS

### 3.1 OBJETIVO GENERAL

Identificar las conductas inadecuadas en la toma de medicamentos que adopta el paciente hipertenso con edades entre 45-80 años afiliado a la EPS COMFAMILIAR HUILA que presta los servicios en el municipio de Tuta.

### 3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- elaborar una encuesta la cual será el instrumento para identificar la conductas inadecuadas en la toma de medicamentos por los pacientes hipertensos de Comfamiliar Huila tuta
- la encuesta constara de 09 preguntas de selección múltiple que permitirán identificar las diferentes conductas inadecuadas de forma especifica
- aplicar la encuesta en el puesto de salud san miguel a los pacientes diagnosticados como hipertensos afiliados a la I.P.S. Comfamiliar Huila Tuta y que oscilan entre las edades de 45 a 80 años.
- Identificar mediante la aplicación de una encuesta por que el paciente hipertenso omite la toma del medicamento.
- Conocer si el paciente da cumplimiento del horario para la toma de sus medicamentos antihipertensivos mediante encuesta.
- Identificar mediante encuesta con qué clase de bebida o alimento prefiere consumir la medicación.

- conocer si los pacientes saben cual es la bebida adecuada para el consumo de su medicamento
  
- conocer si le es fácil al paciente la ingesta del los antihipertensivos en tableta
  
- Establecer mediante encuesta cual de los medicamentos es el de mayor consumo por los pacientes hipertensivos.
  
- identificar en que lugar los pacientes hipertensos prefieren almacenar sus medicamentos
  
- identificar si el paciente obtiene la información necesaria sobre la forma en la adecuada de tomar sus medicamentos

## 4. MARCO REFERENCIAL

### 4.1 MARCO HISTÓRICO

**4.1.1 Hipertensión.** Conociendo que la presión arterial alta o hipertensión arterial es la manifestación de un problema circulatorio que se caracteriza por una elevación permanente de la presión o sea la fuerza que hace la sangre sobre las paredes de las arterias al ser bombeada por el corazón. Esta enfermedad se constituye en una de las principales causas de muerte en Colombia y en el mundo por lo que se le ha denominado el enemigo oculto puesto que presenta sus síntomas en la mayoría de los casos cuando ya la enfermedad es irreversible después de un tiempo la persona presenta dolor de cabeza, sensación de falta de aire, sofoco o calor, mareo, debilidad, fatiga y zumbidos en los oídos.

La enfermedad HTA se presenta tanto en hombres como en mujeres de todas las edades pero que tienden manifestarse en la vida adulta en las primeras etapas de padecimiento la sintomatología no es muy evidente por lo que se prolonga con el tiempo causando daños que se perciben en las etapas intermedias o finales.

Según estudios realizados a comienzos del año 2010 mediante el séptimo informe del comité nacional conjunto en prevención, detección, evaluación y tratamiento de la hipertensión arterial a nivel mundial realizado en Estados Unidos, donde asistieron 39 organizaciones públicas y voluntarias en conjunto con 7 agencias institucionales junto con la SOCIEDAD EUROPEA DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL Y LA SOCIEDAD EUROPEA DE CARDIOLOGÍA para el manejo de la HTA, cuya función es la información actualizada y oportuna para los diferentes entes de salud a nivel mundial sobre el conocimiento, la prevención, tratamiento y control de la hipertensión.

Los datos que presenta el Instituto Nacional de Nutrición Cardiovascular indica que “la prevalencia mundial estimada de pacientes hipertensos podría ser de aproximadamente un billón de individuos y aproximadamente 7.100.000 muertes al año se podrían atribuir a la hipertensión. También la OMS indica que la presión arterial sistólica ocupa un 62% en las enfermedades cerebro vasculares y un 49% en las enfermedades de origen cardiaco”. El jnc7 como se ha denominado a este comité ha determinado que existen otros resultados que afectan la vida del paciente como función sexual, mantenimiento de una familia, roles sociales, posibilidades de trabajo y actividades de la vida diaria.

Se puede determinar que la hipertensión arterial es un importante problema médico y de salud pública ya que esta se va incrementando conforme la edad va

avanzando es por eso que a los 70 años;  $\frac{3}{4}$  de esta población son afectados por dicha enfermedad

“Según estudios observacionales el riesgo de hipertensión arterial está presente en todos los grupos de edad desde los 40 hasta los 89 años, se ha aumentado el doble la tasa de mortalidad por esta enfermedad en el último año. El jnc7 sugiere que todas las personas con HTA sean tratadas adecuadamente y aplicándoles una terapia farmacológica de manera progresiva, según el informe deljnc7 ha introducido la clasificación pre hipertensión arterial para rangos entre 120 a 139 mmHg de PAS y/o 80 a 89 mmHg PAD. Para la cual recomienda enfatizar en estilos de vida saludable, cambios de hábitos alimenticios y nuevos enfoques sobre culturas.”<sup>5</sup>

Las recientes observaciones de este comité invitan a manufactureros y restaurantes de alimentos para que reduzcan el sodio en las comidas en un 50% durante la próxima década; es una de las situaciones que si se ponen en práctica pueden reducir las cifras de HTA en la población, otro cuidado que se debe implementar es tener cuidado con la contaminación causada por el mercurio derramado en el medio ambiente, se hace necesario buscar nuevos métodos para poder tomar exactamente la presión arterial ya que en casa no la saben tomar correctamente. Según este comité se ha clasificado la presión arterial así:

Tabla 1. Clasificación Presión Arterial

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

Este comité recomienda motivar al paciente desde tempranas edades a realizarse chequeos médicos, a cambiar estilos de vida, que el médico busque la forma de medicar con una sola toma de antihipertensivo al día para no cansar al paciente, dejar de fumar, evitar el alcohol, que el paciente confíe en su médico y en el regente de Farmacia es la clave para que el tratamiento sea efectivo en el paciente.

---

<sup>5</sup>UNIVERSITAS MEDICASVol 45 No 2. 2004 En: [http://www.sld.cu/galerias/pdf/servicios/hta/guia\\_de\\_hipertension\\_arteria\\_fisterra\\_pdf](http://www.sld.cu/galerias/pdf/servicios/hta/guia_de_hipertension_arteria_fisterra_pdf).

En Colombia la HTA es la principal causa de muerte en personas de edad media y ancianos. Se calcula que la mortalidad vascular y cardiaca fue de 397 por cada 100000 hombres y 286 por cada 100000 mujeres entre los 35 y los 74 años.

Se considera que esta enfermedad afecta principalmente a personas de edad avanzada pero esta afecta a todas las edades y va relacionada con los hábitos alimenticios y estilos de vida, lo realmente alarmante es que debido a la falta de tratamiento oportuno durante las etapas tempranas los daños se vuelven irreversibles debido al deterioro de tejidos y órganos limitando el buen funcionamiento del cuerpo.” En Colombia según las últimas estadísticas de la Organización Panamericana de la salud la prevalencia de la HTA en la población a partir de los 15 años es de 12,6% y constituye el mayor factor de riesgo de enfermedades cardiovasculares, las cuales son la segunda causa de muerte tanto en hombres como en mujeres mayores de 45 años.

La mortalidad por enfermedades cardiovasculares en Colombia ha alcanzado cifras de 176 x cada 100.000 habitantes.<sup>6</sup> Según el comportamiento de pacientes hipertensos en Colombia en el año existen 570.900 pacientes controlados de un total de 832.045 usuarios que padecen la enfermedad pero que no asisten a sus controles y que se han diagnosticado como pacientes crónicos. Solo el 69% de estos asiste a controles periódicos.

En Boyacá se encontró que para el año 2010 existen 18.012 pacientes hipertensos de los cuales solo 9.900 son controlados, lo que refleja una proporción de HTA controlada en un 55 % de los pacientes y el restante 45% de pacientes hipertensos no asisten a controles por lo tanto no se les puede dar un tratamiento adecuado ni óptimo para mejorar su calidad de vida. Por lo que es una de las preocupaciones del Instituto de Salud de Boyacá. Especialmente en la dirección de calidad.

“En el municipio de Tuta en la E.P.S. Comfamiliar hay 1.156 afiliados de los cuales 301 oscilan entre las edades de 45 a 80 años y de ésta población para el mes de Julio de 2010 solo existe como reportados más no controlados 56 pacientes que de estos solamente 29 pacientes asistieron a su control médico ordenado, por lo que se puede deducir que<sup>7</sup>:

El municipio de Tuta es ejemplo claro de esta problemática, donde se puede observar que la hipertensión afecta a la población con edades de 45-80 años con

---

<sup>6</sup> SERPA FLOREZ FERNANDO. M.D Medicina y Humanidades.com//hipertensión

<sup>7</sup> CIRCULAR INTERNA No P.S. 20-2010 Coordinación E.P.S Regional Boyacá. Para promotor Municipio de Tuta. 2010

más frecuencia, para el seguimiento a esta población se requiere un control mes a mes en su E.P.S para el tratamiento de la enfermedad ,y es allí donde se presenta la queja de la falta de orientación por parte del regente de farmacia, debido a que dicho profesional no está concientizando al paciente de la importancia de consumir la medicación de acuerdo con la receta médica y teniendo en cuenta las buenas prácticas de manejo del medicamento en casa, enfatizando que se debe consumir el medicamento de por vida ya que su enfermedad es crónica, que se puede tratar pero no curar. Situación que puede contribuir a la falta de efectividad del tratamiento y por lo tanto el paciente pueda considerar no sentir mejoría. O en su defecto fallecer ya que según datos del SISBEN ésta enfermedad es la causa número uno por la que se pierde la vida en éste municipio.

No obstante la problemática que se observa, es cierto que la cultura de los habitantes de Tuta es muy parecida al resto de la población del departamento de Boyacá, su ubicación geográfica, su aspectos ocio cultural ,el clima favorece la costumbre desde antaño de consumir muchos derivados del maíz. De la cebada, de la papa salada de la arracacha y obviamente de la chicha; suficientes razones para que el usuario padezca de hipertensión arterial eso sin nombrar la constante en el consumo de cerveza pues no en vano el municipio es vecino de otros municipios reconocidos como los consumidores número uno en Colombia de alcohol y de la carne asada. Más aun cuando la nutrición no es la adecuada porque en su dieta alimenticia no acostumbra el consumo de verduras ni frutas por lo que desde temprana edad los usuarios empiezan a deteriorar su estado nutricional y esto sin duda incrementa los factores de riesgo para la disposición a padecer la HTA. Es un tanto preocupante la falta de toma de conciencia del problema por los usuarios aun conociendo plenamente las causas de la enfermedad, y su pensamiento de Enajenación. “A mí no me va dar.”

“Una de las obligaciones del profesional de la salud es orientar y educar de manera responsable a los usuarios acerca de las formas correctas de tomar sus medicamentos, pero se desconoce el manejo que le da el paciente en casa a estos.

Aunque esta enfermedad se adquiere por malos estilos de vida, también se deben tener en cuenta factores genéticos que pueden producirlas o empeorarlas .vale la pena aclarar que esta enfermedad no se puede contagiar ya que no es transmisible.”Según los datos de mortalidad del DANE en 1995 la HTA ocupa el 9° lugar aportando el 3,5% del total de muertes en Colombia y según el MINSALUD la HTA fue la 8ª causa de morbilidad en consulta <sup>8</sup>externa en 1997

---

<sup>8</sup> FUNDACIÓN INTERAMERICANA DEL CORAZÓN. Una Propuesta para América Latina 1998, Prevención Primaria de las Enfermedades Cardiovasculares.

en el total de la población siendo la primera causa para la población de 45 a59 años con el 10,97% de casos " en Colombia.

Mediante este trabajo se busca a través de la aplicación una encuesta conocer cuáles son las conductas inadecuadas en la toma de medicamentos por parte de los pacientes hipertensos. Una vez establecida esta encuesta se hará el análisis respectivo de los hallazgos y se tabulara la información de manera comprensible con el objetivo de desarrollar un documento con las conclusiones correspondientes y las posibles recomendaciones de mejoramiento de la situación estudiada.

## **4.2 MARCO TEÓRICO**

"Para conocer la salud y la enfermedad es necesario estudiar al hombre en su estado normal y en relación con el medio en que vive, e investigar al mismo tiempo las causas que han perturbado el equilibrio entre el hombre y el medio exterior y social. En el transcurso del siglo XIX por las dificultades que a nivel mundial se presentan en el campo de la salud, la O.N.U crea a la OMS agencia destinada específicamente a orientar al mundo moderno para que la salud no solo sea vista como la ausencia de enfermedad o de invalidez sino que se tome la salud como el estado de bienestar completo a nivel físico mental y social.

"En 1986 a partir de la primera conferencia de Ottawa se suscribió un nuevo concepto para la promoción de la salud: integración de las acciones que realiza la población, los servicios de salud, las autoridades sanitarias y los sectores sociales y productivos, con el objeto de garantizar más allá de la ausencia de la enfermedad, mejores condiciones de salud física y síquica de los individuos y las colectividades estableciendo además como condiciones y requisitos para la salud ,la paz , la educación, la vivienda , la alimentación .... Con política pública sana, reforzamiento de acción comunitario y reorientación de los servicios de salud"

"En Colombia la ley que sienta las bases para hablar de promoción de la salud y prevención de la enfermedad es la ley 100 de 1993 mediante el S.G.S .S.S.

"La prevención terciaria incluye actividades dirigidas a reducir y minimizar el sufrimiento, la duración, la incapacidad y las secuelas de la enfermedad, lo mismo que a promover la adaptación a condiciones irremediables. En ésta etapa de prevención la detección de la enfermedad se ha hecho de forma tardía, ya sea por falta de conocimiento de ella o porque el paciente ha recibido asistencia cuando el proceso patológico estaba muy avanzado".

Como la hipertensión es una enfermedad crónica que es controlable más no curable, las medidas más que detener la enfermedad, buscan evitar la incapacidad

completa reintegrando al individuo como útil a la sociedad evitando que por su enfermedad se convierta en un estorbo para sí mismo, la familia y la sociedad.

En la dispensación de los medicamentos para los pacientes hipertensos, es necesario explicar la dosis que el profesional en salud ha sugerido mediante la receta médica, la cual debe seguirse conforme a las indicaciones. Los horarios establecidos son individualizados al igual que la frecuencia de consumo y la dosis indicada para cada caso en particular.

