

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE QUÍMICA Y FARMACIA**



**SEGUIMIENTO FARMACOTERAPÉUTICO A PACIENTES HIPERTENSOS DE
LA UNIDAD COMUNITARIA DE SALUD FAMILIAR INTERMEDIA SAN
RAFAEL DE SANTA ANA**

**TRABAJO DE GRADUACIÓN PRESENTADO POR:
CLAUDIA MARÍA NOVOA DE FUENTES**

**PARA OPTAR AL GRADO DE
LICENCIATURA EN QUIMICA Y FARMACIA**

**SEPTIEMBRE 2013
SAN SALVADOR, EL SALVADOR, CENTRO AMERICA.**

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

RECTOR

ING. MARIO ROBERTO NIETO LOVO

SECRETARIA GENERAL

DRA. ANA LETICIA ZAVALA DE AMAYA

FACULTAD DE QUÍMICA Y FARMACIA

DECANA

LICDA. ANABEL DE LOURDES AYALA DE SORIANO

SECRETARIO

LIC. FRANCISCO REMBERTO MIXCO LÓPEZ

COMITÉ DE TRABAJO DE GRADUACIÓN

COORDINADORA GENERAL

Licda. María Concepción Odette Rauda Acevedo.

ASESORA DE AREA DE GESTIÓN AMBIENTAL: CALIDAD AMBIENTAL:

MSc. Cecilia Haydee Gallardo de Velásquez

ASESORA DE AREA DE ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO:

MSc. María Evelin Sanchez de Ramos

DOCENTE DIRECTOR

Lic. Francisco Remberto Mixco López

AGRADECIMIENTOS

Al terminar un trabajo tan objetivo como es una tesis, me doy cuenta que hubiese sido imposible culminar sin la ayuda de un gran maestro DIOS por tal razón quiero expresar mis sinceros agradecimientos a:

Dios y la Virgen del Sagrado Corazón de Jesús, que con su poder infinito me dieron la fortaleza para culminar mi carrera.

Agradezco a mi madre Berta Luz Acuña por el amor sin límites que me demuestra a diario y por enseñarme a vivir derrotas y triunfos.

Agradezco a mi esposo Francisco Fuentes Trujillo por su amor y por impulsarme a seguir adelante no importando las adversidades del destino, mostrándome que los logros saben mejor si se saborean juntos.

Agradezco a mis dos hijos José y Ángel Fuentes Novoa que son el motor de mi vida y mi felicidad y por su amor puro.

Agradezco a mi hermano, tías, en especial a mi tía Yolanda y suegros por que sin el apoyo de ellos hubiese sido difícil mi estudio.

Agradezco de una manera especial a mi asesor de tesis Lic. Francisco Remberto Mixco por su tiempo, conocimientos y enseñanza.

Así como a los Doctores José Salvador Molina Linares, Marco Fabricio Quintana Pacheco y al Director de la UCSF-I San Rafael de Santa Ana, Lleims Jacob Días, por su colaboración.

ÍNDICE

Contenido	N° Pag.
Resumen.	
Capítulo I	
1.0 Introducción.	xx
Capítulo II	
2.0. Objetivos.	
Capítulo III	
3.0 Marco teórico.	25
3.1 Etiología de la hipertensión.	25
3.2 Clasificación según el nivel de la hipertension arterial (HTA).	26
3.3 Factores que influyen en la presión arterial.	27
3.4 Lesiones a órganos por hipertension esencial daños a organos diana.	31
3.4.1 Cerebro (sistema nervioso central).	32
3.4.2 Ojos.	33
3.4.3 Corazón.	33
3.4.4 Riñones.	34
3.5 Prevención de la hipertension esencial.	35
3.6 Tratamiento.	36
3.6.1 Diuréticos.	36
3.6.2 Betabloqueantes en el tratamiento de la hipertension arterial.	38

3.6.3	Antagonistas del sistema renina-angiotensina.	40
3.6.4	Inhibidores de la enzima convertidora en angiotensina (IECA).	40
3.6.5	Antagonistas de los receptores de la angiotensina II (ARA II).	41
3.6.6	Antagonistas del calcio en el tratamiento de la HTA (AC).	42
3.6.7	Alfa-1-bloqueantes.	44
3.6.8	Agonistas centrales adrenérgicos .	45
3.6.9	Antagonistas adrenérgicos periféricos.	45
3.6.10	Agonistas de los canales de potasio.	46
3.7	Generalidades sobre el manejo de paciente hipertenso en la UCSF-I San Rafael de Santa Ana.	46
3.8	Medicamentos que no deben ser administrados a pacientes con hipertension arterial.	47
3.9	Seguimiento farmacoterapéutico del paciente con hipertension arterial.	48
3.9.1	La hipertensión arterial en la salud del paciente.	51
3.9.2	Determinación de la presión arterial.	52
3.10	Intervención del farmacéutico.	54
3.10.1	Reduccion de la presion arterial.	56
3.10.2	Guía rápida de actuación del farmacéutico.	60
Capítulo IV		
4.0	Diseño metodológico.	63
4.1	Tipo de estudio.	63
4.2	Investigación bibliográfica.	64
4.3	Investigación de campo, Universo y Muestra.	64
4.3.1	Investigación de campo.	64

4.3.2 Universo.	65
4.3.3 Muestra.	65
4.4 Técnicas de investigación.	78
4.5 Registro general de los datos.	79
Capítulo V	
5.0 Resultados.	81
Capítulo VI	
6.0 Conclusiones.	116
Capítulo VII	
7.0 Recomendaciones.	118
Bibliografía	119
Glosario	121
Anexos	122

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo N°

1. Diagrama de flujo de proceso del método Dáder de seguimiento farmacoterapéutico.
2. Primera entrevista a cada uno de los 20 pacientes.
3. Estado de situación del paciente hipertenso.
4. Fase de evaluación.
5. Intervención Farmacéutica.
6. Encuesta a pacientes de la UCSF-I San Rafael de Santa Ana.
7. Datos de la presión arterial.
8. Análisis bibliográfico de medicamentos que usa el paciente.
9. Definiciones.

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro N°	Pág.
1. Clasificación de los niveles de Presión Arterial en adultos según OMS BHS-ESH- ESC.	26
2. Clasificación, dosificación y duración de la acción de los diuréticos.	37
3. Clasificación, dosificación y duración de la acción de betabloqueantes.	39
4. Clasificación, dosificación y duración de la acción de los Inhibidores de la enzima convertidora en angiotensina IECA.	40
5. Clasificación, dosificación y duración de la acción de los ARA- II.	42
6. Clasificación, dosificación y duración de la acción de los calcinoantagonistas.	43
7. Clasificación, dosificación y duración de la acción de alfa-1- bloqueantes.	45
8. Clasificación de Problemas Relacionados con los Medicamentos Segundo Consenso de Granada.	50
9. Medicamentos actuales y anteriores que usa el paciente	70
10. Ejemplo de los datos proporcionados por el paciente N°1	76

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura N°.		Pág.
1.	Hematoma parieto occipital según crisis hipertensiva, arterioesclerosis con engrasamiento de la túnica media (de Monckerberg).	32
2.	Fondo de ojo de una hipertensión arterial no controlada con exudados algodonosos, exudados duros y edema.	33
3.	Corazón con insuficiencia cardiaca congestiva en pacientes con hipertensión arterial no controlada.	34
4.	Riñon normal y riñon con insuficiencia cardíaca renal.	34
5.	Abastecimiento de fármacos en la Unidad Comunitaria San Rafael de Santa Ana.	47
6.	Diagrama de flujo de proceso del método Dáder de seguimiento farmacoterapéutico.	48
7.	Fotografía de farmacia de la UCSF-I San Rafael del departamento de Santa Ana tomada en marzo 2013.	64
8.	Diagrama de barras por sexo a pacientes con hipertensión esencial, que participaron en el estudio realizado en la UCSF-I San Rafael de Santa Ana comparados con datos del MINSAL. Período mayo 2012-abril 2013.	81
9.	Pacientes según sexo de la UCSF Sa Rafael de Santa Ana comparados con datos del MINSAL, período mayo-abril 2013.	82
10.	Caracterización de pacientes hipertensos, según rango de edad, período mayo 2012-abril 2013.	83
11.	Nivel académico a pacientes con HTA esencial de la UCSF-I San Rafael de Santa Ana, periodo enero- abril 2013.	84

12.	Problemas de salud que presentan los pacientes hipertensos de la UCSF-I San Rafael de Santa Ana Período enero-abril 2013.	85
13.	Tiempos de recibir tratamientos en pacientes de la UCSF-I San Rafael de Santa Ana, período febrero 2013.	86
14.	Gráfica de medicamentos antihipertensivos disponibles en la UCSF-I San Rafael y administrados a pacientes que acuden a dicha unidad período 2012-2013.	87
15.	Gráfica porcentual de medicamentos prescritos a pacientes con hipertensión esencial primaria de la UCSF-I San Rafael de Santa ana período enero-marzo 2013.	88
16.	Patologías referidas como problemas de salud que presentan los pacientes de la UCSF-I San Rafael Santa Ana período enero 2013.	90
17.	Medicamentos prescritos a 20 pacientes a causa de los problemas de salud período enero 2013.	92
18.	Problemas encontrados en la UCSF San Rafael de Santa Ana relacionados con los medicamentos y producen resultados clínicos negativos.	97
19.	Valores de presión del pulso de la muestra de pacientes hipertensos, de la UCSF-I San Rafael, período febrero-marzo 2013.	98
20.	Presión arterial en 20 pacientes de la UCSF-I San Rafael que asisten a control, posterior a la toma de medicamento período febrero 2013.	99
21.	Gráfica de medicamentos prescritos por médicos de la UCSF-I San Rafael a pacientes hipertensos.	101
22.	Gráfica de costos de medicamentos antihipertensivos homogéneos que son administrados a pacientes con HTA	103

durante su enfermedad, período marzo 2013.

23.	Tríptico para pacientes hipertensos.	107
24.	Pictograma de uso farmacéutico toma y colocación de medicamento.	109
25.	Pictograma de uso farmacéutico, en la toma y uso de los medicamentos.	110
26.	Pictogramas de uso farmacéutico almacenamiento, precaución y toma de medicamento	111
27.	Especificación de horas para toma de medicamento, mañana, tarde y noche.	112
28.	Tríptico para pacientes hipertensos material de almacenamiento.	113

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N°.		Pág.
1	Pacientes hipertensos según sexo de la UCSF-I San Rafael de Santa Ana comparados con datos del MINSAL, periodo mayo 2012-abril 2013.	81
2	Distribución porcentual por grupos de edad de pacientes de la UCSF-I San Rafael de Santa Ana, periodo mayo 2012 – abril 2013.	82
3	Nivel académico de los pacientes con HTA esencial de la UCSF-I San Rafael de Santa Ana, período enero- abril 2013	83
4	Problemas de salud que presenta la UCSF-I San Rafael de Santa Ana.	84
5	Tiempos de tratamiento con diferentes antihipertensivos en los pacientes de la UCSF-I San Rafael periodo febrero 2013.	86
6	Lista de antihipertensivos disponibles utilizados en la UCSF-I San Rafael y administrados a pacientes que acuden a dicha unidad, periodo 2012-2013	87
7	Medicamentos prescritos a pacientes con hipertensión esencial primaria de la Unidad Comunitaria de Salud Familiar San Rafael del departamento de Santa Ana período enero a marzo 2013.	88
8	Preocupaciones y problemas de salud que presentan los pacientes periodo enero 2013.	89
9	Medicamentos prescritos a paciente hipertenso de UCSF-I San Rafael de Santa Ana enero 2013.	91
10	Resultados de los tratamientos con fármacos período de enero – marzo 2013.	93

11	Determinación de los problemas encontrados en la UCSF-I San Rafael de Santa Ana, que están relacionados con los medicamentos y producen resultados clínicos negativos. Período febrero 2013.	97
12	Valores de presión de pulso de la muestra de pacientes hipertensos, de la UCSF-I San Rafael, periodo febrero marzo 2013.	98
13	Clasificación de presión arterial en pacientes de la UCSF-I San Rafael que asisten a control, periodo febrero 2013	99
14	Costo de adquisición institucional de medicamentos administrados a los pacientes en estudio UCSF-I San Rafael, período enero-abril 2013.	100
15	Precios de medicamentos homogéneos que más mantiene la unidad en existencia y son administrados a pacientes con HTA durante su enfermedad, Periodo enero-abril 2013.	102

ABREVIATURAS

HTA	: HIPERTENSION ARTERIAL
MINSAL	: MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA
TX	: TRATAMIENTO
UCSF-I	: UINDAD COMUNITARIA DE SALUD FAMILIAR INTERMEDIA
DX	: DIAGNOSTICO
PRM	: PROBLEMAS RELACIONADOS CON LOS MEDICAMENTOS
SFT	: SERVICIOS FARMACOTERAPÉUTICOS
QQ FF	: QUÍMICO FARMACÉUTICO
β ECA	: BLOQUEADORES ECA
β IECA	: BLOQUEADORES IECA
ICC	: INSUFICIENCIA CARDÍACA CONGESTIVA
ARA II	: ANTAGONISTA DE LOS RECEPTORES DE ANGIOTENCINA II
β CC	: BETA BLOQUEADORES
IMC	: INDICE DE MASA CORPORAL
PC	: PERÍMETRO DE CINTURA
RCC	: RELACIÓN CINTURA CADERA
PMI	: PUNTO MAXIMO DEL IMPULSO
MMHG	: MILIGRAMOS DE MERCURO
OMS	: ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD
BRA	: BLOQUEADORES RESEPTORES DE ANGITENSINA.
IECA	: INHIBIDORES ENZIMA CONVERTIDORA ANGIOTENSINA
PA	: PRESION ARTERIAL
PAS	: PRESION ARTERIAL SISTOLICA
PAD	: PRESION ARTERIAL DIASTOLICA
ECV	: ENFERMEDAD CARDIVASCULAR
HV	: HIPERTROFIA VENTRICULAR
FC	: FRECUENCIA CARDÍACA

AMPA : AUMENTO DE LA PRESION ARTERIAL
MAPA : MONITORIZACION AMBULATORIA DE LA PRESION ARTERIAL
PP : PRESION DE PULSO
[] : CONCENTRACIÓN

RESUMEN

La finalidad del presente trabajo de graduación es hacer un seguimiento farmacoterapéutico a veinte pacientes ambulatorios de primer nivel de la Unidad Comunitaria de Salud Familiar Intermedia San Rafael del departamento de Santa Ana, con hipertensión arterial esencial ó primaria, utilizando el método dáder.

Se contó con visto bueno de la dirección de dicho establecimiento, permitiendo realizar entrevistas a cada uno de los veinte pacientes con respecto a los problemas de salud que afrontan, así como los medicamentos que son prescritos a los pacientes, posteriormente se determinó su estado de situación, evaluando al paciente y culminando con una intervención farmacéutica como fue la educación por medio de trípticos y pictogramas.

El método dáder permitió caracterizar la población en estudio, delimitando ciertos parámetros como la edad del paciente, nivel académico, problemas de salud, tiempos de recibir tratamientos, determinando resultados negativos por la medicación, analizando los costos por fallos de adherencia.

El método dáder facilita al profesional químico farmacéutico a obtener de forma lógica y responsable un historial de cada paciente, el conocimiento que este tiene sobre sus medicamentos y los problemas que enfrenta con el uso de los mismos, esto requiere de parte del profesional químico farmacéutico un claro dominio farmacológico y terapéutico de la medicación en este caso antihipertensiva.

Se brindaron charlas y material educativo a los pacientes en estudio, se

recomienda que en posteriores fechas implementen programas de seguimiento farmacoterapéutico bajo la asesoría de un químico farmacéutico; así como aportar material educativo (trípticos y pictogramas).

CAPITULO I
INTRODUCCIÓN

1.0 INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación se realizó en la Unidad Comunitaria de Salud Familiar Intermedia (UCSF-I), San Rafael del departamento y municipio de Santa Ana, este consistió en hacer seguimiento farmacoterapéutico a pacientes que asisten a la misma a control por diagnóstico de hipertensión arterial esencial (primaria).

El Seguimiento Farmacoterapéutico se basó en evaluar y monitorear la farmacoterapia en funciones del paciente.

Se detectó que muchos de los pacientes de este grupo, asisten a más de una consulta por mes, ya sea por problemas concomitantes o complicaciones de la misma enfermedad, lo cual se relacionó con problemas de cumplimiento farmacoterapéutico.

Para documentar las variables relacionadas con el comportamiento de los veinte pacientes en estudio, se realizaron entrevistas y se puntualizaron los problemas de salud, así como el estado de situación de cada paciente.

Estos datos obtenidos son determinantes en el cumplimiento farmacoterapéutico e inciden en el uso racional de los medicamentos, para ello se hizo uso del método Dáder identificando y resolviendo los posibles problemas relacionados con los medicamentos que el paciente padece.

Identificadas estas variables, se realizaron estrategias de intervención farmacéutica tanto grupal como individual.

Las herramientas o instrumentos utilizados en el presente trabajo son:

Hoja de encuesta, historia farmacoterapéutica, hoja de determinación de problemas y preocupaciones de salud, hoja de estado de situación del paciente, tabulador de registro de presión arterial, tabulador de costos de medicamentos llevándose a cabo con el fin de resolver los problemas de salud que presentan y que preocupan a los pacientes en estudio, el trabajo se realizó en un período de mayo 2012 - abril 2013.

CAPITULO II
OBJETIVOS

2.0 OBJETIVOS

2.1. OBJETIVO GENERAL

Realizar seguimiento farmacoterapéutico a pacientes hipertensos de la Unidad Comunitaria de Salud Familiar Intermedia San Rafael de Santa Ana.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

2.2.1 Caracterizar la población en estudio.

2.2.2 Aplicar la metodología de seguimiento farmacoterapéutico.

2.2.3 Determinar los costos por fallos de adherencia de los pacientes hipertensos de la UCSF-I San Rafael de Santa Ana.

2.2.4 Proponer estrategias de intervención farmacéutica grupal e individual.

CAPITULO III
MARCO TEÓRICO

3.0 MARCO TEÓRICO

La presión Arterial (PA): es la fuerza o tensión que ejerce la sangre contra las paredes de sus vasos; esta fuerza es generada por el corazón en su función de bombeo y puede ser modificada por diversos factores, produciendo una subida de la tensión, **la Presión Arterial Sistólica (PAS):** revela el esfuerzo que hace el corazón para bombear la sangre a través del sistema vascular. **la Presión Arterial Diastólica (PAD):** indica la tensión de las paredes de los vasos en los momentos de descanso del corazón, **La Presión de Pulso (PP):** es la diferencia entre la PAS y la PAD y es un índice de la distensibilidad arterial⁽¹⁾.

La Hipertensión Arterial (HTA): clínicamente se define como la elevación persistente de la presión arterial por encima de unos límites considerados como normales ⁽¹⁾. **Hipertenso:** se considera a todo individuo que mantenga cifras de (PA) persistentemente elevadas, iguales o superiores a 140/90 mmHg. ⁽²⁾

La HTA puede clasificarse atendiendo a tres criterios: **la etiología, las cifras de presión sistólica, diastólica y la importancia de lesiones orgánicas**, y cualquiera de estas clasificaciones se basa obviamente en una elección arbitraria.⁽³⁾

3.1 ETIOLOGÍA DE LA HIPERTENSIÓN ⁽⁵⁾:

- A. Por causas desconocidas hipertensión primaria ó esencial.
- B. Por causas conocidas hipertensión secundaria.

Se abordará solo la hipertensión esencial, ya que son los pacientes tratados en el proyecto.

3.2 CLASIFICACIÓN SEGÚN EL NIVEL DE LA HIPERTENSION ARTERIAL (HTA) ⁽³⁾.

La Presión Arterial (PA) se clasifica en base a dos tipos de medidas, Presión Arterial Sistólica (PAS) y Presión Arterial Diastólica (PAD), expresadas como una tasa, como por ejemplo 120/80 mmHg («120 sobre 80»); La PAS (la primera cifra) es la presión sanguínea en las arterias durante un latido cardíaco. La PAD (el número inferior) es la presión entre dos latidos. Cuando la medida de la presión sistólica o diastólica está por encima de los valores aceptados como normales para la edad del individuo, se considera como prehipertensión o hipertensión, según el valor medido (ver tabla 1).⁽³⁾

Cuadro N° 1 Clasificación de los niveles de presión arterial en adultos según OMS BHS-ESH- ESC ⁽³⁾

CATEGORÍA	PA SISTOLICA mgHg.	PA DIASTOLICA mgHg.
OPTIMA	< 120	< 80
NORMAL	< 130	< 85
NORMAL ALTA	130-139	85-89
HIPERTENSION SISTOLICA AISLADA	≥ 140	< 90
ESTADÍO 1 “ligera”	140-159	90-99
ESTADÍO 2 “moderada”	160-179	100-109
ESTADÍO 3 “grave”	180-209	110-119

La hipertensión presenta numerosas sub-clases, que incluyen: hipertensión estadio 1, hipertensión estadio 2, e hipertensión estadio 3, La

hipertensión sistólica aislada se refiere a la presencia de una PS elevada conjuntamente con una PD normal, una situación frecuente en las personas de edad avanzada (3). Este dato es muy importante ya que los pacientes en estudio se encuentran en edades de 45 y 75 años.

Los términos de HTA “ligera”, “moderada” y “grave”, utilizados tradicionalmente para clasificar la HTA, se refieren únicamente a valores de PA y no a la gravedad de la situación clínica; por lo tanto en este trabajo no se abordarán dichos términos(3).

El paciente pudo presentar durante el estudio en la UCSF-I San Rafael valores más elevados que lo normal debido al síndrome de presión alta de bata blanca, por lo que se tomó la PA y PP sin gabacha blanca.

3.3 FACTORES QUE INFLUYEN EN LA PRESIÓN ARTERIAL (5).

Sodio, sexo, raza, nivel socio-económico, sobrepeso y obesidad, aguas blandas, renina, resistencia al insulina, apnea del sueño, genética, edad, otros factores de riesgo.

- **SODIO (Sal, condimento).**

El consumo de sal está íntimamente relacionado con la genética ya que existen pacientes susceptibles a la sal y otros no susceptibles.

- **SEXO FEMENINO Y MASCULINO**

En la infancia no existe evidencia de diferencias en los niveles de presión arterial entre ambos sexos, pero al comenzar la adolescencia los varones tienden a presentar mayores niveles

medios. Posteriormente, las diferencias se reducen y el patrón frecuentemente se invierte.

No obstante, la pérdida de estrógenos endógenos con la edad contribuye al rápido aumento en la incidencia de la enfermedad de la arteria coronaria después de la menopausia.

- **RAZA**

En los Estados Unidos las revisiones nacionales han demostrado que la tendencia progresiva a aumentar la Presión Arterial en relación con la edad es mayor entre los afro americanos que en los blancos.

- **NIVEL SOCIO- ECONÓMICO**

El nivel socio- económico ha quedado íntimamente asociado con los niveles medios de presión arterial en ciertos trabajos. Por ejemplo, en el *Whitehall Study* realizado en funcionarios británicos, el nivel medio de presión arterial fue de 133,7 mmHg en los funcionarios de mayor graduación, y de 139,9 mmHg en los de menor. No es que un buen salario baje la PA, pero estudios epidemiológicos señalan que ésta es más prevalente en escalones sociales más bajos.

- **SOBREPESO Y OBESIDAD**

La prevalencia de la hipertensión en individuos obesos es el doble en relación a la encontrada en los individuos normopesos.

En hombres y mujeres, la grasa predominantemente distribuida en la parte superior del cuerpo (abdomen y hombros) está asociada de forma más estrecha con enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares, hipertensión y diabetes mellitus, que la grasa de la parte inferior del

cuerpo (cadera y piernas). Por ello, se usa también el índice: cintura/cadera que debe ser mayor o igual a 0,95 en hombres, en la mujer 0.8 y el IMC en el hombre menor que 30, mujer menor que 27⁽¹⁾.