El regente de Farmacia es responsable de dar la orientación y educación al paciente con referencia a el almacenamiento de sus medicamentos en la casa protegerlos de luz, del calor y la humedad, no dejarlos al alcance de los niños, enseñarle al paciente cual es el medicamento que se utiliza para el tratamiento de la hipertensión, advertirles sobre los efectos adversos que se pueden presentar en el caso de interacción medicamentosa por multiformulación, ya que el paciente hipertenso casi siempre padece otras enfermedades y no distingue las diferencias que existen cuando se sufre de hipertensión en sus diferentes etapas como por ejemplo que la Hipertensión, tensión arterial alta. Frecuentemente se trata de una hipertensión esencial, primaria o idiopática, cuando la etiología es desconocida. La hipertensión secundaria es aquella debida a alguna causa fácilmente identificable.

Los individuos con tensión arterial alta tienen más riesgo de sufrir una apoplejía o un ataque al corazón. El tratamiento de la hipertensión reduce este riesgo.

“Se cree que tanto los factores ambientales como los genéticos contribuyen a la hipertensión esencial. La tensión arterial tiende a elevarse con la edad. Es también más frecuente que aparezca si la persona es obesa, tiene una dieta rica en sal y pobre en potasio, bebe elevadas cantidades de alcohol, no tiene actividad física y sufre estrés psicológico. Aunque está claro que la tendencia a factores genéticos responsables de la misma”.

La hipertensión constituye un aumento en la presión sanguínea arterial. Se presenta con frecuencia y su permanencia acelera el desgaste del corazón y origina cardiopatías y otras enfermedades.

**4.2.1 Diagnóstico.** Además de la lectura de la tensión arterial, el médico suele realizar una serie de pruebas entre las que se encuentran principalmente. Historial del enfermo, prueba oftalmológica que precisara si la hipertensión ha causado lesiones a nivel Óptico; radiografía del tórax y electro cardiogramas que precisan si existe Cardiomegalias o alteraciones a nivel coronario o cerebral o vascular.

**4.2.2 Hipertensión arterial.** Recientemente, la Organización Mundial de la Salud (OMS) y el 5º Comité Conjunto para la valoración de la hipertensión arterial (HTA), establecieron una clasificación acerca de los diferentes tipos de HTA, dado que

según sus características tendrán un manejo terapéutico específico De acuerdo a esta clasificación, tenemos diversos tipos de HTA.

La OMS considera hipertensión a aquella presión arterial sistólica igual o superior a 140 mm Hg y/o una presión arterial diastólica igual o superior a 90 mm Hg, aunque estas cifras han cambiado y hoy contamos con nuevas subformas de HTA.

La HTA esencial o primaria representa el 90 al 95% de los casos y el 5 al 10% restante corresponde a HTA secundaria. Las causas de la HTA secundaria son: enfermedad reno vascular, enfermedad renal parenquimatosa, coartación Aórtica, hiperaldosteronismo primario, síndrome de Cushing, feocromocitoma y uso de medicamentos como fenilpropanolamina, anovulatorios oral y corticoide, entre otros.

Diversas claves en la historia clínica, el examen físico y los exámenes para clínicos pueden sugerir HTA secundaria.

Los hallazgos que sugieren HTA reno vascular son: aparición abrupta de HTA grave, HTA de cualquier gravedad que inicia antes de los 25 años o después de los 50 años, control inadecuado de la presión arterial en pacientes hipertensos previamente controlados, HTA resistente al tratamiento, HTA acelerada o maligna y deterioro de la función renal después de iniciar tratamiento con inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA).

La presencia de cefalea, palpitaciones, sudoración y ataques de ansiedad en forma frecuente hacen sospechar feocromocitoma. Del examen físico, el hallazgo de masas puede corresponder a riñones Poli quísticos; la presencia de soplos abdominales o lumbares Obliga a descartar HTA reno vascular; pulsos femorales disminuidos y la presión arterial menor en miembros inferiores Sugieren coartación aórtica; obesidad troncal y estrías Pigmentadas se presentan en el síndrome de Cushing; anormalidades en el uro análisis o en las pruebas de función renal, en enfermedad renal; finalmente, hipercalcemia en hipoparatiroidismo.

**4.2.3 Clasificación.** “La clasificación del VII JNC considera como presión arterial normal la menor de 120/80 mm Hg; incluye, además, el término de pre hipertensión para la presión arterial sistólica (PAS) entre 120 y 139 mm Hg y la presión arterial diastólica (PAD) entre 80 y 89 mm Hg, con el fin de alertar sobre los posibles candidatos a presentar HTA y, así, mejorar la detección en la población general; conserva el estado 1 de la clasificación anterior con PAS de 140 a 159 mm Hg y PAD de 90 a 99 mm Hg y fusiona en el estado 2 los hipertensos más graves con PAS >160 y PAD >100 mm Hg Esta clasificación es más simple y fácil de aplicar en la práctica clínica. Vale la pena destacar que cuando la PAS y la PAD caen en diferentes categorías, debe seleccionarse la más alta para la clasificación de la HTA

#### **4.2.4 Clasificación de la hipertensión arterial (VII JNC).**

- Categoría PAS PAD
- Normal <120 <80
- Pre hipertensión 120-139 80-89
- HTA estado 1 140-159 90-99
- HTA estado 2 >160 >100

#### **4.2.5 Definición y clasificación de niveles de presión arterial (ESH-ESC).**

- Categoría PAS PAD
- Óptima <120 <80
- Normal 120-129 80-84
- Normal alta 130-139 85-89
- Grado 1 (leve) 140-159 90-99
- Grado 2 (moderada) 160-179 100-109
- Grado 3 (severa) >180 >110
- HTA sistólica aislada >140 <90

#### **4.2.6 Factores de riesgo mayores**

- Hipertensión
- Tabaquismo
- Obesidad (IMC >30 kg/m<sup>2</sup>)
- Inactividad física
- Dislipidemia
- Diabetes mellitus
- Micro albuminuria o filtración glomerular estimada <60 ml/min
- Edad (>55 años para el hombre, >65 años para la mujer)
- Historia familiar de enfermedad coronaria prematura

#### **4.2.7 Daño en órgano blanco**

- Corazón
- Hipertrofia ventricular izquierda
- Angina o infarto antiguo de miocardio
- Falla cardiaca
- Cerebro
- Isquemia cerebral transitoria o ECV
- Enfermedad renal crónica

- Enfermedad arterial periférica
- Retinopatía

“A partir de la Ley 100 se ha iniciado la política farmacéutica Nacional en la cual uno de los objetivos fundamentales es la promoción del uso adecuado de los medicamentos, y para lo cual establece como una estrategia que garantiza el uso correcto de ellos en el desarrollo del Servicio farmacéutico. Varias han sido las razones por las que se han creado políticas enfocadas hacia el uso adecuado de los medicamentos, por ejemplo, porque los medicamentos representan una fracción relevante del total del gasto sanitario, siendo el segundo renglón después del recurso humano. Los medicamentos representan la respuesta tecnológica de mayor utilización en salud. Lo anterior se establece en los decretos 2200 del 2005 el 2330, de 2006, y la resolución 1403 del 2007 y con las anteriores disposiciones se busca o se ordena que sea de conocimiento por el personal del servicio farmacéutico, y el regente de farmacia

La atención farmacéutica puede ser definida como: el componente de la práctica farmacéutica que implica la directa interacción del regente de farmacia con el paciente con el propósito de atender sus necesidades relacionadas con los medicamentos y demás productos terapéuticos mediante la evaluación de las necesidades relacionados con los medicamentos, cuando determina si el paciente tiene uno o más problemas reales o potenciales con sus medicamentos y cuando trabaja con el paciente y los otros proveedores de salud del paciente para promocionar la salud ,prevenir las enfermedades e iniciar, modificar y controlar como es el caso de los hipertensos el uso de los medicamentos con el fin de garantizar que el plan fármaco terapéutico sea seguro y efectivo.

De acuerdo con el decreto 2200 del 2005 el regente de farmacia desarrolla un rol muy importante de apoyo al químico farmacéutico en todo lo relacionado con la sensibilización y educación al paciente en cuanto al uso o manejo que el debe hacer de su tratamiento, como por ejemplo, la forma como deben administrarse los medicamentos, como deberá almacenar los medicamentos en su casa, qué hacer cuando aparecen los efectos secundarios, hasta cuando deberá continuar con la terapia.etc.

Es decir, es pieza clave para la educación en salud en el uso de los medicamentos puesto que como vemos la práctica de la atención farmacéutica está centrada en el seguimiento fármaco terapéutico, una dispensación y una sensibilización al paciente sobre los cuidados que debe tener con su medicación son fundamentales para obtener los resultados esperados en la recuperación de la salud y la calidad de vida de los pacientes. Además el regente de farmacia desarrolla otras acciones que promueven el uso de los medicamentos de forma adecuada como los son la

distribución y dispensación con lo cual contribuye al fortalecimiento de la atención farmacéutica.

**4.2.8 Medicamentos alopáticos usados para el tratamiento de la hipertensión arterial.** La mayoría de estos medicamentos activan la célula muscular lisa aumentando la liberación óxido nítrico la cual ayuda a relajar la musculatura lisa.

Sus efectos benéficos son:

- Reducción del retorno venoso.
- Disminución de demanda de oxígeno.
- Disminución de tensión sistólica en paredes.
- Redistribución del flujo del miocardio isquémico.
- Alivian espasmos musculares coronarios redistribuyendo el flujo al miocardio y a arterias coronarias.

#### **4.2.9 Clasificación de medicamentos antihipertensivos**

##### **\* BLOQUEADORES DE LA ENTRADA DEL CALCIO.**

- **Mecanismo de acción.** Inhibe la entrada del calcio extracelular dentro de la célula a través de los canales de la membrana celular. Al disminuir el calcio intracito plasmático en la célula cardiaca o muscular lisa disminuye la fuerza de contracción.

- **Efectos cardiovasculares.** Disminución de contractibilidad miocárdica, reducción de precarga por lo que disminuye la entrada de oxígeno por el miocardio.

Se tiene:

##### **VERAPAMILLO**

Es de origen sintético anti arrítmico anti anginoso y vasodilatador coronario. Este medicamento bloquea e inhibe el canal del calcio, acción que produce el efecto anti arrítmico.

**Farmacocinética.** Se absorbe bien por vía oral, y parenteral. Se excreta en forma de metabolitos y droga libre por vía renal y mediante las heces fecales.

**Toxicidad.** Es poco tóxico, provoca reacciones intestinales como náuseas y cardiovasculares como descenso de la presión arterial.

**Dosis.** 120-360 mg /día dividido cada 8 hora o cada 12 horas.

**Presentación.** Isoptinretard. Tab. 120 ml/caja x 20 liberación lenta. Dosis Adulto: V.O.240-480mg en dosis divididas cada 8 horas.

**Efectos secundarios.** Puede aumentar niveles de la digital en el plasma. Es inhibidor de la entrada de los iones calcio (bloqueante de los canales lentos). Aunque el mecanismo no está completamente claro, se piensa que inhibe la entrada del ion calcio en zonas seleccionadas sensibles al voltaje, denominadas "canales lentos", a través de las membranas celulares del músculo liso cardíaco y vascular. Al reducir la concentración de calcio intracelular se dilatan las arterias coronarias, y arterias y arteriolas periféricas; se reduce la frecuencia y la contractilidad cardíacas; (efecto inotrópico negativo) y se lentifica la conducción auriculoventricular (A-V).

Las concentraciones de calcio sérico permanecen inalteradas. Su efecto anti anginoso se debe a la mejor oxigenación de los tejidos del miocardio por dilatación directa de las arterias y arteriolas coronarias; su efecto antihipertensivo a la reducción de la resistencia vascular periférica total, y como coadyuvante del tratamiento de la miocardiopatía hipertrófica al mejorar la eyección del ventrículo izquierdo como resultado de la vasodilatación.

Más de 90% de la dosis oral se absorbe en forma rápida, pero la biodisponibilidad se reduce de manera significativa en 20 a 35% debido al gran metabolismo de primer paso. Su unión a las proteínas es muy alta (90%). Se metaboliza en el hígado en forma rápida, y uno de sus metabolitos, el norverapamilo, tiene efectos vasodilatadores. Comienza su acción 1 a 2 horas después de su ingestión por vía oral y en menos de dos minutos por vía intravenosa. Se elimina por vía renal como metabolitos conjugados 50% en 24 horas y 70% en un plazo de 5 días.

**Indicaciones.** Tratamiento de la hipertensión arterial. Profilaxis de la taquicardia supra ventricular paroxística. El Verapamilo produce una conversión rápida a un ritmo sinusal, incluyendo la taquicardia asociada con vías de conducción accesorias, como el síndrome de Wolff-Parkinson-White en pacientes que no responden a maniobras vágales. No produce efectos anti arrítmicos de clase I, II o III. También se indica en el tratamiento de la miocardiopatía hipertrófica para aliviar la obstrucción del tracto de salida ventricular.

Nauseas, Fatiga, endurecimiento de dedos, dolores en codos y hombros.

## **NIFEDIPINA**

**Presentación.** Capsula 10mg, frasco 15-30

**Efectos secundarios.** Pesadez de cabeza, dolor, calor, vértigo, nauseas, edema de piernas e hipotensión.

**Contraindicaciones.** Embarazo, lactancia, I: C: C, show carcinogénico, bradicardia, tensión arterial sistólica menor de 90 mm hg.

**Propiedades.** Inhibidor de la entrada de los iones de calcio (bloqueante de los canales lentos). Se piensa que bloquea la entrada del ion calcio a lo largo de zonas seleccionadas sensibles al voltaje, llamadas "canales lentos", a través de las membranas celulares del músculo liso, cardíaco y vascular. Al reducir la concentración de calcio intracelular dilata las arterias coronarias, arterias y arteriolas periféricas, y puede reducir la frecuencia cardíaca, disminuir la contractilidad miocárdica y lentificar la conducción nodal auriculoventricular. Las concentraciones de calcio sérico permanecen inalteradas. Es un potente vasodilatador periférico, provoca un aumento reflejo de la frecuencia cardíaca en respuesta a su acción vasodilatadora.