- **AGUAS BLANDAS**

Ciertos datos parecen indicar que existe una relación entre la alta presión arterial y el consumo de aguas blandas desmineralizadas. Esas aguas tienen un fuerte contenido de sodio y cadmio, aunque no es comprobable se cree que el cadmio eleva la presión arterial.

- **RENINA**

La renina, en pacientes hipertensos secretada por el riñón y asociada a la aldosterona, tiende a tener un rango de actividades más amplio en pacientes hipertensos. Sin embargo, la hipertensión arterial asociada a un bajo nivel de renina es frecuente en personas con ascendencia negra, lo cual probablemente explique la razón por la que los medicamentos (angiotensina convertasa, bloqueantes receptores y captoprilo) que inhiben el sistema renina-angiotensina son menos eficaces en ese grupo de población.

- **RESISTENCIA EN LA INSULINA**

En individuos normotensos, la insulina estimula la actividad del sistema nervioso simpático (SNS) sin elevar la presión arterial Sin embargo, en pacientes con condiciones patológicas de base, como el síndrome metabólico, la aumentada actividad simpática puede sobreponerse a los efectos vasodilatadores de la insulina. Esta resistencia a la insulina ha sido propuesta como uno de los causantes del aumento en la presión arterial en ciertos pacientes con enfermedades metabólicas.

- **APNEA DURANTE EL SUEÑO**

Síndrome de apnea-hipoapnea durante el sueño; La apnea del sueño es un trastorno común y una posible causa de hipertensión arterial.

El tratamiento de este trastorno por medio de presión aérea positiva continua u otros manejos, mejora la hipertensión arterial.

La HTA en la mayoría de los pacientes disminuye de un 10% a un 20%, durante el sueño y al despertar produce una elevación de esta, produciendo ataques cardíacos, ictus o muerte súbita.

- **GENÉTICA**

La hipertensión arterial es uno de los trastornos más complejos con un componente genético asociado a la aparición de la enfermedad. Se han estudiado a más de 50 genes que podrían estar involucrados con la hipertensión.

- **EDAD**

Al transcurrir los años y según los aspectos de la enfermedad, el número de fibras de colágeno en las paredes arteriales aumenta, haciendo que los vasos sanguíneos se vuelvan más rígidos. Al reducirse así la elasticidad, el área seccional del vaso se reduce, creando resistencia al flujo sanguíneo y como consecuencia compensadora, se aumenta la presión arterial.

El aumento de la viscosidad de la sangre tiene efectos significativos sobre el trabajo necesario para bombear una cantidad dada de sangre y puede dar lugar a un aumento persistente de la presión arterial. Los cambios en el espesor de las paredes vasculares afectan a la

amplificación de la resistencia vascular periférica en pacientes hipertensos, lo que conlleva a reflexión de ondas en dirección a la aorta y opuestas al flujo sanguíneo, aumentando la presión arterial sistólica.

El volumen de sangre circulante es regulado por la sal renal y el manejo del agua, un fenómeno que juega un papel especialmente importante en la hipertensión sensible a las concentraciones de sal sanguíneas.

- **OTROS FACTORES DE RIESGO:**

Antecedentes familiares de enfermedad, en especialidad si ha habido muerte de causa cardíaca en consanguíneos menores de 50 años (de primer grado: padres, hermanos, hijos); Condición socioeconómica, cultural y laboral, estatus familiar, acceso a sistemas de salud, nivel de educación, factores ambientales o situacionales causantes de estrés; Listado exhaustivo de morbilidades (generalmente interrogando antecedentes por sistemas); Hábito higiénicodietéticos: café, té, bebidas carbonatadas, alcohol, tabaco, sodio, alimentación, actividad física; Alto nivel de glicemia y alto consumo de glucosa (si la persona tiene Diabetes), Exposición a fármacos que puedan causar hipertensión (efedrina, metilfenidato, ergotaminas, entre otras).

3.4 LESIONES A ÓRGANOS POR HIPERTENSION ESENCIAL DAÑOS A ORGANOS DIANA ⁽⁶⁾.

Los órganos cuya estructura y función se ve alterado a consecuencia de la hipertensión arterial no tratada o no controlada se denominan «órganos diana» e incluyen: cerebro, ojos, corazón y riñones, principalmente.

A continuación se describen las lesiones que se dan en pacientes con hipertensión arterial no tratada o no controlada.

3.4.1 CEREBRO (Sistema Nervioso Central)

En el cerebro el daño se da específicamente en el SNC. La hipertensión arterial puede causar un ACV trombolítico o embólico, infartos lacunares o ACV hemorrágicos con hematomas intracerebral, entre otros; Tanto la presión sistólica y diastólica elevadas son perjudiciales; una presión diastólica de más de 100 mmHg y una presión sistólica de más de 160 mmHg han dado lugar a una incidencia significativa de enfermedades cerebrovasculares. Otras manifestaciones de la hipertensión incluyen la demencia de origen vascular como consecuencia de múltiples infartos del sistema nervioso central.

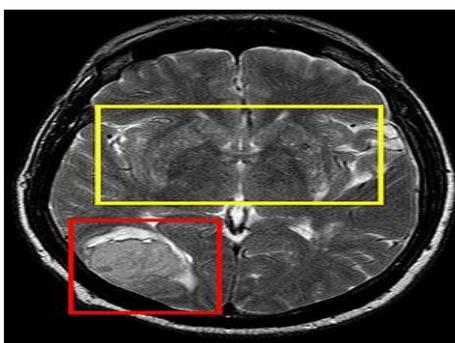


Fig.N°1 Hematoma parieto occipital segunda crisis hipertensiva, arterioesclerosis con engrasamiento de la túnica media (de Monckeberg) (5).

Aterioesclerosis progresivo de grandes vasos, en especial de vasos cerebrales, aorta, coronarias y arterias de los miembros inferiores, generando hipoperfusión crónica subclínica o sintomática.

3.4.2 OJOS

Los daños que se producen en la fase aguda son, edema de pupila y hemorragias, mientras que en la fase crónica pueden producirse hemorragias así como exudado y acomodamiento arterial; retinopatía hipertensiva: vasoespasmo, aumento del brillo arterial, cruces arterio-venoso patológicos (signo de Gunn), hemorragias, exudados, papiledema y trombosis retinianas venosas.

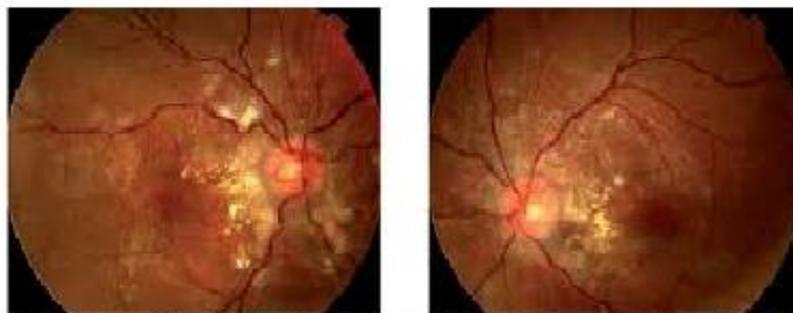


Fig. N°2 Fondo de ojo de una hipertensión arterial no controlada con exudados algodonosos, exudados duros, edema de pupila. (12)

3.4.3 CORAZÓN

El corazón es uno de los órganos diana principales en la HTA se pueden dar diferentes patologías como son:

Hipertrofia ventricular izquierda, Fibrosis miocárdica, isquemia microvascular coronaria, síndrome coronario agudo, ICC global valvulopatías calcificas degenerativas de hemicordio izquierdo, fibrilación auricular (arritmia supraventricular) arritmias vehiculares.



Fig. N°3 Corazón con Insuficiencia Cardíaca Congestiva en paciente con hipertensión arterial no controlada (12)

3.4.4 RIÑONES

La lesión renal es sintomática en algunos casos hasta estadios muy avanzados, se sabe que casi la mitad de los hipertensos no tratados desarrollan proteinuria, microalbumina, marcador temprano de nefropatía, y factor de riesgo de morbimortalidad cardiovascular, fibrosis tubular intersticial del parénquima renal, por ateromatosis de arterias renales o embolia, reducción de la tasa de filtrado glomerular, por la pérdida de masa de nefronas funcionales, proceso progresivo que se ve acelerado en hipertensos y más aún en presencia de diabetes mellitus, Insuficiencia renal crónica como evento terminal.

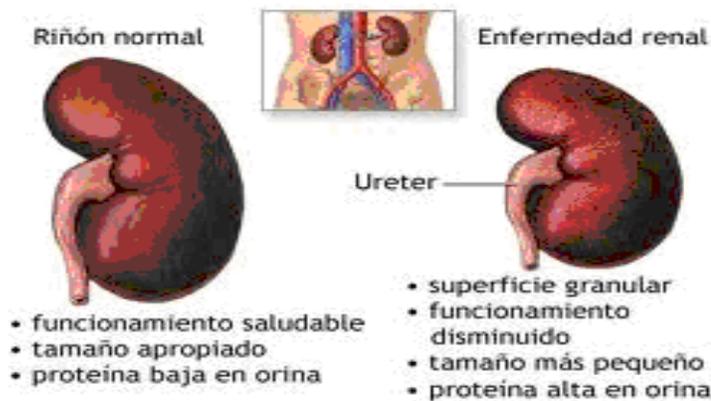


Fig. N° 4 Riñón normal y riñón con insuficiencia renal (12).

3.5 PREVENCIÓN DE LA HIPERTENSION ESENCIAL

Algunos estudios poblacionales en varios países han dado la esperanza de poder prevenir la hipertensión arterial y se ha detectado que la hipertensión esencial aumenta con el envejecimiento.

Entre los factores que se debe tener en cuenta para la profilaxis están la reducción de peso, ingesta de sal, ejercicios físicos, educación del comportamiento laboral y en lo posible la eliminación o moderación de influencias psicológicas y sociales adversas, pérdida de peso en pacientes con sobrepeso u obesidad, fundamentalmente con ejercicio y una dieta rica en frutas, vegetales y productos lácteos libres de grasa, limitación del consumo de licor y de bebidas alcohólicas a no más de 30 ml de etanol diarios en varones (es decir, 720 ml [24 oz] de cerveza, 300 ml [10 oz] de vino, 60 ml [2 oz] de whisky) o 15 ml (0,5 oz) de etanol por día en mujeres o en varones con peso más liviano (1).

Cesar el consumo de cigarrillo u otras formas de nicotina, cafeína y reducir ingesta de grasa saturada; También se puede diagnosticar con:

A) EXAMENES DE LABORATORIO (4).

Los análisis siguientes se emplean comúnmente para el diagnóstico.

- Hematocrito o hemoglobina:
- Creatinina
- Potasio
- Glicemia
- Perfil lipídico: Colesterol total/HDL y triglicéridos LDL Ácido úrico
- Examen general de orina.
- Microalbúmina

B) ESTUDIOS ADICIONALES

Algunos procedimientos de diagnóstico de gabinete son útiles para el estudio de todo hipertenso. Se busca confirmar el diagnóstico descartar causas, secundarias y determinar la presencia (o hacer seguimiento) de lesiones de órgano blanco y de su grado de severidad.

- Electrocardiograma.
- Ergometría o test de electrocardiograma de esfuerzo.
- Ecocardiograma dúplex-color.

3.6 TRATAMIENTO ⁽¹⁾.

Los medicamentos antihipertensivos constituyen un grupo amplio, que permite una buena selección de la farmacoterapia de un paciente, de acuerdo a las características de este.

A continuación se muestran los mecanismos de acción y los cuadros de los medicamentos antihipertensivos que son dispensables para el manejo de pacientes con presión alta.

3.6.1 Diuréticos:

Son una familia de fármacos claves para los tratamientos, se conocen como de primera elección, entre ellos tenemos:

- **Tiazidas: Mecanismo de acción:** bloquean la reabsorción de sodio y cloro en la porción inicial del túbulo distal en el segmento de dilución cortical, y pérdida de potasio.
- **Diuréticos del asa: Mecanismo de acción:** Bloquean la reabsorción de sodio (Na) en la porción ascendente del asa de Henle.

- **Ahorradores de potasio: Mecanismo de acción:** La espironolactona produce un bloqueo competitivo de la aldosterona en el túbulo contorneado distal; el triamtereno y la amilorida inhiben la secreción tubular de potasio (K).

Cuadro N°2 Clasificación, dosificación y duración de la acción de los diuréticos (1).

Tipo	Dosis (mg/día)	Tmáx (h)	Semivida eliminación (h)	Duración de la acción (h)
Tiazidas				
Clorotiazida	125-500	4		6-12
Hidroclorotiazida	12,5-50	1-2	5-13	12-24
Clortalidona	12,5-50	2-6	35-60	24-48
Indapamida	1,25-5	2	14-18	24
Metolazona	0,5-10	2,6		24
Bendroflumetiazida	2,5-5			24
Xipamida	20-80			12
Diuréticos del ASA				
Furosemida	20-480	1-2	0,5-1,5	8-12
Ácido etacrínico	25-100			12
Bumetanida	0,5-5	0,5-2	3-3,5	8-12
Piretanida	3-6		1-1,7	6-8
Torasemida	2,5-10	1	3-3,5	24
Ahorradores de potasio				
Espironolacto	25-100	1-2	2	8-24
Triamtereno	50-150	6-8	1,5-2,5	12-24
Amilorida	5-10	4		12-24

La furosemida: es uno de los medicamentos antihipertensivos que se encuentran en existencia en la Unidad Comunitaria de Salud Familiar Intermedia San Rafael de Santa Ana.

OTROS MEDICAMENTOS ANTIHIPERTENSIVOS

3.6.2 Betabloqueantes en el tratamiento de la HTA ⁽¹⁾:

Se conocen como agentes de primera fila en el tratamiento de la HTA. Sus efectos antihipertensivos no son del todo bien conocidos, pero sí se sabe de su eficacia para controlar la HTA y hacer revertir la hipertrofia ventricular izquierda.

Estos fármacos son muy heterogéneos, y su aplicación en la HTA va a depender de tres características:

- a. Selectividad para receptores beta-1
- b. Actividad simpaticomimética intrínseca (ASI).
- c. Actividad alfabloqueante asociada.

Clasificación de los bloqueantes adrenérgicos beta

NO SELECTIVOS

- 1) **Sin ASI** Nadolol, propranolol, timolol, sotalol, tertalol.
- 2) **Con ASI** Pindolol, carteolol, penbutolol, oxprenolol, alprenolol.

SELECTIVOS

- 1) **Sin ASI** Atenolol, bisoprolol, metoprolol, betaxolol.
- 2) **Con ASI** Acebutolol, celiprolol

CON ACTIVIDAD ALFABLOQUEANTE Labetalol, bucindolol, carvedilol

Mecanismo de acción: Los estudios realizados con estos agentes,

han demostrado su capacidad para rebajar de forma sustancial las tasas de morbimortalidad cardiovascular y cerebrovascular en pacientes hipertensos, se resumen las acciones más sobresalientes de este grupo farmacológico en las que radicaría a su influencia sobre la HTA, que por otro lado es bastante heterogénea.

Mecanismo de acción: los betabloqueantes en la hipertensión arterial.

Reducen el gasto cardíaco, reducen el volumen sistólico, reducen la frecuencia cardíaca, Inhiben la secreción de renina, poseen efecto simpaticomimético central, estimulan la producción de Kininas, Estimulan la liberación del péptido natrurético atrial.

Cuadro N°3 Clasificación, dosificación y duración de la acción de betabloqueantes. (1)

Tipo	Dosis (mg/día)	Tmáx (h)	Semivida de eliminación (h)	Duración de la acción (h)
Acebutolol	200-800	2-3	11	12-24
Atenolol	25-100	1-2	6-7	24
Bisoprolol	5-20		5-20	24
Carteolol	12,5-50			12-24
Carvedilol	12,5-50			12-24
Labetalol	200-1200	1-2	3-8	8-12
Metoprolol	50-200	2,5-3	3-5	12-24
Nadolol	20-240	3-4	14-22	24
Nebivolol	12,5-5	2,4-3,1		24
Oxprenolol	30-240	1,5	1,5-2	8-12
Propranolol	40-240	1-1,5	2,5-6	8-12

3.6.3 Antagonistas del sistema renina-angiotensina (1).

Mecanismo de acción: Son Inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina I (IECA), Antagonistas de los receptores específicos AT1 de la angiotensina II (ARA-II).

3.6.4 Inhibidores de la enzima convertidora en angiotensina (IECA):

Mecanismo de acción: Inhiben la cascada hormonal en el paso más crítico, desde la angiotensina I, vascularmente inactiva, a la angiotensina II, uno de los vasoconstrictores mas poderosos, bloquean uno de los mecanismos más activos en el desarrollo y mantenimiento de la HTA.

Cuadro N° 4 Clasificación, dosificación y duración de la acción de los Inhibidores de la enzima convertidora en angiotensina IECA (1).

Tipo	Dosis (mg/día)	Tmáx (h)	Semivida de eliminación (h)	Duración de acción (h)
Grupo sulhidrido				
Captopril	12,5-150	1,2	9-12	6-12
Zofenopril				6
Grupo carboxilo				
Enalapril	5-40	3-4	10-12	12-24
Benazepril	10-20	1,5	10-11	10-20
Cilazapril	2,5-5	2	10	12-24
Espirapril	3-6	0,75-1,5		24
Lisinopril	5-40	6		12-24
Perindopril	2-16	1	3-5	10-24
Quinapril	5-80	2		12-24
Ramipril	2,5-5	2-3	4	12-24

Cuadro N° 4 (Continuación)

Trandolapril	2,5-5	16-24		12-24
Grupo fosfonilo				
Fosinopril	5-40	3	11,5	12-24

El enalapril: es uno de los medicamentos antihipertensivos que se encuentran en existencia en la Unidad Comunitaria de Salud Familiar Intermedia San Rafael de Santa Ana.

3.6.5 Antagonistas de los receptores de la angiotensina II (ARA II) ():

Los antagonistas de los receptores AT1 de la angiotensina II (ARA-II), cuyo primer representante clínicamente probado es el losartán, se muestran como agentes antihipertensivos de eficacia por lo menos similar a los IECA y con pocos o nulos efectos secundarios.

Mecanismo de acción: Su acción se centra en el bloqueo del receptor específico AT1, con lo que la acción directa de la angiotensina II queda anulada. Consecuentemente, las tasas circulantes de angiotensina II suben, por lo que queda por determinar si este agente vaso activo circulando libremente en sangre puede dar a largo plazo efectos no deseados. En ensayos en los que los ARA-II han sido asociados a los: IECA no se han observado efectos beneficiosos añadidos.

Por el momento sus indicaciones generales coinciden con la de los IECA, estando específicamente indicados en aquellos hipertensos con buena respuesta a los IECA pero con efectos secundarios insostenibles (tos crónica, edema angioneurótico, etc.)

**Cuadro N° 5 Clasificación, dosificación y duración de la acción de los
ARA- II (1).**

Tipo	Dosis (mg/día)	T _{máx} (h)	Semivida de eliminación (h)	Duración de la acción (h)
Candesartán	4-16	2	9	24
Eprosartán	600-800	1-2	5-9	24
Irbesartán	75-300	1-2	15	24
Losartán	25-100	1-3	2-5	24
Telmisartán	20-80	3	20	24
Valsartán	80-160	2	9	24

3.6.6 Antagonistas del calcio en el tratamiento de la HTA (AC) (1):

Reducen la entrada de calcio al interior de la célula muscular lisa vascular a través de los canales voltaje-dependientes tipo L, disminuyendo la contractilidad miocárdica y el tono de la célula muscular lisa, induciendo vasodilatación y un cierto efecto depresor de la acción cardiaca.

Bloqueo que ejercen al paso del calcio (Ca) en los canales que atraviesan la membrana celular voltaje-dependientes del tipo L, mostrándose inactivos para otros canales transmembrana (N, T o I') o en los canales que regulan el flujo de Calcio desde el retículo citoplásmico al citosol, existen tres grandes grupos: **Dihidropiridinas:** De primera generación y acción corta: tipo nifedipino.

De segunda generación y acción sostenida: amlodipino, nisoldipino, lacidipino, nicardipino, felodipino, nitrendipino, nimodipino, isradipino.

Benzodiazepinas: Diltiazem.

Fenilalquilaminas: Verapamilo, gallopamilo. **Mecanismo de acción:** este es

común ya que reducen la entrada de calcio al interior de la célula muscular lisa vascular a través de los canales voltaje dependiente tipo L, disminuyendo la contractilidad miocárdica y el tono de la célula muscular lisa, induciendo vasodilatación y un cierto efecto depresor de la acción cardiaca.

Otros mecanismos

- Aumento del flujo plasmático renal con incremento de la diuresis y natriuresis.
- Posible efecto inhibidor de la placa de ateroma a través de la inhibición de Calcio como segundo mensajero.
- El diltiazem y sobre todo el verapamilo actúan también sobre el seno y el nodo auriculoventricular enlenteciendo la conducción y produciendo bradicardia. Igualmente estos agentes tienen efecto antiarrítmico y antiproliferativo. El diltiazem se ha mostrado el agente más eficaz para tratar la HTA inducida por ciclosporina en el paciente cardioplasantado.

Cuadro N° 6 Clasificación, dosificación y duración de la acción de los calcioantagonistas. (1)

Tipo	Dosis (mg/día)	T _{máx} (h)	Semivida de eliminación (h)	Duración de la acción (h)
Dihidropiridinas				
Primera generación				
Nifedipino	30-120	0.5-2	2-5	8
Nifedipino retard		6		24
Segunda generación				
Amlodipino	2.5-10	6-12	35-50	24
Barnidipino	10-20	5-6	20	24

Cuadro N° 6 (Continuación)

Felodipino	5-40		12	24
Isradipino	25		8.4	12-16
Lacidipino	4			24
Lercanidipino	10-20	1,5-3	2-5	24
Nicardipino	20-40	1-2	6	12-16
Nicardipino	20-40	1-2	6	12-16
Nisoldipino	10-20	1-1,5	12	12-24
Nitrendipino	10-40		8-12	24
Benzotiazepinas				
Diltiazem	90-360	1-2	3,5-4,5	8
Diltiazem retard	8-11		5-7	8
Fenilalquilaminas				
Verapamilo	80-480	1-2	6-12	8
Verapamilo retard		6		24

El verapamilo: es uno de los medicamentos antihipertensivos que se encuentran en existencia en la Unidad Comunitaria de Salud Familiar Intermedia San Rafael de Santa Ana.

Otros fármacos antihipertensivos

3.6.7 Alfa-1-bloqueantes (1):

Los alfa-1-bloqueantes son, junto con los diuréticos, betabloqueantes, IECA y calcio antagonistas.

Mecanismo de acción: Bloquean la unión de las catecolaminas a los receptores alfa1 postsinápticos inhibiendo la vasoconstricción mediada por éstas e induciendo por tanto vasodilatación.

Cuadro N° 7 Clasificación, dosificación y duración de la acción de alfa-1-bloqueantes (1).

Tipo	Dosis (mg/día)	T _{máx} (h)	Semivida de eliminación (h)	Duración de la acción (h)
Doxazosina	1-4	2	18-22	24
Doxazosina retard	4-8	8-9		24
Prazosina	1-20	1-2	2-4	6-12
Terazosina	1-20		12	>18
Urapidilo	120-360	4-6	4,7	6-12

3.6.8 Agonistas centrales adrenérgicos (1):

En este grupo se incluyen:

- Metildopa.
- Clonidina.
- Guanabenz.
- Guanfacina.

Mecanismo de acción: es común a todos ellos por medio de un efecto agonista alfa- 2- receptor en los centros vasomotores cerebrales disminuyendo el flujo simpático e induciendo vasodilatación.

3.6.9 Antagonistas adrenérgicos periféricos(1).

Son fármacos muy utilizados en el pasado y que en la actualidad tienen poca aplicación clínica.