**Farmacocinética.** Se absorbe con rapidez pero la biodisponibilidad se reduce en forma significativa (40%) debido al gran metabolismo de primer paso. Su unión a las proteínas es muy alta (92% a 98%). No se conoce ningún metabolito activo. El comienzo de la acción se evidencia a los 20 minutos de su administración oral y el tiempo hasta la concentración máxima es de 30 a 60 minutos. Se elimina 80% por vía renal como metabolitos y 20% por vía fecal.

**Indicaciones:** Angor pectoris crónico, angina vasospástica (de Prinzmetal), hipertensión.

**Dosificación: Dosis** de 10mg tres veces al día, con aumento gradual durante un período de 7 a 14 días, según necesidades y tolerancia. Dosis máxima: hasta 180mg por día y como dosis única hasta 30mg.

**Reacciones adversas.** Tienden a estar relacionadas con las dosis. Se ha descrito un posible efecto hiperglucemiante cuando la dosis diaria supera los 60mg. Pueden aparecer edema periférico, mareos o sensación de mareos, cefaleas, náuseas, constipación, disnea, tos, sibilancias y taquicardia refleja por su efecto hipotensor.

**Precauciones y advertencias:** .Precaución si aparecen mareos o sensación de mareos sobre todo al levantarse en forma brusca. No tomar otros fármacos simpaticomiméticos si no están prescritos por el médico.

**Interacciones:** Los efectos antihipertensivos. La cimetidina puede producir una acumulación del bloqueante de los canales del calcio como resultado de la inhibición del metabolismo de primer paso. Puede aumentar la concentración sérica de digoxina. Pueden potenciarse los efectos antihipertensivos con el uso de

fármacos hipotensores. Los analgésicos antiinflamatorios no esteroides, quinidina, salicilatos y anticoagulantes derivados de la cumarina pueden producir cambios en las concentraciones séricas de los fármacos libres no ligados.

**Contraindicaciones:** Hipotensión severa. La relación riesgo-beneficio se evaluará en presencia de estenosis aórtica severa, insuficiencia cardíaca, shock cardiogénico, disfunción hepática o renal e hipotensión leve a moderada.

#### \* **SIMPATICOLÍTICOS DE ACCIÓN CENTRAL**

Estimulan los receptores alfa 2 postsinápticos centrales en el centro vasomotor del tallo cerebral, esto disminuye la salida de los impulsos del sistema nervioso simpático al corazón báscula tura periférica y riñón.

Tenemos

#### **ALFA METILDOPA**

**Efectos hemodinámicos.** Disminuye la presión arterial, disminuye el gasto cardíaco, frecuencia cardíaca resistencia vascular sistémica.

**Presentación.** Aldomet: tab 250 mg

**Dosis.** Adultos Vía oral inicialmente 250 mg / 12 horas. Niños Vía oral 10-65 mg/kg/día

**Efectos adversos.** Retención de sodio, posible edema, sequedad de boca, congestión nasal, sedación, pesadillas, signos extra piramidales.

**Contraindicaciones.** Advertencia: los efectos secundarios son dosis dependientes, se debe controlar con frecuencia la función hepática y ecograma.

**Propiedades:** Se piensa que el mecanismo de acción por el que la metildopa ejerce su efecto antihipertensivo es la estimulación de los receptores alfa adrenérgicos centrales mediante su metabolito, la a-metil-noradrenalina; de esta manera inhibe la transmisión simpática hacia el corazón, riñones y sistema vascular periférico.

**Farmacocinética.** Se absorbe aproximadamente 50% en el nivel del tracto gastrointestinal y tiene una escasa unión a proteínas (menos de 20%). Se convierte en a-metil-noradrenalina en las neuronas centrales adrenérgicas y luego se metaboliza en hígado. Se elimina en forma inalterada por riñón 20% a 55%. La metildopa que no se absorbe, se elimina inalterada por las heces.

**Indicaciones.** Tratamiento de la hipertensión moderada a severa, incluida la complicada con enfermedad renal.

**Dosificación.** La dosis usual inicial para adultos es 250mg 2 a 3 veces al día y la de mantenimiento 500mg 2 a 4 veces por día; no se recomiendan más de 3g/día. La dosis pediátrica inicial es 10mg/kg/día, que luego se ajusta sin sobrepasar 65mg/kg/día ni 3g/día.

**Reacciones adversas.** Somnolencia, sequedad de boca, cefalea, edema de miembros inferiores por retención de sodio y agua, fiebre (asociada, a veces, con disfunción hepática severa) y anemia hemolítica (aparece en menos de 5% de los pacientes que dan positiva la prueba de Coombs directa).

**Precauciones y advertencias.** La metildopa puede disminuir o inhibir el flujo de saliva contribuyendo al desarrollo de caries, enfermedad periodontal y candidiasis oral. Debe utilizarse con cuidado en presencia de insuficiencia coronaria, anemia hemolítica autoinmune, disfunción hepática, depresión mental, enfermedad de Parkinson y disfunción renal. Es aconsejable hacer determinaciones de la función hepática con intervalos periódicos durante las primeras seis a doce semanas de tratamiento o en cualquier momento en que aparezca fiebre por causa inexplicable.

**Interacciones.** El uso simultáneo con anticoagulantes derivados de la cumarina o indandiona puede aumentar el efecto anticoagulante de estos fármacos. La administración con antidepresivos tricíclicos, analgésicos o antiinflamatorios no esteroides (AINE) o estrógenos y anoréxicos (excepto la fenfluramina) puede disminuir los efectos antihipertensivos de la metildopa. El uso junto con haloperidol puede dar lugar a efectos mentales indeseables (desorientación, lentitud de los procesos mentales). El uso simultáneo con levodopa puede alterar los efectos antiparkinsonianos de ésta; la metildopa puede producir hiperexcitabilidad en pacientes tratados con inhibidores de la monoaminoxidasa (IMAO). La administración junto con aminas vasopresoras simpaticomiméticas puede disminuir el efecto hipotensor de la metildopa y potenciar el efecto vasopresor de estos medicamentos. La asociación con alcohol o depresores del SNC puede potenciar los efectos depresores de ambos fármacos sobre aquél. Por último, la metildopa puede aumentar las concentraciones séricas de prolactina e interferir con los efectos de la bromocriptina.

**Contraindicaciones.** Enfermedad hepática activa.

## \* BLOQUEADORES DE RECEPTORES ADRENÉRGICOS

### BETA BLOQUEADORES

**Mecanismos de acción.** Actúan bloqueando competitivamente los receptores B1y B2, existen otros que bloquean selectivamente los B1 y otros que bloquean los receptores parcialmente.

Como antihipertensivo todos son iguales, pero su elección depende de las patologías adicionales de los pacientes.

**Efectos hemodinámicos.** Disminuye el gasto cardiaco reacomodan varo receptores del las arteriales, reducen la actividad de renina plasmática circulante, alteran la liberación de catecolamina periféricas, aumentan la resistencia periférica central, disminuye el flujo sanguíneo renal y llevan a retención de sodio, disminuye la hipertrofia cardiaca hipertensiva.

**Indicaciones.** Para el tratamiento de la hipertensión arterial.

**Efectos adversos.** Puede presentar insuficiencia cardiaca congestiva en corazones previamente comprometido en pacientes con bloqueo A.Vp ara cardiaco, hipoglicemias, nauseas, vomito, diarreas, constipación, alucinaciones, pesadillas, insomnio, fatiga, mareo, depresión. Los pacientes alérgicos desarrollan fiebre erupciones, púrpura, hipotermia en miembros inferiores

**Contraindicaciones.** Bloqueo A V DE 2 y 3 Grados, insuficiencia cardiaca congestiva asma, diabetes, embarazo, bradicardia, epoc.

**Advertencia.** Debe retirarse gradualmente ya que desencadenar síndrome de supresión o retiro. Administrar en ausencia alcohólica.

**Preparados y dosis.** Bloqueadores no selectivos

### PROPRANOLOL

Vida media 3-6 horas metabolismo hepático

**ARTENSOL** tab 40-80 mg

Adultos 40mg cada hora se va aumentando gradualmente hasta 160-480 mg por día según necesidad. Se debe controlar F.C.

### **ACCIÓN TERAPÉUTICA.**

Antihipertensivo, antianginoso, antiarrítmico, profiláctico del infarto de miocardio.

**Propiedades:** El propanolol es un bloqueante beta adrenérgico; bloquea el efecto agonista de los neurotransmisores simpáticos sobre los receptores  $\beta_1$  y  $\beta_2$ , compitiendo por los lugares de unión al receptor. Posee también una moderada actividad estabilizante de membrana (quinidínica). Su mecanismo de acción como profiláctico de la cefalea de etiología vascular y para el tratamiento del temblor es desconocido.

**Farmacocinética.** Se absorbe por vía oral en 90%, su unión a proteínas plasmáticas es muy alta (93%), se metaboliza en hígado y menos de 1% se excreta por riñón en forma inalterada. Su vida media es de 3 a 5 horas y el tiempo hasta alcanzar su efecto máximo es de una hora a una hora y media. No es eliminable por diálisis. Se excreta en la leche materna en pequeñas cantidades también a través del riñón y por fecales.

**Indicaciones.** Tratamiento de la hipertensión, tratamiento del angor pectoris crónico, profilaxis y tratamiento de arritmias cardíacas, tratamiento de la estenosis sub aórtica hipertrófica, profilaxis de preinfarto de miocardio, coadyuvante del tratamiento del feocromocitoma, profilaxis del dolor de cabeza de origen vascular, tratamiento de los temblores.

**Dosificación.** Dosis usual para adultos: como antihipertensivo: 40mg, por vía oral, 2 veces al día, con aumentos graduales hasta un total de 640mg al día si es necesario. Como antianginoso: 10mg a 20mg por vía oral, 3 o 4 veces por día, con aumentos graduales hasta un total de 320mg al día. Como antiarrítmico: 10mg a 30mg por vía oral 3 a 4 veces por día. Como coadyuvante del tratamiento de la estenosis subaórtica hipertrófica: 20mg a 40mg por vía oral, 3 a 4 veces por día. Como profiláctico del preinfarto de miocardio: 180mg a 240mg por día por vía oral, en varias tomas. Como coadyuvante del tratamiento del feocromocitoma: 20mg a 40mg por vía oral, 3 a 4 veces por día durante 3 días antes de la cirugía y en forma simultánea con medicación bloqueante alfaadrenérgica. Como profilaxis de la cefalea vascular: 20mg por vía oral, 4 veces por día hasta un total de 240mg diarios si fuere necesario. Dosis usual pediátrica: inicial de 0,5mg a 1mg/kg/día, por vía oral, dividida en 2 a 4 tomas; dosis de mantenimiento: 2mg a 4mg/kg/día, por vía oral, divididos en 2 tomas.

**Reacciones adversas.** Las más frecuentes son: depresión mental (habitualmente reversible y leve), bradicardia menor de 50 latidos por minuto, disminución de la capacidad sexual, diarrea y mareos. En algunos casos pueden aparecer frialdad

de manos y pies por circulación periférica disminuida, confusión (especialmente en ancianos), alucinaciones, rash cutáneo, ansiedad o nerviosismo, constipación.

**Precauciones y advertencias.** Se debe utilizar con cuidado en caso de alergia, en presencia de insuficiencia cardíaca congestiva, enfermedad arterial coronaria, diabetes mellitus (favorece la hipoglucemia y altera la circulación periférica), disfunción hepática, depresión mental (puede exacerbarla) y psoriasis (se puede exacerbar). La suspensión brusca del propranolol puede intensificar los síntomas del hipertiroidismo.

**Interacciones.** El uso simultáneo con halotano puede aumentar el riesgo de depresión miocárdica e hipotensión; la administración conjunta de hipoglucemiantes orales o insulina puede aumentar el riesgo de hipoglucemia o hiperglucemia; los analgésicos antiinflamatorios no esteroides pueden reducir los efectos antihipertensivos del propranolol; el uso simultáneo con cimetidina aumenta el efecto betabloqueante por el incremento de la concentración sanguínea, resultante de la inhibición de las enzimas hepáticas; el uso junto con aminas simpático miméticas que tengan actividad estimulante betaadrenérgica puede dar lugar a una mutua inhibición de los efectos terapéuticos; algo similar puede ocurrir si se administran en forma simultánea xantinas con propranolol.

**Contraindicaciones.** Asma bronquial, insuficiencia cardíaca manifiesta, shock cardiogénico, bloqueo auriculoventricular de segundo o tercer grado y bradicardia sinusal (menos de 45 latidos por minuto). Cuando se utiliza en infarto de miocardio está contraindicado cuando la presión sistólica es menor de 100mmHg.

#### \* BETA BLOQUEADORES SELECTIVOS

Se debe administrar con precaución en pacientes asmáticos, epoc, las indicaciones y contraindicaciones, efectos adversos son iguales a los betas bloqueadores no selectivos.

#### **METOPROLOL**

**Presentación.** Tableta de 50 mg y 100 mg, Liberación prolongada, metabolismo hepático.

**Dosis.** Adultos vía oral 50 mg cada 12 horas hasta máximo 400 mg por día.

**Propiedades:** .Actúa sobre los receptores b 1 de localización cardíaca, en dosis menores que las necesarias para influir sobre los receptores b 2, que se encuentran sobre todo en bronquios y vasos periféricos. Disminuye o inhibe el efecto estimulante de las catecolaminas en el corazón, lo que produce una

disminución de la frecuencia cardíaca, de la contractilidad miocárdica y del volumen minuto cardíaco. Baja la tensión arterial elevada. El Metoprolol incrementa la resistencia en los vasos periféricos, que se normaliza en el transcurso del tratamiento prolongado. Regula la frecuencia cardíaca en taquicardias supraventriculares, fibrilación auricular y extrasístoles ventriculares. Su efecto antiarrítmico se basa en la inhibición del automatismo de las células marcapasos y en la prolongación del tiempo de conducción auriculoventricular.

**Farmacocinética.** Se absorbe completamente luego de la administración oral y más de 95% se excreta en la orina. Las máximas concentraciones plasmáticas se alcanzan al cabo de 1 1/2 hora a 2 horas y luego de 4 a 5 horas en las formas de liberación prolongada. Se ha observado acumulación de sus metabolitos en pacientes con una tasa de filtración glomerular de 5ml/minuto. En casos de cirrosis hepática aumenta la biodisponibilidad del Metoprolol.

**Indicaciones.** En hipertensión, como monoterapia o en combinación con otros antihipertensivos, sobre todo con diuréticos (clortalidona, hidroclorotiazida), o un vasodilatador periférico. En angor pectoris, para profilaxis prolongada. Arritmias cardíacas sobre todo taquicardias supraventriculares. Infarto de miocardio. Trastornos funcionales cardiovasculares con palpitaciones.

**Dosificación.** Se recomienda adaptarla a cada paciente, sugiriéndose: hipertensión: 1 comprimido de liberación lenta por día; puede prescribirse, además, otro antihipertensivo. En formas leves de hipertensión: 1/2 comprimido de liberación lenta. Angor pectoris: 100 a 200mg por día. Infarto de miocardio: puede reducirse la dosificación recomendada según el estado hemodinámico del paciente. Dosis de mantenimiento: 200mg/día vía oral, distribuidos en 2 tomas, el tratamiento debe prolongarse durante tres meses por lo menos.

**Reacciones adversas:** Sistema nervioso central y periférico: agotamiento, vértigo, cefaleas. En ocasiones parestesias y calambres. Sistema cardiovascular. Bradicardia y trastornos ortostáticos. Rara vez se presenta insuficiencia cardíaca, arritmias, edemas y palpitaciones. En ocasiones náuseas, vómitos, dolores abdominales. En casos aislados foto sensibilidad, alteraciones cutáneas y exantemas, trastornos de la visión, trombocitopenia.

**Precauciones y advertencias.** En general, los pacientes con afecciones obstructivas de las vías respiratorias no deben recibir betabloqueantes. En caso de presentarse un cuadro de bradicardia creciente, reducir la dosis de metoprolol. Puede aumentar los trastornos de la circulación periférica. En pacientes con

feocromocitoma administrar en forma simultánea un alfabloqueante. La prescripción debe ser instaurada con cautela en los casos de cirrosis hepática, pues aumenta su biodisponibilidad. Se debe evitar la suspensión abrupta del tratamiento, retirarlo en forma gradual en el curso de 10 días, con reducciones de 25mg durante los 6 últimos días. En el embarazo se indicará sólo si es imperativo; lo mismo que en el período de lactancia, control de posibles efectos en el lactante.

**Interacciones.** Potencia el efecto de otros antihipertensivos y deberá controlarse cuando se administre junto con otros betabloqueantes o prazosín. Puede intensificar el efecto inotrópico negativo y cronotrópico de los anti arrítmicos (quinidina y amiodarona). La indometacina y la rifampicina reducen el efecto antihipertensivo del metoprolol y la cimetidina aumenta su nivel plasmático. Se deberán readecuar las dosis de hipoglucemiantes orales en el diabético que reciba metoprolol.

**Contraindicaciones.** Hipersensibilidad conocida a la droga. Bloqueo auriculoventricular de 2 y 3 grados, insuficiencia cardíaca descompensada, bradicardia sinusal manifiesta, shock cardiogénico y trastornos graves de la irrigación arterial periférica. Deberá evaluarse la relación riesgo-beneficio en pacientes con enfermedad coronaria, diabetes mellitus, disfunción hepática, feocromocitoma, psoriasis y disfunción renal.

#### \* ALFA BLOQUEADORES

**Mecanismos de acción.** Bloqueadores receptores alfa y pos-sinápticas inhibiendo la estimulación por las catecolamina de este receptares en el músculo liso vascular y dilatan así arterias y venas.

**Efectos Hemodinámicos.** Mínimo aumento de frecuencia cardíaca y gasto cardiaco no cambian o no pueden aumentar el flujo sanguíneo renal, disminuye la presión sanguínea

#### PRAZOSIN

**Indicaciones.** Hipertensión arterial de cualquier origen aun en enfermedad renal e I.C.C

**Dosis.** Adultos vía oral inicial 0.5 mg 2 veces al día u luego 1 mg 20 veces por día preferiblemente la primera dosis en la noche dosis máxima 20 mg por día.

**Efectos adversos.** Mareo hipotensión, nauseas, vomito, palpitaciones, cefalea, fatiga, vértigo, urticaria, tinitus, estreñimiento, boca seca, congestión nasal, incontinencia urinaria.

**Contraindicaciones.** Embarazo, lactancia

**Advertencia.** Disminuir la dosis en I.C.C. En I.R moderada o severa se debe iniciar con dosis de 0.5 mg si es necesario.

**Propiedades.** Es un derivado quinazolínico que actúa produciendo un descenso en la resistencia vascular periférica total. Su efecto vasodilatador está relacionado con el bloqueo de los adrenoreceptores alfa-1 postsinápticos. Generalmente su acción antihipertensiva no se acompaña de taquicardia refleja, a diferencia de los bloqueantes alfa adrenérgicos no selectivos. Su efecto terapéutico es una caída de la tensión arterial no acompañada por un cambio clínico significativo en el débito y frecuencia cardíacos. Al localizarse en la glándula prostática gran cantidad de alfaadrenoreceptores esta droga, por su efecto antagonista, produce mejoría sintomática en la hiperplasia prostática benigna, evidenciándose una reducción en el volumen de la orina vesical residual y mejoría en la frecuencia de la micción.

**Farmacocinética.** Su concentración plasmática logra el nivel sérico máximo a las 2 horas, con una vida media de 2 a 3 horas. Se metaboliza intensamente, primero por desmetilación y conjugación, y se excreta vía biliar en las heces.

**Indicaciones.** El clorhidrato de prazosín está indicado en el tratamiento de todos los grados de hipertensión esencial (primaria) y en hipertensión secundaria de variada etiología. Puede indicarse como monoterapia o asociada con un diurético u otras drogas antihipertensivos. Insuficiencia ventricular izquierda, sobre todo en pacientes refractarios al tratamiento con diuréticos con glucósidos cardíacos o sin ellos. Fenómeno y enfermedad de Raynaud. Hiperplasia prostática benigna, como coadyuvante en el tratamiento sintomático de la obstrucción urinaria.

**Dosificación.** Durante la primera semana la dosis diaria deberá ajustarse a la tolerancia de cada paciente, y luego sobre la base de la respuesta del paciente. Cuando haya una respuesta terapéutica deberá continuarse con esa dosis. Hipertensión: se sugiere aumentar la dosis en forma gradual hasta llegar a una dosis diaria total de 20mg. Se puede indicar un diurético o un agente betabloqueante para aumentar la eficacia. La dosis de mantenimiento puede dividirse en 2 o 3 tomas diarias. Pacientes que no reciben tratamiento antihipertensivo: 1er día= 0,5mg/día por la noche; luego 0,5mg, 2 o 3 veces/día durante 3 a 7 días: puede aumentarse la dosis a 1mg/día en 2 a 3 tomas. Según la respuesta del paciente puede incrementarse en forma gradual a una dosis diaria

total de 20mg administrados en dosis divididas. Rango usual de dosis diaria de mantenimiento: 3 a 20mg en dosis elevadas.

Pacientes que reciben terapéutica diurética con control inadecuado de la tensión arterial: deberá reducirse la dosis del diurético en un nivel de mantenimiento e iniciar tratamiento con prazosín con 0,5mg, aumentando gradualmente la dosis. Pacientes con terapéutica antihipertensiva pero con control inadecuado: reducir la dosis del otro agente antihipertensivo e iniciar con prazosín a razón de 0,5mg. Al potenciarse su efecto antihipertensivo al asociarse con betabloqueantes, antagonistas de los canales del calcio o inhibidores de la ECA, puede producirse una reducción importante de la presión arterial, por lo que se recomiendan, en estos casos, dosis iniciales bajas. En pacientes muy graves o descompensados puede indicarse una rápida titulación en 1 a 2 días, con variación de las dosis terapéuticas de 4 a 20mg/diarios en dosis divididas. Hiperplasia prostática benigna: dosis de comienzo, 0,5mg dos veces al día durante 3 a 7 días. Dosis de mantenimiento: 2mg dos veces al día. Las dosis diarias totales mayores de 4mg deberán utilizarse con precaución.

**Reacciones adversas.** Hipotensión postural evidenciada por mareos y debilidad, en especial al comienzo del tratamiento. Mareo, dolor de cabeza, palpitaciones, náuseas, vómitos, molestias abdominales, edema, disnea, alucinaciones, congestión nasal, artralgia. En pacientes que reciben terapéutica asociada con glucósidos cardíacos y diuréticos: somnolencia, mareo, visión borrosa, palpitaciones, náuseas, diarrea, congestión nasal.

**Precauciones y advertencias.** Puede administrarse durante el embarazo sólo si los beneficios justifican el riesgo potencial para la madre y el feto. No se recomienda su utilización en niños menores de 12 años, como tampoco en pacientes con insuficiencia ventricular izquierda, debido a obstrucciones mecánicas como estenosis de válvula aórtica, mitral y embolismo pulmonar. Se sugiere el control de la dosis en pacientes que han recibido tratamientos diuréticos o con otro vasodilatador, ya que el descenso en la presión de llenado del VI puede producir un importante débito cardíaco y disminución de la presión sistémica.

**Interacciones.** La adición de un diurético u otro agente antihipertensivo causa un efecto hipotensor aditivo. No presenta interacción adversa con las siguientes drogas: glucósidos cardíacos, digoxina, agentes hipoglucemiantes, insulina, clorpropamida, fenformina. Sedantes y tranquilizantes: clordiazepóxido, diazepam, fenobarbital, alopurinol, colchicina, probenecid. Analgésicos, antipiréticos, antiinflamatorios.

**Contraindicaciones.** Pacientes con hipersensibilidad conocida a las quinazolininas.

## \* BLOQUEADORES DE LA NEURONA ADRENÉRGICA

### GUANETEDINA.

Inhiben la liberación de norepinefrina de la Terminal nerviosa pos ganglionar y se diferencia de la reserpina a un que no tiene efecto central, reduce la resistencia periférica total y el tono venoso que permite la caída de la presión arterial.

**Efectos hemodinámicos.** Crono trópico e inotrópico negativo secundario a la depleción de catecolaminas disminuye el gasto cardiaco disminución en el retorno venoso de primera

**Indicaciones.** H.T.A

**Dosis.** Adultos vía oral 10 mg semanal la dosis diaria puede ser en una sola toma y generalmente de 25 a 50 mg. Niños 0.2 mg por día vía oral una sola toma.

Se necesita 1-2 semanas para que el efecto hipertenso de una concentración dada de dosificación diaria alcance un máximo efecto.

**Efectos adversos.** Puede producir impotencia, retención de líquidos que puede llevar el edema incluso a 1 cc en pacientes con cardiopatías.

**Contraindicaciones.** No usar en pacientes con angina, A, C, VPATOLOGÍA RENAL

## \* VASODILATADORES

### ARTERIOESCLEROSIS

**DIAZOXIDO:** Dilata directamente las arterias

**Efectos hemodinámicos.** Aumenta la frecuencia cardiaca, G.C y el flujo sanguíneo renal, disminuye la resistencia vascular sistemática marcada, retención de líquidos.

**Indicaciones.** Crisis hipertensivas.

**Dosis.** Como se usa en el tratamiento de la crisis hipertensivas.

**Efectos adversos.** Nauseas, vomito, dolor abdominal, anorexia, palpitaciones, sudoraciones, cefalea, sensación de calor, salivación en exceso, disnea, debe

administrarse con diuréticos de ASA puede producir aumento de isquemia o aumento agudo del miocardio

**Propiedades.** Es un derivado de la benzotiadiazina, que a pesar de su semejanza química con el diurético tiazídico clorotiazida carece de acción diurética, pero desarrolla un potente efecto vasodilatador arteriolar sin afectar los vasos venosos de capacitancia, como ocurre con el nitroprusiato de sodio.

El diazóxido provoca un descenso de la presión arterial por disminución de la resistencia vascular periférica, debido a la vasodilatación arteriolar directa por depresión de la musculatura lisa; mientras que la cardioestimulación es secundaria y de naturaleza refleja, y también atribuida a la liberación de catecolaminas desde la médula adrenal, que es activada.

En tratamientos crónicos el diazóxido produce hiperglucemia que dura 12 a 24 horas después de la inyección intravenosa (IV) y puede neutralizarse por la administración de insulina o de los hipoglucemiantes orales. Este efecto se debe a la inhibición de la secreción de insulina por el páncreas y en parte a la liberación de catecolaminas.

**Farmacocinética:** El diazóxido se absorbe bien por todas las vías incluido el tracto gastrointestinal, pero no se lo emplea por vía oral. Su biodisponibilidad es amplia y su vida media prolongada, alrededor de 28 horas. Es poco metabolizado por el organismo; en su mayor parte se elimina por el riñón. Este proceso es lento ya que el fármaco se elimina por filtración glomerular con reabsorción tubular.

La inyección intravenosa de diazóxido provoca un descenso de la presión arterial sistólica, diastólica y media, que comienza a los 2 minutos, alcanza su efecto máximo a los 3 a 5 minutos y perdura durante 9 a 12 horas. Su potencia farmacológica es semejante (equivalente) a la del nitroprusiato sódico y mucho mayor que la de la hidralazina. La repetición de las dosis produce una caída tensional mayor y más prolongada tanto en posición supina como erecta. Este efecto hipotensor se acompaña con un aumento del volumen minuto cardíaco (40%) y de la frecuencia; una disminución de la hemodinamia renal, del flujo plasmático y del volumen de filtración, lo que obliga al empleo simultáneo de diuréticos de techo alto como la furosemida. La vasodilatación arterial que provoca estimula la actividad simpática y la secreción de renina, lo que genera aumento del volumen minuto cardíaco y retención hidrosalina.

**Indicaciones.** Hipertensión arterial maligna. Toxemia gravídica. Emergencias hipertensivas.

**Dosificación.** Como antihipertensivo: se administra exclusivamente por vía intravenosa en bolo de 1mg/kg; puede repetirse la misma cantidad a los 10 a 15 minutos. La respuesta hipotensora se alcanza en 3 a 5 minutos. Como hiperglucemiante. Adultos y niños: la dosis habitual es 3 a 8mg/kg fraccionados en 2 o 3 dosis iguales cada 12 u 8 horas.

Lactantes y recién nacidos: la dosis diaria habitual es de 8 a 15mg/kg fraccionados en 2 o 3 dosis iguales cada 12 u 8 horas. Una dosis inicial apropiada es 10mg/kg fraccionados en 3 dosis iguales cada 8 horas.