Cabe incluir en este grupo a la reserpina guanatedina y guanadrel.

Mecanismo de acción: Actúan inhibiendo el sistema nervioso simpático tanto a nivel central como periférico.

3.6.10 Agonistas de los canales de potasio ⁽¹⁾:

Mecanismo de acción:

Estos agentes cuyo representante genuino es el nicorandil activan los canales transmembrana de potasio (K), hiperpolarizando la célula al tiempo que determinan la salida del calcio (Ca), induciendo vasodilatación. Las experiencias comunicadas por el momento los avalan como eficaces agentes antihipertensivos.

3.7 GENERALIDADES SOBRE EL MANEJO DE PACIENTE HIPERTENSO EN LA UCSF-I SAN RAFAEL DE SANTA ANA

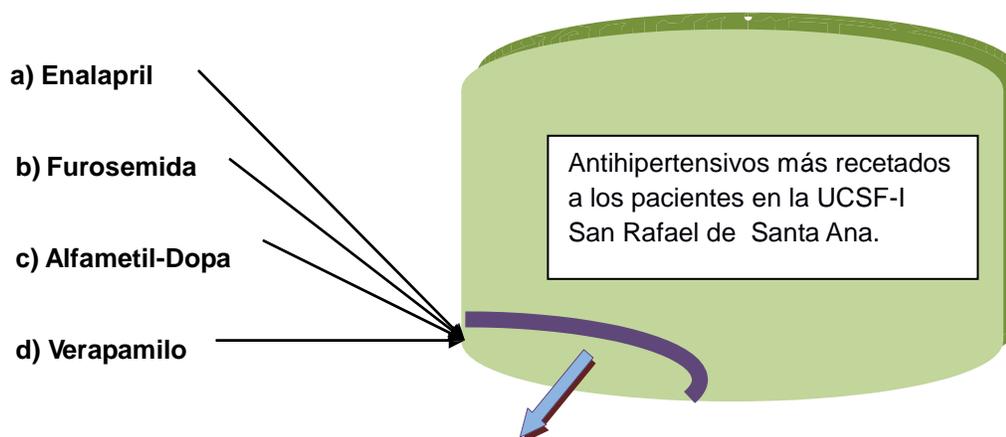
Con algunas variantes que dependen de cada médico, el manejo del paciente hipertenso incluye la secuencia de pasos descrita a continuación.

1. Diagnóstico: No requiere exámenes de laboratorio ni gabinete, pero en el control subsecuente se revisan algunos exámenes de rutina como: Glicemia, Triglicéridos y Colesterol.

El Paciente maneja niveles de tensión arterial de 140/90 o más. Estos valores deben repetirse en 2 tomas en fechas diferentes.

2. Control subsecuente cada mes, pero esta frecuencia puede variar de acuerdo a criterio médico, partiendo de los hallazgos de cada control.
3. Los medicamentos más usados en esta unidad de salud de acuerdo su

disponibilidad en Farmacia son (en orden descendente)



Medicamentos antihipertensivos que se encuentran en existencia en la Unidad Comunitaria de Salud Familiar Intermedia San Rafael de Santa Ana

Fig. N°5 Abastecimiento de fármacos en la Unidad Comunitaria de Salud Familiar Intermedia San Rafael de Santa Ana.

De un 100% de medicamentos solo se administra una pequeña parte de medicamentos que se encuentran en el mercado.

Exámenes adicionales según evolución clínica y disponibilidad económica de cada paciente:

EKG, Radiografía de Tórax. Cuando estos son urgentes y el paciente no cuenta con capacidad económica para pagarlos el caso se convierte en referencia obligatoria a Hospital San Juan de Dios.

3.8 MEDICAMENTOS QUE NO DEBEN SER ADMINISTRADOS A PACIENTES CON HIPERTENSION ARTERIAL.

Son medicamentos que pueden aumentar la presión arterial: AINE, corticoides, simpaticomiméticos, estrógenos, ergotamina, exceso de tiroxina, Itraconazol, ketoconazol, etc ().

3.9 SEGUIMIENTO FARMACOTERAPÉUTICO DEL PACIENTE CON HIPERTENSION ARTERIAL.

El Seguimiento Farmacoterapéutico (SFT) requiere de un método de trabajo riguroso y como cualquier otra actividad sanitaria, necesita para ser realizada con la máxima eficiencia, de unos procedimientos de trabajo protocolizados y validados a través de la experiencia, que permitan una evaluación del proceso, y sobre todo, de los resultados.

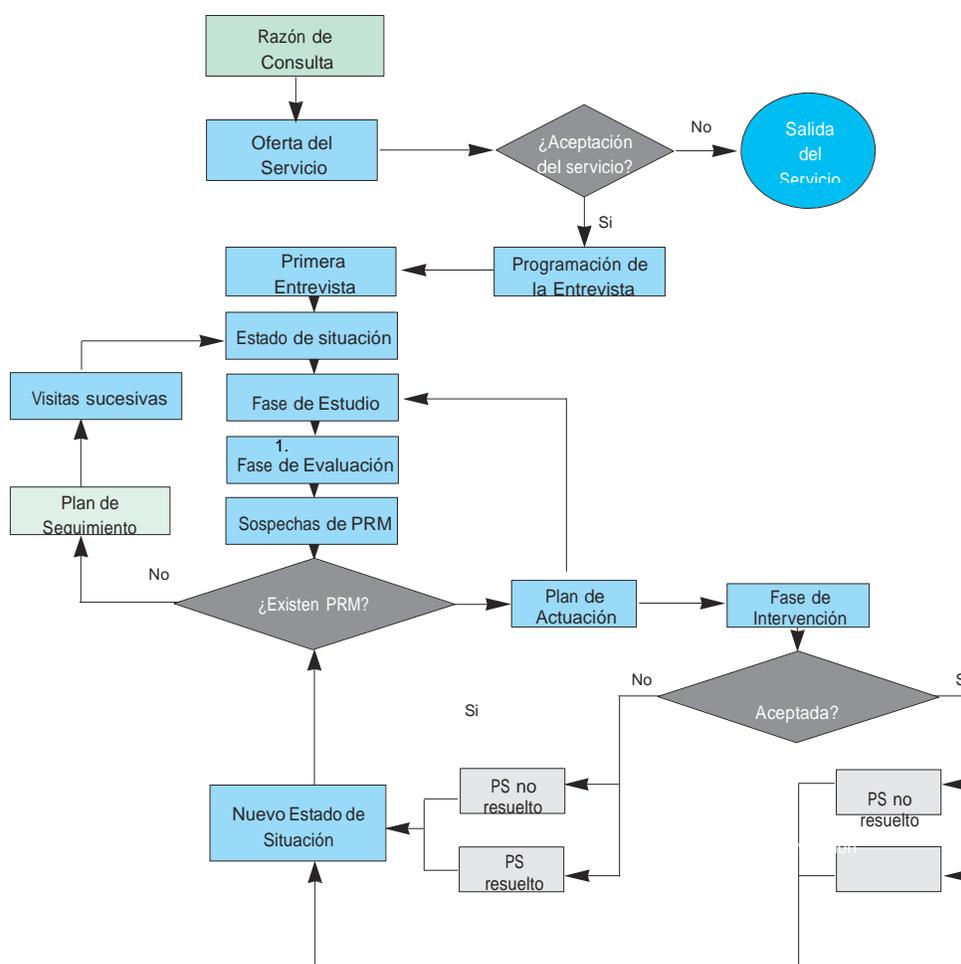


Fig. N° 6 Diagrama de flujo de proceso del método Dáder de Seguimiento Farmacoterapéutico (1)

Un método para hacer SFT es el **método Dáder**; El método consiste en que el farmacéutico se responsabiliza de las necesidades del paciente relacionadas con los medicamentos. Este servicio implica un compromiso, y debe proveerse de forma continuada, sistematizada y documentada, en colaboración con el propio paciente y con los demás profesionales del sistema de salud, con el fin de alcanzar resultados concretos que mejoren la calidad de vida del paciente. Con el método Dáder se identificarán y resolverán posibles Problemas Relacionados con Medicamentos (PRM), que el paciente pueda estar padeciendo.

El concepto de Problemas Relacionados con Medicamentos (PRM) queda enunciado en el Segundo Consenso de Granada, se trabajó con este segundo consenso ya que su aplicación es mas adaptable al medio asistencial de El Salvador, estos como problemas de salud, entendidos como resultados clínicos negativos, derivados de la farmacoterapia que, producidos por diversas causas, conducen a la no consecución del objetivo terapéutico o a la aparición de efectos no deseados. En este consenso se propuso una clasificación de PRM en 3 supra categorías y 6 categorías (7) (ver cuadro N° 8), que supone una herramienta de trabajo útil para identificar, prevenir y resolver estos PRM, es un objetivo prioritario del Seguimiento Farmacoterapéutico.

Los PRM están relacionados con la Necesidad del medicamento por parte del paciente con su Efectividad y Seguridad.

**Cuadro N°8 Clasificación de Problemas Relacionados con los
Medicamentos Segundo Consenso de Granada (1)**

N e c e s i d a d
PRM 1 El paciente sufre un problema de salud consecuencia de no recibir una medicación que necesita.
PRM 2 El paciente sufre un problema de salud consecuencia de recibir un medicamento que no necesita.
E f e c t i v i d a d
PRM 3 El paciente sufre un problema de salud consecuencia de una ineffectividad no cuantitativa de la medicación.
PRM 4 El paciente sufre un problema de salud consecuencia de una ineffectividad cuantitativa de la medicación.
S e g u r i d a d
PRM 5 El paciente sufre un problema de salud consecuencia de una inseguridad no cuantitativa de un medicamento.
PRM 6 El paciente sufre un problema de salud consecuencia de una inseguridad cuantitativa de un medicamento

La WONCA, agrupa a las sociedades de médicos de atención primaria y describe al problema de salud como:

“Cualquier queja, observación o hecho que el paciente y/o el médico perciben como una desviación de la normalidad que ha afectado, puede afectar o afecta a la capacidad funcional del paciente.

Cuando es necesario un medicamento:

- Un medicamento es necesario cuando ha sido prescrito o indicado para un problema de salud concreto que presenta el paciente.
- Un medicamento es ineffectivo cuando no alcanza suficientemente los objetivos terapéuticos esperados.
- Un medicamento es inseguro cuando produce o empeora algún problema de salud.

- Un PRM se considera cuantitativo cuando depende de la magnitud de un efecto.

3.9.1 LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN LA SALUD DEL PACIENTE

El Seguimiento Farmacoterapéutico del paciente con HTA, o susceptible de padecerla, debe tener en cuenta los siguientes factores:

1. Influencia de la HTA en el conjunto de la salud del paciente.
2. Valores de presión arterial como medida de la necesidad, efectividad o seguridad del tratamiento antihipertensivo.
3. Incidencia de otros medicamentos del paciente en la HTA.

Para realizar adecuadamente el control y el Seguimiento Farmacoterapéutico del paciente con HTA, es muy importante entender qué no es lo mismo un paciente no diagnosticado, sometido a tratamiento no farmacológico, con tratamiento farmacológico pero sin factores de riesgos asociados, o incluso pacientes que, aun no teniendo valores elevados de presión arterial, padezcan una patología para la que determinadas cifras puedan ser consideradas como un factor de riesgo adicional. El tratamiento de la HTA sin otros factores de riesgo asociados, farmacológico o no, debe perseguir como objetivo mantener los valores de presión arterial por debajo de unas cifras concretas, para así prevenir el daño orgánico al que conduce su elevación y que no aparezcan problemas en los órganos diana típicos de la hipertensión.

Se busca además que se mantenga baja para que no aparezcan las consecuencias. Por ello no se va a controlar la presión arterial

disminuyendo el consumo de tabaco o bajando los lípidos, sino que con todos ellos, lo que se conseguirá es minimizar el daño cardiovascular, aún más importante que lo anterior.

3.9.2 DETERMINACIÓN DE LA PRESIÓN ARTERIAL.

La Presión Arterial debe medirse con un esfigmomanómetro validado, es decir que haya demostrado científicamente que los datos medidos son correctos y responden de manera fidedigna a los que tiene el paciente (1).