**Reacciones adversas.** Náuseas, vómitos, taquicardia, palpitaciones, hipotensión postural, edema, aumento de peso, retención hidrosalina, hiperglucemia, hirsutismo, anorexia y cefalea. Localmente se han informado fenómenos dolorosos, por extravasación del principio activo, que ceden en una o dos horas.

**Precauciones y advertencias.** Este fármaco tiene una acción inhibitoria de la liberación de insulina, lo que deberá tenerse en cuenta en sujetos diabéticos.

**Interacciones.** Se ha informado potenciación hipotensora grave con el empleo simultáneo de furosemida, hidralazina y otros antihipertensivos. Los anticoagulantes orales pueden ser desplazados de su unión proteica por el diazóxido y liberarse, con el consiguiente aumento de su efecto.

**Contraindicaciones.** Infarto agudo de miocardio. Insuficiencia coronaria. Diabetes descompensada. Aneurisma disecante de aorta. Feocromocitoma. Hipersensibilidad al fármaco o a los derivados tiazídicos.

**Sobredosificación.** La sobredosis o terapias prolongadas con altas dosis genera hiperglucemia y retención hidrosalina. Se aconseja insulino terapia y reposición hidroelectrolítica.

## \* ARTERIOLARES Y VENOSOS

### NITROPRUSIATO DE SODIO

Relajación del músculo arterial y venoso

**Presentación.** Nipride. AMP 50 mg y gránulos

**Indicaciones.** Crisis Hipertensiva. Puede mejorar la función ventricular izquierda luego de infarto Agudo del miocardio, coadyuvante de Insuficiencia cardiaca congestiva aguda.

**Dosis.** 1-6 mcg por kg min, 3 mcg por kg mínimo es de uso intra hospitalario.

**Efectos adversos.** Se puede presentar una sintomatología de nauseas, vomito, diaforesis inquietud, taquicardia.

#### **\*HIDRALAZINA Y NIMOXIDIL**

### **INHIBIDORES DE LA ENZIMA CONVERTIDORA DE LA ANGIOTENSINA E.C.A**

**Mecanismo de acción.** Inhiben la conversión de la angiotensina I a angiotensina II potencia los niveles de Quinina- bradikina y prostaglandinas.

Reducen la formación de angiotensina III la cual la –estimula la síntesis--- en la corteza adrenal de aldosterona-

**Efectos hemodinámicos.** Reducen la frecuencia cardiaca, gasto cardiaco y contractilidad miocárdica pueden aumentar el flujo sanguíneo renal sin alterar la rata o porcentaje de filtración glomerular.

**Indicaciones.** Hipertensión arterial leve y moderada y particularmente efectivos en Pacientes hipertensivos con estados de alta actividad de renina plasmática como fallo cardiaco, también son efectivos en pacientes con niveles bajos de renina.

**Contraindicaciones:** Embarazo, lactancia.

**Presentación.** Captopril 25 -50 mg

Adultos en H.T.A se inicia con 25 m/día en dos tomas con el estomago vacio y si es necesario se aumenta hasta 150 mg/día.

**Propiedades.** Es un vasodilatador de acción musculotrópica directa, que se diferencia de sus congéneres hidralazina y minoxidil por desarrollar un potente efecto sobre el sistema arterial. Produce vasodilatación por acción directa sobre el músculo liso arterial y venoso, sin efecto sobre el músculo liso uterino y duodenal o la contractilidad del miocardio. Reduce la resistencia periférica y el gasto cardíaco. Se administra exclusivamente por vía intravenosa en las emergencias hipertensivas severas de pacientes hospitalizados, ya que al provocar venodilatación aumenta la capacitancia; ello reduce el retorno venoso al corazón y, como consecuencia, también la precarga. El descenso tensional se debe a la disminución de la resistencia periférica por vasodilatación arteriolar (vasos de resistencia) y venular (vasos de capacitancia). Debido a la relajación del músculo liso vascular disminuye el tono venoso de retorno y del llenado ventricular, lo que contrarresta la estimulación cardíaca refleja provocada por la hipotensión arterial.

**Farmacocinética.** Su metabolismo consiste en el paso de nitroprusiato a cianuro en los eritrocitos y de cianuro a tiocianato en el hígado. Los metabolitos no tienen actividad vasodilatadora. El cianuro se puede incorporar a la cobalamina. La vida media del tiocianato es de 7 días con función renal normal; pero es mayor en pacientes con disfunción renal o hiponatremia. La vida media del nitroprusiato sólo es de unos minutos. El comienzo de la acción es casi inmediato y dura 1 a 10 minutos después de cesar la infusión. La acumulación de tiocianato en valores que superen los 10mg/L puede generar efectos tóxicos graves y psicosis aguda, en especial en sujetos con falla renal. El metabolito final (tiocianato) se excreta con lentitud pues su vida media es prolongada (8 días) y es por ello que la toxicidad del nitroprusiato puede aparecer en forma tardía a pesar de la fugacidad de su acción.

**Indicaciones.** Hipertensión arterial refractaria. Crisis hipertensiva severa. Emergencias hipertensivas. Para obtener hipotensión controlada durante la cirugía y así reducir la hemorragia en el campo quirúrgico.

**Dosificación-** Aplicar por vía intravenosa gota a gota (con micro gotero calibrado) en forma muy cuidadosa, inicialmente 0,5 a 1mg/kg/min, 25 a 50 micro gotas por minuto. De acuerdo con la respuesta antihipertensiva alcanzada se irá regulando la posología, la cual podrá incrementarse hasta 10mg/kg/min. Si con este esquema poso lógico no se logra dominar la emergencia hipertensiva en pocos minutos, deberá suspenderse el tratamiento. La perfusión se prepara con 5ml (50mg) de nitroprusiato sódico diluido en 500ml de solución dextrosada al 5%, lo que provoca una concentración de 100mg de nitroprusiato por ml o sea 1,66mg por cada micro gota. La solución debe prepararse extemporáneamente y preservarse de la luz.

**Reacciones adversas.** En general, con la dosis recomendada y si se emplea por períodos cortos, no se producen efectos secundarios. Requieren atención médica: mareos, sudación excesiva, cefaleas, nerviosismo, ansiedad, taquicardia refleja, inquietud. Signos de toxicidad por tiocianato (sobredosis): ataxia, visión borrosa, delirio, mareos, cefaleas, náuseas, vómitos, sensación de falta de aire. Signos de toxicidad por cianuro (sobredosis masiva): ausencia de reflejos, coma, hipotensión, bradicardia, respiración superficial, midriasis.

**Precauciones y advertencias.** Sólo se debe administrar por infusión IV y en una dosis no mayor de 10mg/kg/minuto. Se debe tener precaución para evitar la extravasación debido a una posible irritación. La acidosis metabólica puede ser un signo temprano de toxicidad. Los ancianos pueden ser más sensibles a los efectos hipotensores de este fármaco. En tratamientos prolongados (más de 3 días) es conveniente la determinación de tiocianato en sangre, cuyo nivel no debe superar 100mg/ml.

**Interacciones.** No asociar con otros fármacos antihipertensivos, en especial diuréticos y clonidina. El uso simultáneo de dobutamina puede ocasionar un gasto cardíaco mayor. Los estrógenos o simpaticomiméticos pueden reducir los efectos hipotensores del nitroprusiato.

**Contraindicaciones.** Hipertensión gravídica. Toxemia gravídica. Hipersensibilidad al fármaco. No se debe utilizar en el tratamiento de la hipertensión compensatoria. La relación riesgo-beneficio debe evaluarse en presencia de anemia, insuficiencia cerebro vascular, encefalopatías u otros estados de hipertensión endocraneana, hipotiroidismo, disfunción hepática o renal, déficit de vitamina B 12.

#### **\*ENALAPRIL**

**Dosis.** Adultos con H.T.A 20-40 mg por día puede darse en una a dos tomas. También existen las tiazidas como: Hidroclorotiazida, Clortalidona, Indopamida, Betamida

#### **\* DIURETICOS DE A.S.A**

#### **FUROSEMIDA**

## RETENEDORES DE POTASIO

### \* ESPIRONOLACTONA

Vale la pena anotar que frente a una crisis hipertensiva se puede usar: Nitroprusiato de sodio (intra hospitalario).

Para los anteriores medicamentos que se usan frente a la crisis hipertensivas deben ser formuladas solo por un medico autorizado y teniendo en cuenta la individualidad del paciente con sus antecedentes patogénicos y sus posibles reacciones, efectos secundarios y en fin cada una de las características de cada medicamento que se seleccione para el bienestar del paciente.

**Propiedades.** Es un derivado de los aminoácidos L-alanina y L-prolina. Se absorbe en forma rápida y luego se hidroliza a enalaprilato, inhibidor de la enzima de conversión de angiotensina de acción prolongada.

**Indicaciones.** En todos los grados de hipertensión esencial y en la hipertensión vasculorrenal. Puede emplearse como indicación inicial o asociado con otros agentes antihipertensivos, sobre todo diuréticos.

**Dosificación.** Solo debe administrarse por vía oral. La dosis usual diaria varía de 10 a 40mg en todas las indicaciones. Se puede administrar 1 o 2 veces al día. La dosis máxima es de 80mg/día. Cuando existiere insuficiencia renal, insuficiencia cardíaca congestiva o el paciente estuviere recibiendo tratamiento con diuréticos se deberá empezar con una dosis inicial más baja. Hipertensión arterial esencial: dosis inicial: 5mg/día. La dosis de mantenimiento es de 20mg una vez al día, ajustándola según las necesidades de cada paciente. En mayores de 65 años, dosis inicial: 2,5mg. Hipertensión vasculorrenal: dosis inicial de 2,5 a 5mg, para realizar un ajuste posterior según el cuadro clínico del paciente. Quienes estén en tratamiento con diuréticos deben suspenderlo 2 o 3 días antes de comenzar con enalapril; de no ser posible, la dosis inicial debe ser baja (2,5 a 5mg) para determinar el efecto sobre la tensión arterial. Insuficiencia cardíaca congestiva: dosis inicial de 2,5 a 5mg y bajo estricto control médico. Dosis usual de mantenimiento: 10 a 20mg diarios en dosis única o dividida. Durante el tratamiento debe controlarse la presión arterial y la tensión renal.

**Reacciones adversas:** En general son leves y transitorias. Las más comunes son sensación de inestabilidad y cefaleas. En raras ocasiones fatiga y astenia, hipotensión ortostática, síncope, náuseas, calambres musculares y erupción cutánea. Pueden incrementarse los valores séricos de urea y creatinina, en general cuando se administra con diuréticos. En algunos pacientes se describió ligera disminución de la hemoglobina, hematocrito, plaquetas y leucocitos, y aumento de las enzimas hepáticas.

**Precauciones y advertencias** .Hipotensión sintomática tras la dosis inicial o en el curso del tratamiento, sobre todo en pacientes con insuficiencia cardíaca y en tratamiento con diuréticos. En estos casos reducir la dosis o suspender el tratamiento con enalapril en forma transitoria. Pacientes con función renal alterada: se ha observado el aumento de creatina y urea séricos, reversibles con la supresión de tratamiento. Puede aparecer edema angioneurótico en cara, extremidades, glotis, lengua o laringe. En estos casos se debe suspender el tratamiento hasta que desaparezca la tumefacción. Sólo se empleará durante el embarazo si el beneficio justifica el riesgo potencial para el feto, ya que puede producir hipotensión fetal, bajo peso al nacer y descenso de la perfusión renal, por lo que deben controlarse el flujo de orina y la tensión arterial del neonato en el momento del nacimiento.

**Interacciones.** Se potencia su efecto al administrarse junto con otros antihipertensivos. La prescripción junto con propanolol reduce las concentraciones séricas de enalaprilato. No se recomienda su utilización junto con suplementos de potasio o diuréticos ahorradores de potasio, como espironolactona, triamtereno o amilorida, ya que puede producir aumento del potasio sérico.

**Contraindicaciones.** Hipersensibilidad a la droga. Estenosis unilateral o bilateral de la arteria renal. Embarazo.

#### **\* HIPERTENSIÓN ARTERIAL H.T.A.**

Hipertensión, tensión arterial alta. Frecuentemente se trata de una hipertensión esencial, primaria o idiopática, cuando la etiología es desconocida. La hipertensión secundaria es aquella debida a alguna causa fácilmente identificable. Los individuos con tensión arterial alta tienen más riesgo de sufrir una apoplejía o un ataque al corazón

**Alopatía.** Sistema por el cual los profesionales de la salud tratan los síntomas y las enfermedades por medio de medicamentos, radiación o cirugía. También se llama medicina convencional, occidental corriente, ortodoxa o biomedicina.

La medicina alopática es algo relativamente nuevo en la historia de la humanidad. Otras fórmulas médicas o sanitarias, sin embargo, hay otras que llevan varios años de tradición, buscando en convertir la salud en un mercado global para la tecno industria médica. La medicina convencional procura por la defensa de lo tradicional teniendo encueta su éxito rotundo apoyada por la OMS.

Terapéutica cuyos medicamentos producen en el estado sano fenómenos diferentes de los que caracterizan las enfermedades en que se emplean.

## 5. DISEÑO METODOLÓGICO

### 5.2 VARIABLES

- El clima
- La cultura
- Los hábitos dietarios
- El sedentarismo.

Mediante este trabajo se busca a través de la aplicación de una encuesta, conocer cuáles son las conductas inadecuadas que asumen los pacientes hipertensos con la toma de sus medicamentos. Una vez establecida esta encuesta se hará el análisis respectivo de los hallazgos para luego entregar un informe concreto sobre las conclusiones a que se ha llegado y obviamente las posibles recomendaciones de medidas que se deben tomar para la solución a las conductas inadecuadas detectadas durante este estudio.

### 5.3 MUESTRA

Para realizar este trabajo se aplicó encuesta a los usuarios con 9 preguntas de selección múltiple a los usuarios hipertensos afiliados a la droguería Comfamiliar Huila –Tuta que asistieron el día 4 de mayo para reclamar su medicamento prescrito para su tratamiento por un periodo de un mes, la encuesta se realiza de manera individual siguiendo los siguientes parámetros son de tipo cuantitativa de corte transversal descriptiva.

- Edad. La edad del encuestado debe oscilar entre los 45 a los 80 años de edad. Debe traer fórmula médica con diagnóstico de hipertensión arterial.
- Lugar. Se aplicó en Tuta en la droguería Comfamiliar Huila.

- Tiempo: se aplicó en un periodo de 9 horas de 7.00 am a 6:00 pm a cada uno de los usuarios hipertensos que se presentaron en la droguería entre las edades de 45 a 80 años sin tener en cuenta su sexo.

## **5.4METODOLOGÍA**

Teniendo en cuenta que la población estudio es pequeña, es manejable, no se necesita tomar muestra ya que se conoce el número de usuarios que asisten a sus controles y además reciben su medicamento antihipertensivo cada mes. Por lo que se aplicará una encuesta para conocer las diferentes conductas que los usuarios hipertensos practican con la toma de sus medicamentos, de forma inadecuada.

Se toma como referencia a la población hipertensa que oscila entre 45 a 80 años que son usuarios de la I.P.S. Comfamiliar Huila de estratos 1, 2 y 3 residentes en el municipio de Tuta a quienes se les aplica como instrumento la encuesta con un número de 09 preguntas las que responderá de forma honesta, anónima y voluntaria. La encuesta se aplicará en el puesto de salud san Miguel Arcángel de Tuta, por la estudiante de Regencia de Farmacia de la U.N.A.D. con recursos económicos propios con ayudas educativas como charlas y cartillas orientadoras para que los pacientes conozcan las buenas prácticas en el manejo de los medicamentos en casa y como consumirlos para que el tratamiento sea eficaz y se note en una mejor calidad de vida tanto para el usuario como para su familia. Para abordar el tema de investigación, se recolecto información y datos de Internet, a cerca de la Hipertensión arterial de estudios hechos tanto en Colombia como en otros países.

La encuesta aplicada consta de 09 preguntas, algunas de las cuales fueron de opción múltiple con única respuesta, o de opción múltiple con múltiple respuesta.

Durante el desarrollo de este estudio se dio educación a los clientes a cerca del uso adecuado de los antihipertensivos y la adopción de conductas adecuadas para la toma de estos medicamentos y las reacciones adversas que pueden producir por el mal uso de los mismos.

También se les explicó la importancia de cumplir con la totalidad del tratamiento cuando el personal médico considera necesario el empleo de antihipertensivos, para que de esta forma se pueda llevar con éxito el tratamiento de la enfermedad.

## **5.5 DELIMITACIÓN DEL PROYECTO**

El presente proyecto se desarrollará en el Municipio de Tuta Boyacá en la E.P.S. Comfamiliar Huila, a usuarios mayores de 45 a 80 años de estratos 1, 2 y 3 por un periodo de 15 días, tiempo en el cual se realizarán encuestas y con esta información obtendremos el desarrollo del proyecto.

Para lo que se realizarán charlas educativas y se entregará una cartilla como instructivo a cerca de como tomar adecuadamente los medicamentos antihipertensivos.

## **5.6 TIPO DE ESTUDIO**

Se presenta una investigación de tipo cuantitativo de corte transversal descriptivo, sobre las conductas inadecuadas en la toma de medicamentos antihipertensivos para los pacientes afiliados a la empresa Comfamiliar Huila del municipio de Tuta Boyacá, se considera las conductas inadecuadas todas aquellas prácticas voluntarias a las que acude el paciente cuando consume el medicamento e incluso al no consumo del mismo.

El instrumento de recolección de la información fue elaborado teniendo en cuenta los específicos perseguidos y las características particulares de la población a la que va dirigida. La recolección de la información a través de la encuesta fue voluntaria y anónima, con previa identificación de los pacientes hipertensos la cual se lleva a cabo con la colaboración del personal que labora en la empresa Social del estado puesto de salud San Miguel Arcángel Y de la oficina del Sisben, para determinar la cantidad de afiliados con que cuenta la aseguradora Comfamiliar Huila.

## **5.7 MATERIALES Y MÉTODOS**

Se aplicó encuesta de 09 preguntas a un número de 50 personas diagnosticadas como hipertensos de la I.P.S. Comfamiliar Huila Tuta tomados como el 90% de la población total. El contenido de la encuesta se encuentra como anexo A.

Para determinar la cantidad de los datos que se suministró en la encuesta, se utilizó pictogramas que facilitaron el conteo de las respuestas, de esta manera se

facilitó la graficación en Excel. Los datos se organizaron por 5 datos iguales para facilitar el conteo.

Luego de aplicada la encuesta se realizó análisis de la información utilizando Excel.

Los resultados obtenidos se presentan en forma gráfica y escrita.

El contenido de la cartilla entregada se anexa. Para tener un adecuado control en el desarrollo de la práctica se elaboró un cronograma de actividades.

## 5.8 ENCUESTA

Se tendrá en cuenta para la aplicación de dicha encuesta el total de la población que se encuentra inscrita al programa de hipertensión arterial de la E.P.S Comfamiliar Huila tuta.

Se tendrá en cuenta en esta encuesta el total de la población que está inscrita al programa de Hipertensos desde la E P, S .Comfamiliar en el municipio de Tuta .Una vez recopilada la información conocimos que el total de Hipertensos es de 56 usuarios. Por ser población pequeña se tomará como muestra un total del 90% de la población equivalente a 50 usuarios de los que han asistido en el último trimestre en promedio así.: Mayo 40 usuarios asistieron a control mensual. Junio asistieron 39 usuarios a control de hipertensión y en Julio asistieron 29 usuarios por lo que se decidió encuestar a 50 usuarios. Se aplicó la siguiente encuesta que cuenta con 9 preguntas con sus resultados dando como total 50 encuestados correspondientes al 90% de la población hipertensa de la E.P.S. Comfamiliar Huila Tuta

**UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA UNAD  
FACULTAD CIENCIAS BÁSICAS TECNOLOGÍAS E INGENIERÍA  
PROGRAMA TEC. REGENCIA EN FARMACIA**



**CONDUCTAS INADECUADAS EN LA TOMA DE MEDICAMENTOS POR LOS  
HIPERTENSOS DE LA E.P.S COMFAMILIAR HUILA - TUTA**

**Objetivo.** Conocer conductas inadecuadas en la toma de medicamentos antihipertensivos.

EDAD----- SEXOF----- M-----

Su colaboración es de gran importancia para el desarrollo de este proyecto, .Responda con sinceridad:

1. ¿Toma sus medicamentos en el horario establecido por su médico?

SI\_\_\_\_\_ b. NO\_\_\_\_\_

¿Porque?

- a. mucha tableta diaria.
- b. me produce malestar
- c. otro

2. Ha dejado de consumir su medicamento antihipertensivo?

SI\_\_\_\_\_ NO\_\_\_\_\_

¿Porque?

- a. olvido
- b. confusión
- c. falta de tiempo
- d. cansado(a) de tomar medicamentos

3. ¿Con que clase de bebida o alimento prefiere tomar su medicamento?

Jugo\_\_\_\_\_ Tinto \_\_\_\_\_ En el desayuno \_\_\_\_\_

Gaseosa\_\_\_\_\_ Agua de panela \_\_\_\_\_ En el almuerzo \_\_\_\_\_

Agua \_\_\_\_\_ Guarapo \_\_\_\_\_ En la comida \_\_\_\_\_

4. ¿Conoce con que bebida es totalmente adecuado tomarse su medicamento?

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

¿Cuál(es)? \_\_\_\_\_

5. ¿Se le facilita la ingesta de las tabletas?

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

¿Porque? \_\_\_\_\_

---

6. ¿Sabe leer?

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

7. De los siguientes medicamentos ¿Cuál toma usted para la hipertensión?

Verapamilo  
Losartan  
Captopril  
Enalapril  
Amlodipino  
Nifedipino  
Propranolol

Metoprolol  
Clonidina  
Labetalol  
Espironolactona  
Furosemida  
Prazocin  
Hidroclorotiazida

8. En qué lugar almacena sus medicamentos antihipertensivos?

En la cocina  
En la mesa comedor  
Debajo del colchón  
En la nevera

En el bolsillo  
En una bolsa en la ventana  
En la mesa de noche

9. ¿Recibe usted por parte del personal de salud en su centro asistencial, la orientación adecuada a cerca de la toma de sus medicamentos?

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

**Elaboro:**  
Elva Celandía Acuña Rodríguez  
Estudiante Regencia de farmacia

## 6. RESULTADOS Y ANÁLISIS DE LA ENCUESTA

### 6.1 RESULTADOS DE LA ENCUESTA

UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA UNAD  
FACULTAD CIENCIAS BÁSICAS TECNOLOGÍAS E INGENIERÍAS  
PROGRAMA TEC. REGENCIA EN FARMACIA



CONDUCTAS INADECUADAS EN LA TOMA DE MEDICAMENTOS POR LOS  
HIPERTENSOS DE LA E.P.S COMFAMILIAR HUILA .TUTA.

Objetivo .Conocer conductas inadecuadas en la toma de medicamentos antihipertensivos.

EDAD 45 A 80 AÑOS SEXO:FM

Su colaboración es de gran importancia para el desarrollo de este proyecto.  
Responda con sinceridad:

1. ¿Toma sus medicamentos en el horario establecido por su médico?

SI	<u>40</u>	NO	<u>10</u>
¿Porque?			
a. mucha tableta diaria.	<u>3</u>		
b. me produce malestar	<u>3</u>		
c. otro	<u>4</u>		

2. Ha dejado de consumir su medicamento antihipertensivo?

SI	<u>35</u>	NO	<u>15</u>
¿Porque?			
a. olvido		<u>17</u>	
b. confusión		<u>5</u>	
c. falta de tiempo		<u>6</u>	
d. cansado(a) de tomar medicamentos		<u>7</u>	

3. ¿Con que clase de bebida o alimento prefiere tomar su medicamento?

Jugo	<u>5</u>	Tinto	<u>4</u>	En el desayuno	<u>7</u>
Gaseosa	<u>1</u>	Agua de panela	<u>11</u>	En el almuerzo	<u>1</u>
Agua	<u>25</u>	Guarapo	<u>0</u>	En la comida	<u>0</u>

4. Conoce con que bebida es totalmente adecuado tomarse su medicamento?

SI 29 NO 21

¿Cuál es? Agua

5. ¿Se le facilita la ingesta de las tabletas?

SI 27 NO 23

¿Porque?

Mal sabor	<u>1</u>
No se puede pasar	<u>10</u>
Tamaño grande	<u>7</u>
Otro(s)	<u>5</u>

6. ¿Sabe leer?

SI 33 NO 17

7. De los siguientes medicamentos ¿Cuál toma usted para la hipertensión?

Verapamilo <u>7</u>	Metoprolol
Losartan <u>7</u>	Clonidina <u>5</u>
Captopril <u>8</u>	Labetalol <u>0</u>
Enalapril <u>18</u>	Espironolactona <u>1</u>
Amlodipino <u>3</u>	Furosemida <u>0</u>
Nifedipino <u>2</u>	Prazocin <u>2</u>
Propranolol <u>2</u>	Hidroclorotiazida <u>9</u>

8. En qué lugar almacena sus medicamentos antihipertensivos?

En la cocina <u>5</u>	En el bolsillo <u>4</u>
En la mesa comedor <u>4</u>	En una bolsa en la ventana <u>10</u>
Debajo del colchón <u>1</u>	En la mesa de noche <u>21</u>
En la nevera <u>3</u>	

9. ¿Recibe usted por parte del personal de salud en su centro asistencial, la orientación adecuada a cerca de la toma de sus medicamentos?

SI 42 NO 8

## 6.2 ANÁLISIS DE LA ENCUESTA

Según los resultados que muestra la encuesta se puede conocer que:

De los usuarios encuestados (50), el 80%equivalente a(40) usuarios toma sus medicamentos antihipertensivo en el horario establecido por el Doctor, mientras que el 20 % restante,(10) usuarios no lo toman por las siguientes razones: a. mucha tableta diaria. 3 usuarios. b.les produce malestar.3 usuarios.c.otro.4 usuarios.

Toma sus medicamentos en el horario establecido por su médico?

Tabla 2. Totales pregunta n° 1

Si	40
No	10

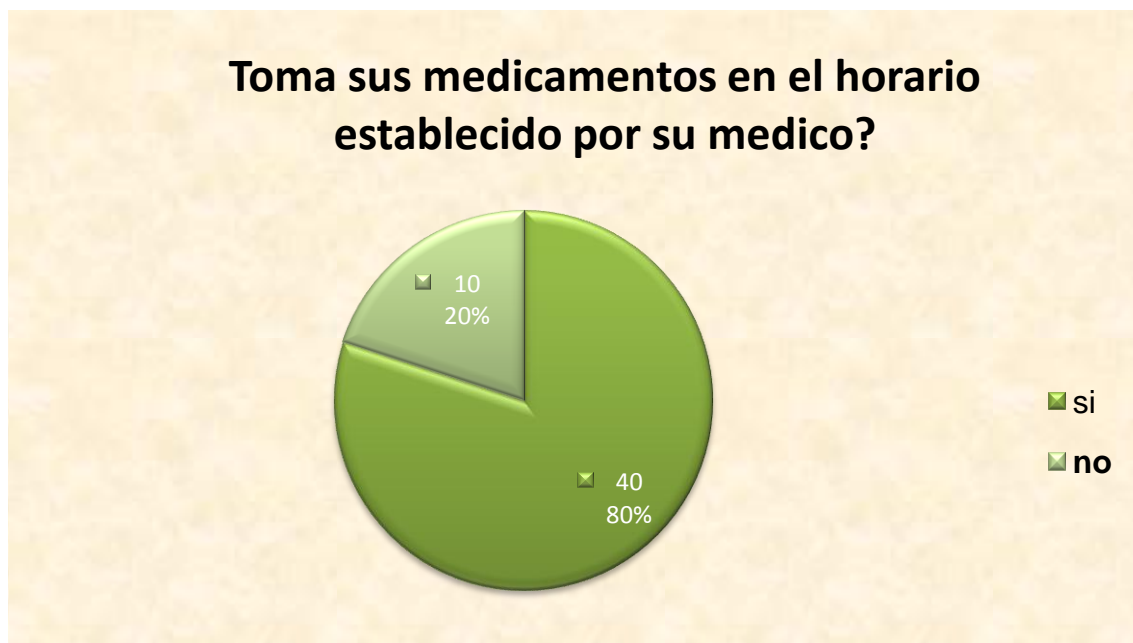


Tabla 3. Totales No por qué...pregunta n° 1

Mucha Tableta	3
Me produce malestar	3
Otro	4



Se puede determinar que el 70% de los encuestados, 35 usuarios si han dejado de consumir su medicamento antihipertensivo por diferentes razones así:

- Olvido: 17 usuarios (34%)
- Confusión: 5 usuarios (10%).
- Falta de tiempo: 6 usuarios (12%).
- Cansado(a) de tomar medicamento: 7 pacientes (14%).
- En tanto que el 30% únicamente dice tomar sus medicamentos sin interrupción algún, es decir 15 pacientes hipertensos.