Es necesario dejar claro que en el Seguimiento Farmacoterapéutico al paciente hipertenso el farmacéutico no tiene por qué ser quien efectúe esa medida. Su función única es interpretar los resultados de la medida como medio para establecer posibles relaciones entre los resultados y la adecuación de la farmacoterapia. Si para ello debe o no efectuar la medida de la presión arterial, se decidirá por motivo de su accesibilidad o porque el paciente carezca de otro medio para ello, pero lo más recomendable será siempre que la medida se realice en las condiciones adecuadas con un aparato preciso, y que lo idóneo es que el paciente sepa cómo hacerlo y disponga de un medidor adecuado, y que los valores se los haga llevar al farmacéutico para su interpretación.

Los métodos más utilizados actualmente para medir la presión arterial en atención primaria son dos (1):

1. Métodos convencionales de medida.
2. Monitorización ambulatoria de la presión arterial (MAPA).

1- MÉTODOS CONVENCIONALES DE MEDIDA

Tanto el pulso como la presión arterial se miden en el mismo brazo. Siempre se usa el brazo derecho, a menos que las condiciones específicas lo prohíban. No obstante, la primera medida se hace siempre en ambos brazos, con un intervalo de al menos cinco minutos entre cada uno, y observar si pueden existir diferencias significativas.

El paciente debe haber descansado suficientemente, no menos de cinco minutos, sentado.

No ha debido tomar café o fumado o haber comido en la hora anterior.

2- MONITORIZACIÓN AMBULATORIA DE LA PRESIÓN ARTERIAL (MAPA) ⁽¹⁾.

Esta técnica se basa en que una determinación puntual de la presión arterial no suele reflejar los niveles más habituales que el paciente hipertenso presenta a lo largo de las 24 horas ⁽¹⁾.

La MAPA proporciona información la predicción del riesgo de daño en el órgano diana y ofrece el conocimiento de los valores promedio de la PAS y PAD durante las 24 horas, su variabilidad, la carga de presión o presión de pulso (PP) y la presión arterial nocturna. Para la MAPA, se utilizan aparatos automáticos portátiles que permiten el registro de presiones arteriales, que se caracterizan por obtenerse fuera del contexto médico-ambulatorio.

El equipo de medida es caro, por lo que su extrapolación a todos los pacientes no controlados sería muy costosa para la población en general. Debido a esto no se realizó, ya que es difícil monitorear a un paciente ambulatorio 24 horas.

3.10 INTERVENCIÓN DEL FARMACÉUTICO.

Una vez realizadas las consideraciones anteriores, es el momento de proponer actuaciones del farmacéutico para colaborar en el mejor control posible de los pacientes hipertensos y en la detección de hipertensos ocultos.

Se debe aspirar como profesional de la salud a asegurarse de que el paciente recibe el mejor tratamiento posible para el control de su enfermedad y la minimización de sus síntomas. Como máxima, debe aspirarse, como profesionales de la salud, a asegurarse de que el paciente recibe el mejor tratamiento posible para el control de su enfermedad y la minimización de sus síntomas, además de ofrecer la información necesaria que le proporcione el máximo autocontrol sobre su salud y su capacidad de decisión sobre la misma.

El farmacéutico, colaborando con el sistema de atención sanitaria, contribuye a detectar a aquellos pacientes susceptibles de sufrir hipertensión, con indicadores de riesgo palpables tales como la obesidad o el sedentarismo. Asimismo, dichos pacientes pueden ser susceptibles de ofrecimiento del servicio de Seguimiento Farmacoterapéutico.

Para un adecuado control al paciente, se debe obtener ciertos parámetros como:

- Valores de presión arterial, PAS y PAD, tomados a diferentes horas del día.
- Presión de pulso (PP), o diferencia entre PAS y PAD.
- Frecuencia cardiaca.
- Índice de Masa Corporal.

- Hábitos higiénico - dietéticos.
- Indicadores de riesgo cardiovascular: tabaco, colesterol, diabetes e hipertrofia Ventricular izquierda, así como el ácido úrico.

La situación en la que se encuentra el paciente debe considerarse a título individual. No se pueden generalizar decisiones, se debe hacer todo lo posible satisfacer las necesidades de cada paciente, estas varían de un paciente a otro.

En general, deben estar siempre presentes las medidas no farmacológicas en el abordaje de un paciente hipertenso, pero éstas tendrán una relevancia distinta en cada uno.

Por lo tanto, se debe verificar cuántos mmHg de presión arterial descenderán y con qué esfuerzo se conseguirán.

Ante un paciente nuevo en el cual el tratamiento farmacológico no sea el más efectivo, deben conocerse los siguientes aspectos:

- **Índice de Masa Corporal (IMC):** establece su grado de obesidad. El objetivo es que esté por debajo de 27 en mujeres y de 30 en hombres ⁽¹⁾. Se calcula dividiendo el peso en Kg del paciente por el cuadrado de su altura en metros ⁽⁹⁾.

Formula ⁽¹⁾:

$$\text{IMC} = \text{Peso (Kg)} / \text{Altura (m)}^2$$

- **Hábitos alimenticios:** se verifica si existe en la dieta una alta proporción de grasas saturadas y sal.

- **Ejercicio físico:** para conocer la actividad física que desarrolla habitualmente.
- **Valores recientes de colesterol total y colesterol HDL.** Últimamente se utiliza un índice, denominado **índice aterogénico**, que resulta de la relación entre colesterol LDL y colesterol HDL, cuyo rango adecuado está entre 0 y 3⁽¹⁾.
- **Hábito de fumar,** El hábito de fumar no tiene por qué elevar la PA, pero incrementa el riesgo cardiovascular del paciente, debe dejarse un programa de deshabitación tabáquica.
- **Presencia de hipertrofia ventricular izquierda,** si es mencionado en los informes médicos.
- **Valores de presión arterial:** sistólica, diastólica y de pulso, y su evolución a lo largo del día para observar su variabilidad.

Una vez establecidos los aspectos se planteó como reducir la presión arterial.

3.10.1. REDUCCIÓN DE LA PRESIÓN ARTERIAL

Para reducir la presión arterial se valorarán las siguientes medidas:

1. Medidas no farmacológicas
2. Medidas farmacológicas

1. MEDIDAS NO FARMACOLÓGICAS

Se sugiere, como línea inicial medicamentosa para la hipertensión, las siguientes estipulaciones: pacientes pre-hipertensos, es decir, con una presión arterial de 120-139/80-89: no se indican medicamentos.

A) Modificación de los hábitos higiénico - dietéticos:

Van encaminados a la reducción del peso corporal, aumento del ejercicio físico y reducción de la sal. Se trata de modificar los estilos de vida, y con frecuencia son muy difíciles de modificar. Primero hay que estudiar posibles aspectos de mejora, para lo cual puede ser aconsejable que el paciente anote durante al menos una semana todo aquello que come y bebe, y a la hora que lo hace. Es muy importante que el paciente lo vea como una ayuda y no como vigilancia.

Una reducción de peso entorno al 10% del peso del paciente hipertenso puede ayudar a determinados pacientes, pero tampoco hay que fijarse pautas superiores a la pérdida de 1 Kg. por mes (8).

Proponerse un planteamiento a largo plazo, que conjugue la reducción de peso de acuerdo a un IMC aceptable en el paciente, puede ser un objetivo a considerar.

Es necesario abordar la reducción de los niveles de colesterol si se requiere. Aunque esto no reduce la presión arterial, sí que disminuye el riesgo cardiovascular y tiene que ver con los hábitos alimenticios.

B) Ejercicio físico:

Ha de ser introducido poco a poco, fijándose objetivos asumibles por el paciente antes que grandes objetivos.

El ejercicio físico más recomendable es caminar, para lo que es bueno que se pueda introducir en la rutina habitual de vida del paciente, empezando por 10 minutos, para establecer objetivos adecuados a las posibilidades de

cada paciente. Mucho más importante que progresar es no abandonar. También hay que buscar adecuar el ejercicio al trabajo o al ocio, Los pacientes hipertensos que no necesitan adelgazar no están eximidos de realizar ejercicio físico, si no lo hacen.

En todo caso, un objetivo deseable en el tiempo es realizar ejercicio aeróbico, de unos 50 minutos al menos tres veces por semana.

La información y recomendación de adoptar estilos de vida saludables, es especialmente importante cuando los valores de PAS están por encima de 130 mmHg y/ o la PAD de 85 mmHg según el JNC- VI5, Joint National Committee on Detection Evaluation and Treatment of High Blood Pressure (1).

2. MEDIDAS FARMACOLÓGICAS

Los objetivos a conseguir en todo momento con el tratamiento farmacológico son:

- PAS inferior a 140 mmHg, ó 130 mmHg en diabéticos.
- PAD inferior a 90 mmHg, ó 85 mmHg en diabéticos.
- PP inferior a 65 mmHg.
- Frecuencia cardiaca entre 60 y 100 pulsaciones por minuto.
- Mínima variabilidad a lo largo del día.

Aunque hay medicamentos con mayor o menor influencia sobre la frecuencia cardiaca, los mismos valores de la presión arterial conducen a que el corazón la regule.

Los pacientes con presión de pulso superior a 65 mmHg presentan de

forma más habitual hipertrofia ventricular izquierda en la exploración ecocardiográfica. Especial mente en la población anciana (6).

Los valores de presión arterial de mayor utilidad para evaluar un tratamiento farmacológico antihipertensivo de monoterapia pueden ser los siguientes:

- Presión arterial a tiempo cero: Es la que tiene el paciente en el momento inmediatamente anterior a la toma de la toma del medicamento. Es el momento de mayor desprotección del paciente, y por lo tanto, el pico máximo de los valores de presión arterial.
- Presión arterial a Tmax: es la que debe aparecer en el momento en el que debe darse la máxima acción del efecto antihipertensivo del medicamento, según bibliografía. Este pico debe ser determinado en la práctica (1).
- Otros valores según tiempo de acción del medicamento: a lo largo del día, se debe determinar si la duración del tratamiento es la que necesita el paciente, y determinar qué porcentaje de las 24 horas del día tiene el paciente sus valores de presión arterial correctos (1).

En el caso de politerapia, deben buscarse los mismos valores de presión arterial, para que con varios medicamentos pueda conseguirse el mismo resultado. Pero serán útiles adicionalmente los valores a Tmax de cada uno de los medicamentos.

La elaboración de una curva de presión arterial a lo largo del día indica su comportamiento respecto del tx farmacológico y señala su variabilidad. El pico máximo de bajada de PAD respecto de la PAD inicial (pico máximo) no debe sobrepasar el doble de la diferencia entre la PAD inicial y la final (duración),

como indicativo de la variabilidad.

Un esquema a seguir para realizar una curva de presión arterial del paciente es; El primer dato es el de antes de tomar el primer medicamento en la mañana.

Las demás medidas se efectuaron en los momentos acordados por farmacéutico-paciente, y tiene relación con los tiempos máximos de respuesta y duración de cada uno de los antihipertensivos que toma el paciente, para que la medicación sea la necesaria y que la PA tenga valores apropiados y sea lo más constante a lo largo del día que se pueda. De esta forma, el cumplimiento terapéutico, como causa posible de PRM pero no como PRM en sí mismo, los Valores en una curva de presión no explicables por el comportamiento de los medicamentos puede introducir la sospecha de incumplimiento por parte del paciente.

3.10.2 GUÍA RÁPIDA DE ACTUACIÓN DEL FARMACÉUTICO

El farmacéutico debe como rutina, hacer ver a cualquier paciente la importancia de conocer la presión arterial. Por ello, debe estimular que con frecuencia anual o semestral conozcan sus valores para así actuar de la forma más eficiente posible, mediante la prevención.

Ante valores más elevados de presión arterial de los considerados como normales, o sea, mayores o iguales a 140 y 90 mmHg, esté o no en tratamiento farmacológico, se debe realizar la oferta de un servicio de seguimiento farmacoterapéutico. No obstante, si dicha presión supera las cifras de 160 y 100 mmHg, se debe derivar a un servicio de urgencias, dejando la primera entrevista de dicho servicio para el momento en que esta presión no llegue a esos valores.