Tabla 4. Totales pregunta n° 2

Ha dejado de consumir su medicamento antihipertensivo?

Si	35
No	15

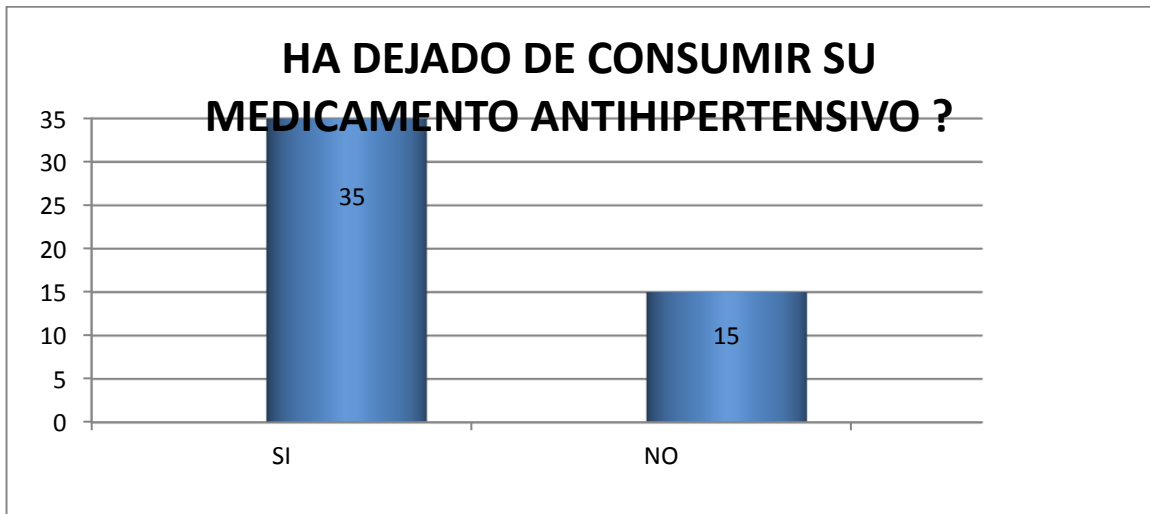
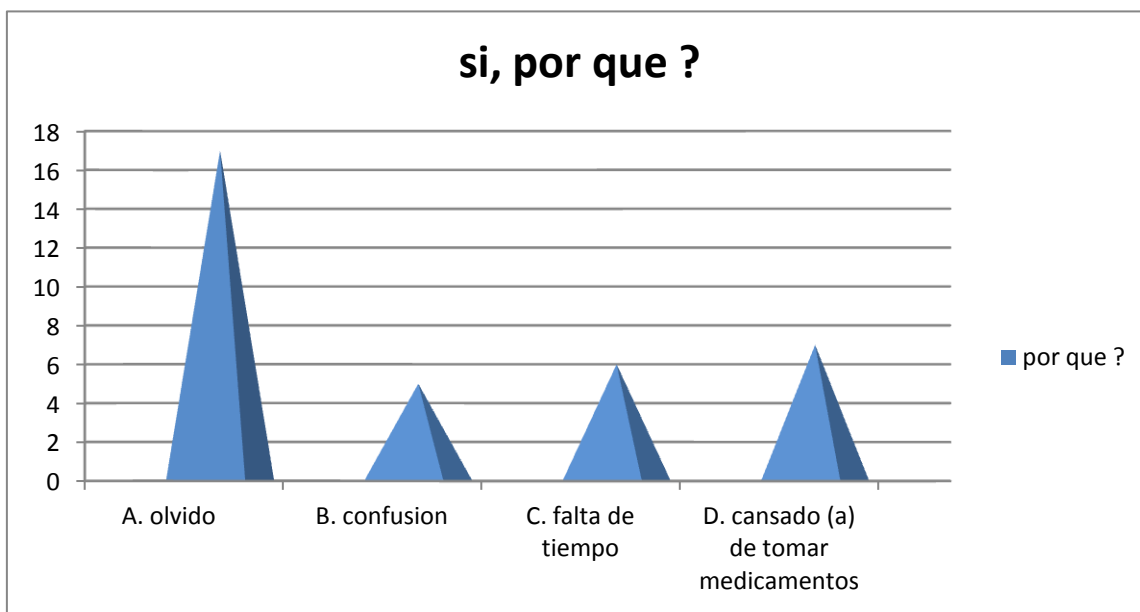


Tabla 5. Totales pregunta n° 2 Si por qué...

Olvido	17
Confusión	5
Falta de Tiempo	6
Cansado de tomar medicamentos	7



Mediante la pregunta No 3 se deduce lo siguiente:

La bebida o alimento preferido por el paciente hipertenso para tomar su medicamento es: agua. 22 usuarios(44%.)

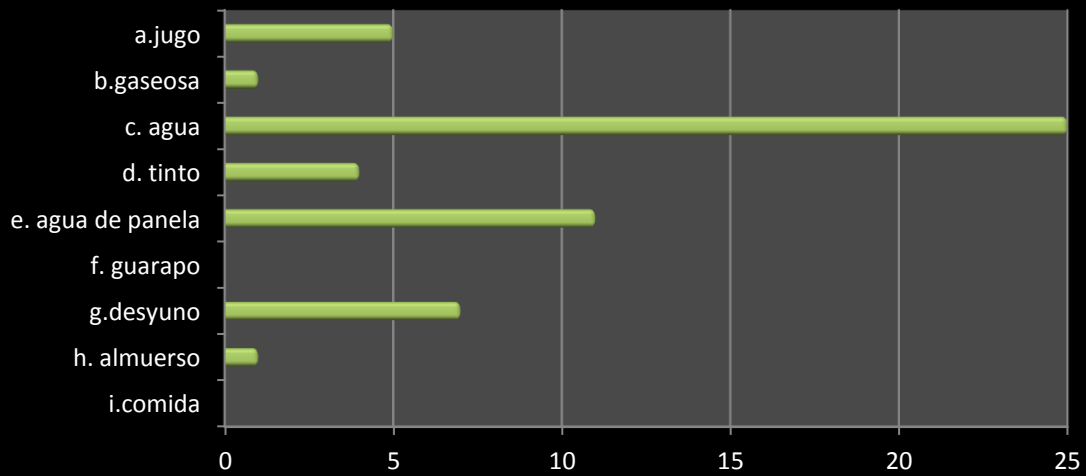
Jugo:	5	10%
Gaseosa	1	2%
Agua	22	44%
Tinto	4	8%
Agua de panela	10	20%
Guarapo	0	0%
En el desayuno	7	14%
En el almuerzo	1	2%
En la Comida	0	0%

Se observa que el mayor porcentaje se encuentra en personas que prefieren tomar su medicamento con agua (44%) y la siguiente preferencia se encuentra con agua de panela (20%), existiendo otras bebidas que siguen en orden de preferencia con menor aceptación.

Tabla 6. Totales pregunta n° 3  
Con qué clase de bebida o alimento prefiere tomar su medicamento?

Jugo	5
Gaseosa	1
Agua	25
Tinto	4
Agua de panela	11
Guarapo	0
Desayuno	12
Almuerzo	1
Comida	0

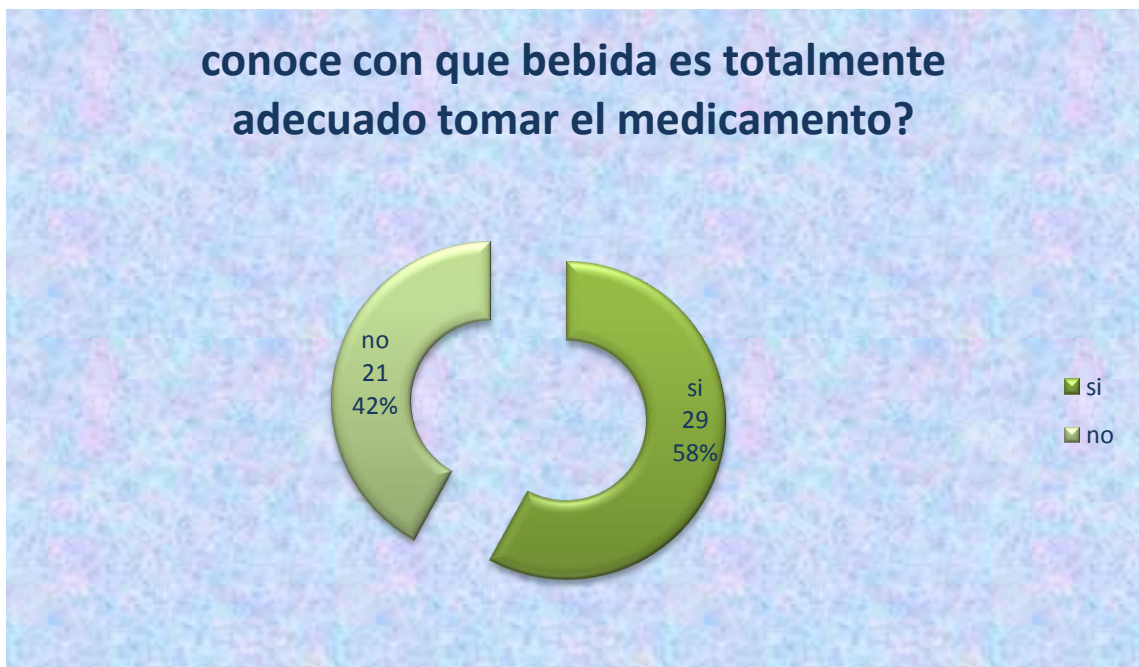
## con que clase de bebida o alimento prefiere tomar su medicamento?



En la pregunta No 4 el 58% (29 personas) de los usuarios encuestados dicen Conocer con que bebida es totalmente adecuado tomarse su medicamento. Conoce con qué bebida es totalmente adecuado tomar el medicamento?

Tabla 7. Totales pregunta n° 4

Si	29
No	21



En la pregunta No 5 se encuentra que un 20% (10 personas) no pueden pasar sus medicamentos por el gran tamaño que para ellos representa esta forma farmacéutica.

No, porque?

Tabla 8. Totales pregunta n° 5

Mal sabor	1
No se puede pasar	9
Tamaño grande	7
Otro	5

Tabla 9. Totales no por qué... pregunta n° 5



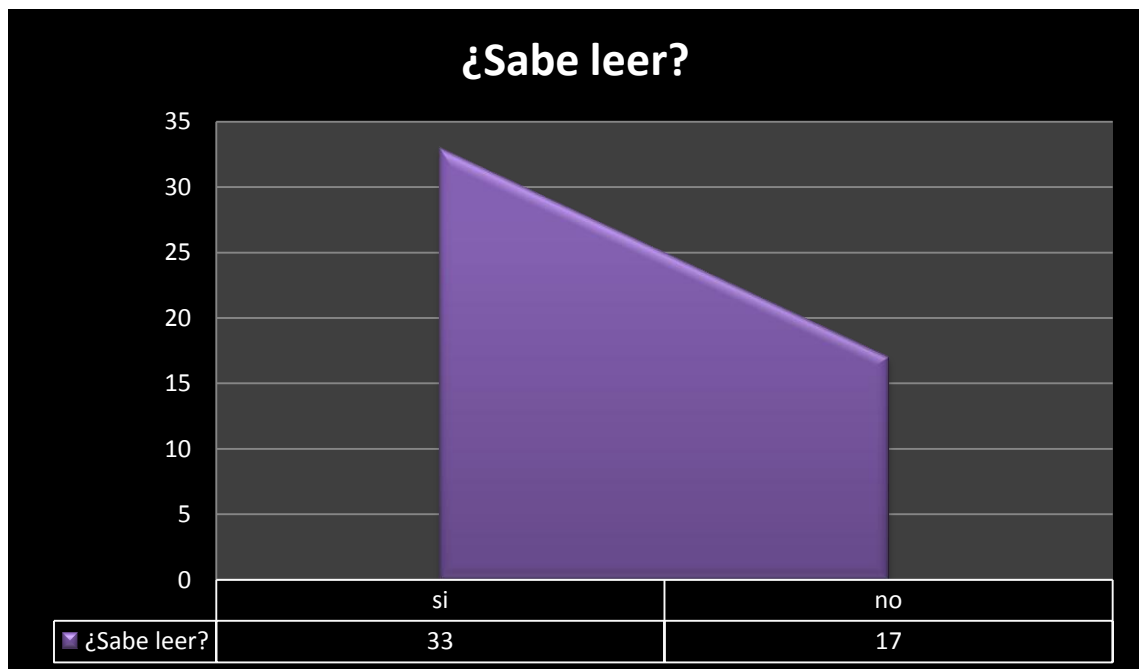
En la pregunta No 6 se encuentra que:

El 66% (33 personas) de la población hipertensa sabe leer mientras que el 34% (17 personas) no saben leer.

Sabe leer?

Tabla 10. Totales pregunta n° 6

Si	33
No	17



En la pregunta No 7 podemos observar que:

El 36% de los usuarios toma Enalapril como tratamiento para la HTA.

El 18% de los usuarios toma hidroclorotiazida como tratamiento para la HTA.

El 16 % delos usuarios toma Captopril como tratamiento para la HTA.

El 14 % delos usuarios toma Verapamilo como tratamiento para la HTA.

El 14 % delos usuarios toma Losartan como tratamiento para la HTA.

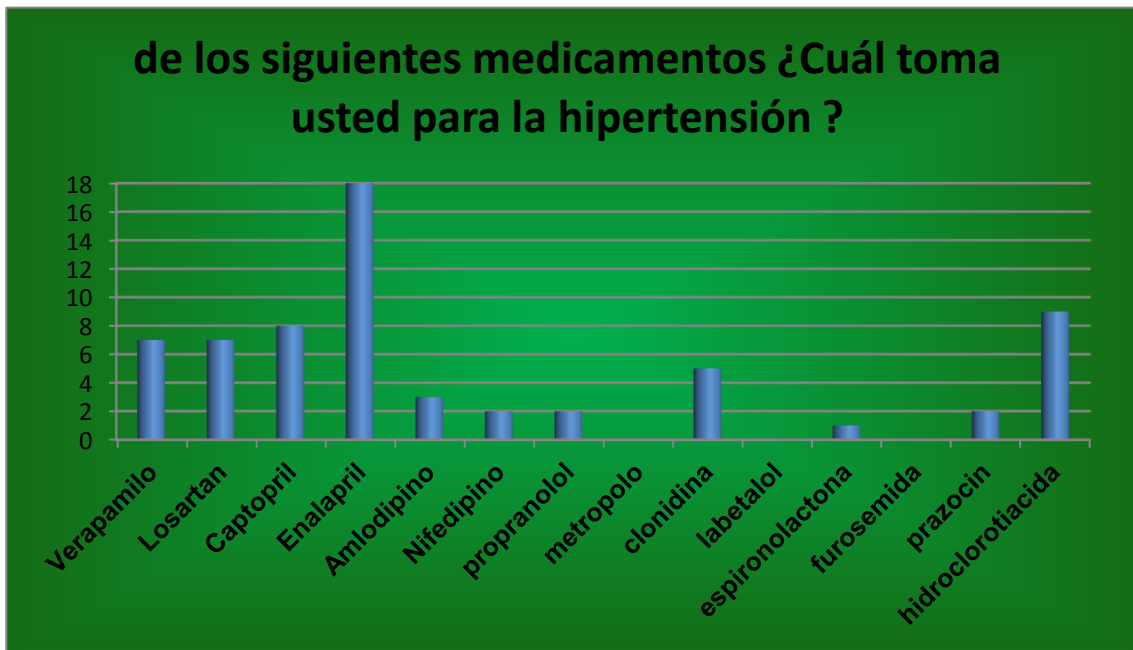
El 4 % delos usuarios toma prazocin como tratamiento para la HTA.

De los siguientes medicamentos, cuál toma para la hipertensión?

Verapamilo	7
Losartan	7
Captopril	8
Enalapril	18
Amlodipino	3
Nifedipino	2
Propanolol	2
Metropolol	0
Clonidina	5
Labertalol	0
Espironoloactona	1
Furosemida	0
Prazocin	2
Hidroclorotiazida	9

Tabla 11. Totales pregunta n° 7

## de los siguientes medicamentos ¿Cuál toma usted para la hipertensión ?



En  
la  
pre

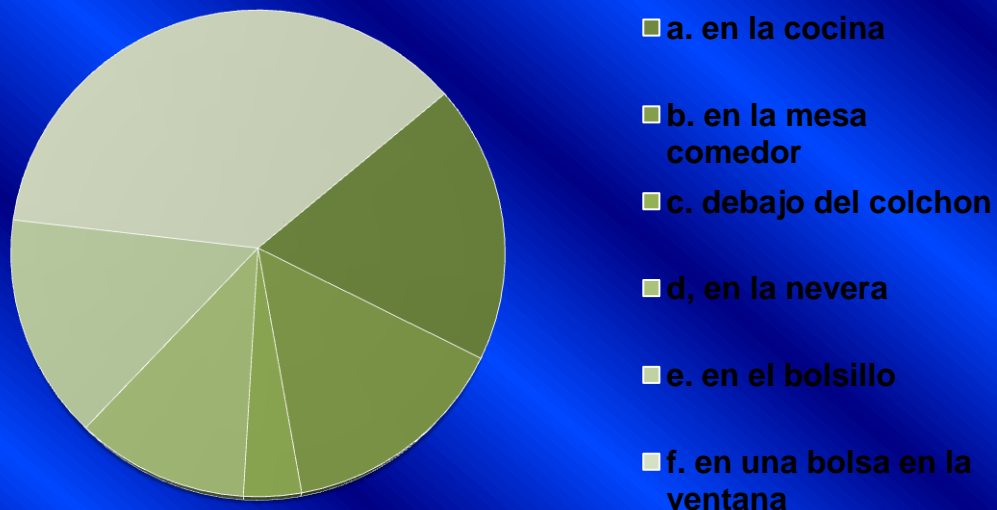
gunta No 8 se encuentra que el lugar preferido para almacenar los medicamentos es una bolsa en la ventana con un equivalente al 20% (10 personas).

En qué lugar almacena sus medicamentos antihipertensivos?

Tabla 12. Totales pregunta n° 8

Cocina	5
Comedor	4
Debajo del Colchón 1	1
Nevera	3
Bolsillo	4
Bolsa en la ventana	12
Mesa de Noche	21

## En qué lugar almacena sus medicamentos antihipertensivos?

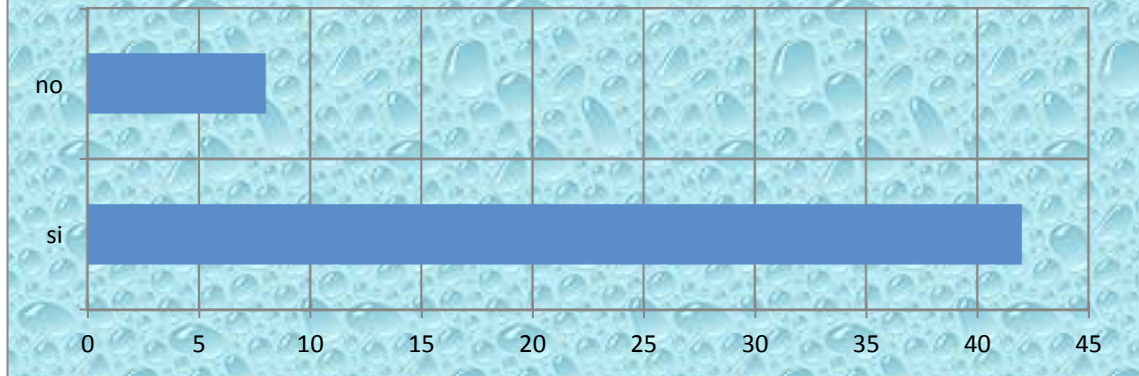


9. Recibe usted por parte del personal de salud en su centro asistencial, la orientación adecuada acerca de la toma de sus medicamentos?

Tabla 13. Totales pregunta n° 9

Si	42
No	8

**¿Recibe usted por parte del personal de salud en su centro asistencial, la orientación adecuada a cerca de la toma de sus medicamentos?**



## 7. CONCLUSIONES

- Se conoció que el 20% de los encuestados no son conscientes de la importancia de tomar su medicamento antihipertensivo en un horario preestablecido con disciplina para un adecuado tratamiento, esta conducta inadecuada. Altera en alto grado la salud del paciente hipertenso
- Se estableció mediante encuesta que el 50% de los usuarios hipertensos toman sus medicamentos con agua, mientras la segunda bebida preferida para tomar el medicamento antihipertensivo es el agua de panela, situación determinada como conducta inadecuada para la toma de los medicamentos.
- Se pudo establecer que el tamaño de la forma farmacéutica del medicamento antihipertensivo Si incide de manera significativa en la ingesta, además por su sabor y porque el hipertenso no la puede tragar. Esto afecta al 46% de los encuestados por lo que se detecta fácilmente que existen conductas inadecuadas asociadas a la toma de sus medicamentos,
- Puede conocerse que el 36% de los encuestados saben cuál es el medicamento que les formulan para controlar la hipertensión arterial, mientras el resto de los encuestados no están seguros de cuál es su medicamento para controlar su enfermedad de la bata blanca por lo que se convierte en una conducta inadecuada asociada a la toma de medicamentos,
- Se pudo conocer mediante encuesta que el 34% de los encuestados no saben leer situación que favorece las conductas inadecuadas asociadas a la toma de sus medicamentos es notoria.
- Las conductas inadecuadas en la toma de medicamentos por parte de los usuarios hipertensos hace que el tratamiento no sea efectivo y que no se siga las pautas o indicaciones en cuanto a horario, dosis y cuidados que se deben tener para que el paciente pueda lograr la recuperación de la salud propia.

- Una de las primeras causas de que el usuario no cumpla con el tratamiento es que no puede seguir el tratamiento por la prescripción médica al pie de la letra más aun cuando algunos de ellos no saben leerlo no entienden la letra de los médicos con lo cual no pueden seguir el tratamiento ni en horario ni en dosis.
- Teniendo en cuenta que la mayoría de usuarios son adultos y adultos mayores es notorio el olvido del horario o la dosis a tomar del medicamento.
- Las conductas inadecuadas asociadas a la toma de medicamentos son la causa para que la hipertensión no pueda ser controlada adecuadamente.
- Los medicamentos usados para controlar la hipertensión deben ser tomado con disciplina en horarios establecidos por cada médico para que sean efectivos.
- La dosis indicada por el galeno debe ser la que se tome pues si no se cumple éste parámetro se pueden causar alteraciones en la salud del hipertenso, por exceso o por deficiencia.
- Al tomar el medicamento antihipertensivo con bebidas alcohólicas su efecto puede ser nocivo para la salud del paciente hipertenso.
- El tamaño del medicamento incide en la voluntad del paciente para tomarlo o no, y en ocasiones el hipertenso tritura las tabletas para mejor toma pero no sabe que se está alterando el principio activo y por lo tanto su efectividad se puede perder.
- Para evitar dichas conductas inadecuadas asociadas en la toma de medicamentos antihipertensores se debe dar prioridad en las instituciones de salud a la aplicación de promoción y prevención de conductas enfocadas a disminuir y contrarrestar la enfermedad denominada enemigo oculto o enfermedad de la bata blanca, sin duda es más barato prevenir y promocionar que curar o tratar.

## 8. RECOMENDACIONES

Como Regente de Farmacia sugiero no desfallecer en la promoción y prevención para la toma adecuada de los medicamentos antihipertensivos hacia los usuarios de las instituciones de salud, de ésta forma seguramente se podrá controlar con mayor eficacia y menores costos pues es mucho más fácil prevenir que curar.

El(a) Regente de Farmacia debe esforzarse día a día por ser el amigo incondicional de los hipertensos para poderlos ayudar, escuchar orientar y guiar de forma efectiva en las normas adecuadas de la toma de sus medicamentos antihipertensivos en casa.

Aún hay muchas maneras de poder ayudar a nuestros pacientes hipertensos y nada será demasiado para asegurar un tratamiento optimo a nuestros usuarios hipertensos de la I.P.S Comfamiliar Huila de Tuta.

Se sugiere que el médico tratante busque la forma de organizar los horarios para la toma de medicamentos en las horas de la mañana junto con el desayuno o luego del cepillado de la boca para que el paciente no olvide la toma de su medicamento.

Se recomienda de ser posible que el médico tratante ordene una sola toma diaria de medicamentos antihipertensivos así como también se nota la necesidad de Utilizar ayudas educativas que le permitan al paciente saber con exactitud cuál es su medicamento antihipertensivo como ejemplo se podrían usar cintas de colores de fácil identificación para el paciente teniendo en cuenta su dificultad óptica y lectora.

Realizar visitas domiciliarias de control sorpresa para corroborar si el paciente está almacenando y tomando de manera adecuada su medicamento así como también se sugiere realizar campañas de educación en prevención de la enfermedad, toma y manejo de medicamentos enfocados no solo en el paciente hipertenso sino también en su familia, niños estudiantes y personas cercanas (comunidad).

## 9. BIBLIOGRAFIA E INFOGRAFÍA

- CIRCULAR INTERNA No P.S. 20-2010 Coordinación E.P.S S Regional Boyacá Para promotor Municipio de Tuta. 16 de Julio de 2010.
- UNIVERSITAS MEDICAS Vol 45 No 2. 2004 En: [http://www.sld.cu/galerias/pdf/servicios/hta/guia\\_de\\_hipertension\\_arteria\\_fisterra\\_pdf](http://www.sld.cu/galerias/pdf/servicios/hta/guia_de_hipertension_arteria_fisterra_pdf).
- SERPA FLOREZ FERNANDO. M.D Medicina y Humanidades.com//hipertensión
- CIRCULAR INTERNA No P.S. 20-2010 Coordinación E.P.S Regional Boyacá. Para promotor Municipio de Tuta. 2010
- FUNDACIÓN INTERAMERICANA DEL CORAZÓN. Una Propuesta para América Latina 1998, Prevención Primaria de las Enfermedades Cardiovasculares
- TORRES DANIEL RICARDO, Médico Cirujano Universidad Nacional
- MODULO FARMACOLOGIA COMPLEMENTARIA UNAD Bogotá 2008.
- PEREIRA CARLOS JULIO,CUBIDES ALFONSO, Módulo Farmacología UNAD 2005
- THOMSON PLM Diccionario de especialidades Farmacéuticas ed 32 Organización. Dromayor Colombia.
- FUDESCO Promoción de la salud y prevención de la enfermedad CAJANAL E..P.S.1998-
- Fundamentos de Medicina 6ª edición1993-
- P.R. Vademécum 4ª edición Colombia 2005
- CAPRECOM Protección para la salud y detección temprana de las enfermedades 2005
- MODULO LEGISLACION FARMACEUTICA UNAD MARQUEZ GARCES Pilar Bogotá 2008.

## 10 INFOGRAFIA-

UNIVERSITAS MEDICAS Vol 45 No 2, 2004.

<http://www-sid-cu/galerías/pdf/servicios/hfa/guía de hipertensión arterial fisterra-pdf>.

[www Prvademecum.com](http://www.Prvademecum.com).

<http://es.wikipedia.org/wiki/antihipertensivos>.

[Http://www.textoscientíficos.com/antihipertensiv](http://www.textoscientíficos.com/antihipertensiv)

## 10. ANEXOS

1. Conglomerado de 50 encuestas aplicadas
2. Carta solicitud permiso para dictar charlas y aplicar encuestas en la E.S.E. PUESTODE SALUD SAN MIGUEL DE TUTA, sobre el tema CONDUCTAS INADECUADAS EN LA TOMA DE MEDICAMENTOS ANTIHIPERTENSIVOS por los usuarios afiliados a la I,P,S Comfamiliar HUILA que oscila entre las edades de 45-80 años
3. Carta al SISBEN
4. Carta a la E.S.E puesto de salud San Miguel de tuta

Documento de relación de usuarios de Comfamiliar Huila con el Diagnóstico de hipertensos.

5. Cartilla orientadora para evitar conductas inadecuadas en la toma de medicamentos antihipertensivos en casa.