En el caso de que no haya afectación en órganos DIANA y exista medicación para tratar la HTA, se deben abordar estos tres aspectos ⁽⁸⁾:

- 1. Curva de presión arterial a lo largo del día y frecuencia cardíaca:** se busca conocer a sucesivas horas la PAS, PAD, y PP, así como la FC, para establecer el número de horas de protección del paciente frente al problema y su variabilidad a lo largo del día.
- 2. Determinación del riesgo cardiovascular:** edad, sexo, colesterol HDL, colesterol total, HVI, PAS, tabaco y diabetes.
- 3. Tratamiento no farmacológico coadyuvante:** objetivos de reducción de peso, disminución de la sal y grasas saturadas en la dieta, y ejercicio físico.

En caso de haber afectación en órgano diana por las complicaciones de la HTA, además de los datos anteriores habrá que determinar el ácido úrico y otros indicadores analíticos acordes con cada situación de salud, como hematocrito, creatinina, urea, etc. Se evaluará el número de ocasiones en los que se utilizan medicamentos de urgencia, como la nitroglicerina sublingual, así como la aparición de signos y síntomas relacionados con la patología de base.

De esta forma, en el caso de la cardiopatía isquémica, es importante conocer la frecuencia de uso de anti-anginosos, dolor en el pecho al esfuerzo, disnea, etc. En insuficiencia cardíaca, hay que estar atentos ante la dificultad respiratoria, la retención de líquidos, y en las arritmias el ritmo y la frecuencia cardíaca.

CAPITULO IV
DISEÑO METODOLÓGICO

4.0 DISEÑO METODOLÓGICO

4.1 TIPO DE ESTUDIO

El estudio que se llevó a cabo es descriptivo y el tiempo que se realiza es de tipo transversal y prospectivo ambos se describen a continuación.

- **Descriptivo** es debido a que en la primera etapa (antes de aplicar el Método de Seguimiento Farmacoterapéutico Dáder) se trabajó con una cantidad de veinte pacientes de la Unidad Comunitaria de Salud Familiar Intermedia (UCSF-I) San Rafael del Departamento y Municipio de Santa Ana, estos pacientes cumplieron con ciertas características que se detallan a continuación: edad, sexo, clase de diagnóstico, departamento y municipio al que pertenecen, establecimiento al cual acude a consulta, estos datos permitieron realizar el seguimiento farmacoterapéutico.

En la segunda etapa (aplicando el seguimiento farmacoterapéutico método dáder) el estudio se realizó con la intervención del paciente, interactuando, conociendo y monitoreando, teniendo conocimiento de las enfermedades que este presenta, la clase de medicamentos que se administra, así como la forma en la toma de los medicamentos que son recetados y que son automedicados.

- **Transversal Y Prospectivo:** el trabajo se realizó en un momento determinado, en un período que comprende de mayo 2012 - abril 2013, estudiando el problema en el presente, aplicando el método dáder en un solo tiempo y brindando resultados.

4.2 INVESTIGACIÓN BIBLIOGRÁFICA

Se dieron respuestas por medio de un enfoque teórico y electrónico.

Por medio de una revisión Bibliográfica en:

- Biblioteca “Dr. Benjamín Orozco” de la Facultad de Química y Farmacia de la Universidad de El Salvador (QQ FF)
- Biblioteca Central de la Universidad de el Salvador (UES)
- Sitio Web ó Internet.
- Departamento de estadística de la UCSF-I San Rafael de Santa Ana.

4.3 INVESTIGACIÓN DE CAMPO, UNIVERSO Y MUESTRA

La Investigación de campo, universo y muestra se describen a continuación.

4.3.1 INVESTIGACIÓN DE CAMPO

La investigación y estudio se realizó en la UCSF-I San Rafael de Santa Ana, en los meses de mayo 2012 - abril 2013; para la obtención de datos y posteriormente dar seguimiento a los pacientes utilizando el método dáder.



Fig. N°7 Fotografía de farmacia de la UCSF-I San Rafael del Departamento de Santa Ana tomada en marzo 2013.

4.3.2 UNIVERSO

De un total de 1,886 consultas en la UCSF-I San Rafael de Santa Ana, se determinaron los pacientes con hipertensión arterial primaria (HTA primaria) ó esencial, de este total se obtuvo el porcentaje aproximado de pacientes que acuden a consulta mas de tres veces en un mes a causa de la HTA primaria, por lo que se pudo determinar la muestra de pacientes que se tomó en la investigación en el período de mayo 2012.

El Universo estuvo delimitado por un grupo de pacientes que pasaron consulta por Hipertensión Arterial (primaria) en la UCSF-I San Rafael de Santa Ana que cumplieron ciertos requisitos.

4.3.3 MUESTRA (7).

Del total de pacientes que participó en la encuesta, 20 pacientes cumplieron con criterios de inclusión y 4 con criterio de exclusión por lo que la muestra a trabajar fue de 20 pacientes y determinada por medio de la fórmula.

FORMULA:
$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

Donde:

* = multiplicación

N = total de la población

d = precisión (en este caso deseamos un 3%).

$$n = \frac{923 * (1.96)^2 * 0.05 * 0.95}{(0.03)^2 * (9231) + (1.96)^2 * 0.00.95}$$

$$n = \frac{923 * 3.4816 * 0.05 * 0.95}{(0.09) * 922 * 3.8416 * 0.5 * 0.95}$$

$$n = \frac{168.4253}{4.120226}$$

$$n = 40.86 \cong 41$$

n = 41 pacientes con HTA esencial

El tamaño de muestra a trabajar es de 41 pacientes con hipertensión esencial

923 pacientes con HTA esencial ---- 1886 consultas HTA esencial

X pacientes con HTA esencial ---- 0.489 consultas HTA esencial

X = 0.489 pacientes HTA esencial

0.489 * 100% = 48.9% pacientes con HTA esencial

Si n = 41 pacientes * 48.9%

n = 20 HTA esencial

El tamaño de muestra trabajada es de 20 pacientes con hipertensión esencial.

Muestra= n= 20

Se trabaja con criterios de:

Inclusión:

1. Pacientes que aceptaron voluntariamente trabajar con seguimiento farmacoterapéutico.
2. Pacientes que oscilaron entre edades de 45 a 75 años.
3. Pacientes que residen en el departamento y municipio de Santa Ana.

4. Pacientes que presentaron más de tres consultas en un mes por diversas causas.

Exclusión:

Pacientes que no aceptaron voluntariamente o que se ausentaron del seguimiento farmacoterapéutico.

METODOLOGÍA

La investigación se basó en el Método Deductivo, ya que los datos obtenidos permiten generalizar los resultados en la propuesta a realizar.

La obtención de datos se hizo a través de la revisión de expedientes, identificándose datos generales, problemas de salud, los medicamentos que utilizaron.

Método Dáder: Su aplicación permitió estructurar la primera entrevista, determinar el estado de situación y proponer la forma de intervención farmacéutica, para resolver los PRM en cuanto a la necesidad, efectividad, seguridad y evaluar los resultados obtenidos.

Los PRM, identificados se clasificaron según el Segundo Consenso de Granada⁽¹⁾, ya que se adapta mejor a la realidad del país.

El Seguimiento Farmacoterapéutico consta de nueve fases ⁽¹⁾.

1. Oferta del servicio.
2. Primera entrevista.
3. Estado de situación.

4. Fase de estudio.
5. Fase de evaluación.
6. Fase de intervención.
7. Resultados de las intervenciones.
8. Nuevo estado de situación.
9. Visitas sucesivas.

Estas fases se detallan en el Anexo N°1, Para los objetivos de esta investigación solo se llevaron a cabo seis de ellos; Los cuales son:

1. Oferta del servicio:

El inicio de esta fase comenzó con el visto bueno de la Dirección de la UCSF-I San Rafael de Santa Ana.

Esta primera fase se llevó a cabo con la muestra de 20 pacientes con hipertensión esencial, que cumplen con los requisitos de inclusión.

Estos pacientes pasaron a ser entrevistados.

2. Primera Entrevista (Ver anexo N° 2):

La primera entrevista se llevó a cabo en la primera semana de enero en el pasillo de consulta externa de la UCSF-I San Rafael, quedó documentada y registrada la información, tal como: datos personales del paciente e historia farmacoterapéutica, esta primera entrevista se estructuró en tres partes claramente diferenciadas:

A. Fase de preocupaciones y problemas de salud. (parte 1)

El paciente dió a conocer en forma verbal los problemas de salud y estilo de vida.

B. Medicamentos que usa el paciente. (parte 2)

Se le solicitó al paciente que debía presentar una bolsa con los medicamentos que está tomando o tomó, así como la tarjeta extendida en la unidad para conocer las veces que ha recurrido a consulta y por medio del cuadro clínico conocer en una forma mas objetiva los problemas de salud.

La información de la **Primera Entrevista** se complementó con una visita domiciliaria, en donde se tuvo a la vista la bolsa de medicamentos, repaso de los problemas de salud y conocer la información que manejan sobre sus medicamentos. Cabe mencionar que esta visita no tiene nada que ver con la fase nueve.

C. Fase de repaso. (parte 3)

En esta etapa se hizo un repaso general de lo expresado, sobre las preocupaciones a causa de la enfermedad y estilo de vida del paciente, se realizaron preguntas estratégicas a los pacientes (Ej. Se realizó la misma pregunta con diferente orden de palabras) para obtener una veracidad de las respuestas y una mayor claridad en la investigación.

La fase de repaso llevó un orden de preguntas hechas al entrevistado de los pies a la cabeza, el cual expresaron sus malestares.

Finalizada la entrevista se les pidió número de contacto telefónico con el fin de concertar visita domiciliaria.

LLENADO DE LA HOJA

A continuación se ejemplifica como se tabulan los datos de los pacientes.

Datos del paciente N°1.

HISTORIA FARMACOTERAPÉUTICA

PACIENTE NO

	X				/									
--	---	--	--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--

NOMBRE: PACIENTE 1

FECHA: 14 DE ENERO DE 2013

PRIMERA ENTREVISTA

PACIENTE NO:

	X												
--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

(PARTE 1)**PROBLEMAS / PREOCUPACIONES DE SALUD****CONTROLADO INICIO**

1. DOLOR DE CABEZA Y PIQUETAZOS EN TODA LA CABEZA Y SIENTE ABULTAMIENTOS (CHICHONES)
2. DOLOR DE CUELLO Y NUCA (ESTA EN TERAPIA)
3. DOLOR Y OPRESIÓN EN PECHO
4. DOLOR EN BRAZO DERECHO (ESTA EN TERAPIA)
5. DEDO PULGAR QUEDÓ FIJO (LE INYECTARON EL DEDO)
6. TENDINITIS EN HOMBRO
7. MAREOS (SE VA DE LADO)
8. DOLOR EN ARTICULACIONES
9. UÑAS AGRIETADAS
10. POCA RESEQUEDAD EN PIEL
11. DOLOR EN CARA, Y VOMITOS

(PARTE 2) CUADRO N°. 9: MEDICAMENTOS ACTUAL Y ANTERIOR DEL PACIENTE

MEDICACION ACTUAL

NOMBRE 1: AMLODIPINA	CUMPLE: P,R,B	LO CONOCE: P,R,B
1. ¿LO TOMA? SI	6. ¿CUÁNTO? 1 TAB. C/DIA	
2. ¿QUIÉN LO RECETÓ? MÉDICO DE CABECERA	7. ¿CÓMO LO TOMA? A VECES EN AYUNA, SE OLVIDA DE LA TOMA DEL MEDICAMENTO	
3. ¿PARA QUÉ? HTA	8. ¿HASTA CUÁNDO? PARA TODA LA VIDA	
4. ¿CÓMO LE VA? EFECTIVO	9. ¿DIFICULTAD? NO	
5. ¿DESDE CUÁNDO? 3 AÑOS	10. ¿ALGO EXTRAÑO? NO	

Continuación (Cuadro No. 9)

NOMBRE 2: ACETAMINOFEN	CUMPLE: P,R,B	LO CONOCE: P,R,B
1. ¿LO TOMA? A VECES 2. ¿QUIÉN LO RECETÓ? MÉDICO DE CABECERA 3. ¿PARA QUÉ? PARA EL DOLOR DE CABEZA 4. ¿CÓMO LE VA? NO ES EFECTIVO 5. ¿DESDE CUÁNDO? 1 AÑO	6. ¿CUÁNTO? 1 TAB. C/6 H 7. ¿CÓMO? A CUALQUIER HORA 8. ¿HASTA CUÁNDO? NO SABE 9. ¿DIFICULTAD? NO 10. ¿ALGO EXTRAÑO? NO	
NOMBRE 3: METOCLOPRAMIDA	CUMPLE: P,R,B	LO CONOCE: P,R,B
1. ¿LO TOMA? INYECCIÓN 2. ¿QUIÉN LO RECETÓ? MÉDICO DE CABECERA 3. ¿PARA QUÉ? PARA EL VÓMITO 4. ¿CÓMO LE VA? ES EFECTIVO 5. ¿DESDE CUÁNDO? 1 VEZ	6. ¿CUÁNTO? 5CC 7. ¿CÓMO LO TOMA? INYECTADO 8. ¿HASTA CUÁNDO? HASTA QUE DURE EL MALESTAR 9. ¿DIFICULTAD? NO 10. ¿ALGO EXTRAÑO? NO	
NOMBRE 4: DICLOFENAC	CUMPLE: P,R,B	LO CONOCE: P,R,B
1. ¿LO TOMA? SI 2. ¿QUIÉN LO RECETÓ? MÉDICO 3. ¿PARA QUÉ? DOLOR 4. ¿CÓMO LE VA? EFECTIVO 5. ¿DESDE CUÁNDO? TOMA ESPORÁDICAMENTE	6. ¿CUÁNTO? 1TAB. AL DÍA 7. ¿CÓMO LO TOMA? CUANDO HAY DOLOR 8. ¿HASTA CUÁNDO? SOLO EN OCACIONES 9. ¿DIFICULTAD? NO 10. ¿ALGO EXTRAÑO? NO	

P = POCO

R = REGULAR

B= BASTANTE

MEDICACIÓN ANTERIOR

NOMBRE 1: ENALAPRIL	
1. ¿LO TOMA? NO 3. ¿PARA QUÉ?HIPERTENSIÓN	4. ¿CÓMO LE VA? EFECTIVO 10. ¿ALGO EXTRAÑO? RESEQUEDAD EN GARGANTA
NOMBRE 2: ALCAZERTZER	
1. ¿LO TOMA? A VECES 3. ¿PARA QUÉ? PARAEL MALESTAR DE ESTOMAGO	4. ¿CÓMO LE VA? EFECTIVO 10. ¿ALGO EXTRAÑO? NO

Continuación (Cuadro No. 9)

NOMBRE 3: VIT B 12	
1. ¿LO TOMA? SI 3. ¿PARA QUÉ? VITAMINA PARA EL DOLOR	4. ¿CÓMO LE VA? EFECTIVO 10. ¿ALGO EXTRAÑO?NO

(PARTE 3)***REPASO**

- PELO: UTILIZA JABÓN PARA EL LAVADO DEL CABELLO
- CABEZA: DOLOR DE CABEZA
- OIDOS, OJOS, NARIZ, GARGANTA:
- BOCA (LLAGAS, SEQUEDAD...): DOLOR DE CARA
- CUELLO: DOLOR EN CUELLO Y NUCA
- MANOS (DEDOS, UÑAS...): RESEQUEDAD
- BRAZOS Y MÚSCULOS: TENDINITIS
- CORAZÓN: OPRESIÓN EN EL PECHO, NO SE HA REALIZADO ECO
- PULMÓN: SIN EXÁMES
- DIGESTIVO: NO PRESENTA PROBLEMAS
- RIÑÓN (ORINA...): NO PRESENTA PROBLEMAS
- HÍGADO: SIN EXÁMEN
- GENITALES:NO PRESENTA PROBLEMAS
- PIERNAS: DOLOR
- PIES (DEDOS, UÑAS): QUEBRADISAS
- MÚSCULO ESQUELÉTICO (GOTA, DOLOR ESPALDA, TENDINITIS...): DOLOR
- PIEL (SEQUEDAD, ERUPCIÓN...): RESEQUEDAD
- PSICOLÓGICO (DEPRESIONES, EPILEPSIA...): PRESENTA DEPRESIÓN
- IMC: 26
- PARÁMETROS ANORMALES (TA, PA, COLESTEROL...):
- TABACO: NO
- ALCOHOL: NO
- CAFÉ: 2 VECES AL DÍA
- OTRAS DROGAS: NO
- OTROS HABITOS ANORMALES (EJERCICIO, DIETA...):
- VITAMINAS Y MINERALES: B 12
- VACUNAS:
- ALERGIAS MEDICAMENTOS Y/O RAM:
- SITUACIONES FISIOLÓGICAS (Y FECHA):
- OBSERVACIONES:

OTROS DATOS DEL PACIENTE

-TELÉFONO: XXXXXXXXXXXX _____

-DIRECCIÓN: XXXXXXXXXXXX _____

-PROFESIÓN: AMA DE CASA _____ -FECHA DE NACIMIENTO: 13/06/1965

-MÉDICO DE CABECERA: MÉDICO UCSF-I SAN RAFAEL _____

-MÉDICOS ESPECIALISTAS: NO TIENE _____

-CUIDADOR NO TIENE _____

MINUTOS: 35 MINUTOS _____

FIRMA DEL FARMACÉUTICO: CLAUDIA NOVOA _____

Cada paciente proporcionó datos diferentes, reflejándose en los resultados.

3. Estado de situación (Ver anexo N° 3):

El estado de situación del paciente se determinó a partir de los datos que proporciono los problemas de salud y los posibles problemas con los medicamentos, se documentaron datos del paciente que permitió individualizarlo, los cuales son: Índice de Masa Corporal (IMC): el cual sirve para establecer el grado de obesidad y determinar el peso ideal del paciente, sexo: tanto femenino como masculino son tomados en cuenta, alergias: que padece el paciente ya sea por medicamento ó por comidas, edad: entre 45-75 años, etc.

El IMC se determinó para cada paciente en la fase de repaso (**parte 3**), y en cada una de las hojas del estado de situación del paciente ver anexo N°3 por medio de la fórmula:

$$\text{IMC} = \text{Peso(Kg.)} / \text{Altura (m)}^2$$

Obteniendo el índice se determina el peso deseado del paciente

$$\text{Peso deseado (Kg.)} = \text{IMC deseado} \times (\text{altura})^2$$

Obteniendo el peso deseado se determina el peso que debe perder

$$\text{Peso a perder} = \text{Peso real} - \text{Peso deseado}$$

El estado de situación del entrevistado se complementó con una evaluación visual de aspectos antropométricos, estado de la piel, presencia de lesiones y aspecto general.

La matriz del estado de situación, consta de cuatro grandes zonas, de izquierda a derecha (3):

- **Problemas de salud**
- **Medicamentos**
- **Evaluación**
- **Intervención Farmacéutica**

De estas la investigación se limitó a:

- **Problemas de salud**
 - a) Problemas de salud
 - b) Fecha de aparición
 - c) Grados de control de problemas de salud: "S" si el problema está controlado y "N" si no está controlado.
 - d) Preocupaciones que causa el problema de salud en los pacientes (poco, regular, bastante).
- **Medicamentos**
 - a) Fecha de inicio
 - b) Medicamentos que se conocen para tratar los problemas de salud(se expresa el principio activo y concentración)

c) Pauta que toma

d) Grado de conocimiento y cumplimiento (bien, regular, mal)

- **Evaluación.**

Se realizó para anotar las sospechas de problemas relacionados con la medicación (PRM) que pueda existir; está formado por las siguientes columnas:

I. Necesidad (N), Efectividad (E), Seguridad (S), en las que se anotará S (sí), o N (no) según corresponda.

II. Continuará con las columnas del PRM sospechado.

Todos estos datos proporcionados por paciente fueron consignados en la hoja de Estado de situación tal como se presenta a continuación.

Cuadro N° 10 Ejemplo de los datos proporcionados por el paciente N°1

PACIENTE: 1			FECHA: 14/02/2013		
SEXO: Femenino	EDAD: 48 años	IMC: 26	ALERGIAS: No		

ESTADO DE SITUACIÓN								EVALUACIÓN				I.F
PROBLEMAS DE SALUD					MEDICAMENTOS			N	E	S	Sospecha de PRM	
Problemas de Salud	Desde	Control ado	Preo cupa	Inicio	Medicamento (p.a.)	Pauta	Cu/Co					
HTA (Antihiperten-sivo) Antagonistas de calcio	2006	Si	Si	2010	Amlodipina			S	S	N	PRM 1, PRM 5	
Dolor muscular y de cabeza (analgésico)	2010	No	Si	2013	Acetaminofen 500mg			S	N	N	PRM 3, PRM 6	
Antiemético	2013	Si	No	2013	Metoclopramida			S	S	S	NO	
Dolor MuscularAnti. no esferoidal (AINES)	2013	Si	Si	2013	Diclofenaco			S	S	N	PRM 4, PRM 6	

OBSERVACIONES: Efectos Secundarios Amlodipina: Bloqueo canales de calcio, edema, dolor muscular y periférico, vértigos, nauseas, depresión somnolencia, acetaminofen 500 mg. Exceso Afecta la mucosa gástrica y el riñón, metoclopramida: somnolencia, confusión, depresion,disquinesia tardía, convulsiones, síndrome neuroléptico maligno, diarrea, meta y sulfohemoglobinemia, hipertensión, bradicardia, astenia, reacciones alérgicas, diclofenaco: enfermedad gastrointestinal, úlceras o sangrados, daño hepático o renal,hepatitis, debe ser usado en tratamientos cortos de dolor.	FECHA	PARÁMETROS	

Cada paciente proporcionó datos diferentes, reflejándose en los resultados.

- **Intervención farmacéutica (Anexo N°5):**

La hoja de intervención farmacéutica, es importante para presentes y futuras investigaciones; se debe monitorear las fechas de intervención farmacéutica de cada paciente que participa en la investigación, por medio de datos recopilados en la hoja de intervención farmacéutica, Para reportar ordenados los datos.

En la hoja de intervención farmacéutica individual de cada paciente se plasmar el estado de situación y llegar a determinar la evolución del paciente.

- Indicaciones autorizadas.
- Posología.
- Interacciones.
- Precauciones.
- Contraindicaciones.

Estos datos se registraron conjuntamente con lo que se pudo evidenciar en los problemas de prescripción y despacho, ya que no se realiza dispensación.

4. Fase de evaluación (Ver anexo N° 4):

El anexo N°4 muestra el formato utilizado para los 20 pacientes.

En esta fase se pudo evidenciar los costos económicos y de salud que asume la institución, para ello se plantearon las siguientes interrogantes, obteniendo diversas respuestas que permitieron brindar resultados consolidados.

¿Necesita el paciente el/los medicamento/s?

¿Están siendo efectivo/s?

¿El medicamento está siendo seguro?

¿Y existe algún problema de salud que no está siendo tratado?

5. Propuesta de intervención:

El modelo propone una fase de intervención, pero dados los objetivos planteados para este trabajo, el grupo investigador se limitó a realizar una propuesta de intervención, la cual podrá ser ejecutada una vez se cuente con personal químico farmacéutico.

4.4 TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

Las técnicas que se emplean son:

- Encuesta sirvió para delimitar el número de pacientes en la muestra (ver anexo N°1)
- Entrevista dirigida (ver anexo N°2)
- Revisión de documentos archivados

Instrumentos:

Historia Farmacoterapéutica

Hoja Determinación de Problemas y preocupaciones de salud (ver anexoN°2).

Hoja de Estado de Situación (ver anexo N°3)

Tabulador de registro de Presión Arterial, por paciente (Ver anexo N°7).

Se realizó un monitoreo en la presión de pulso (PP.) y la toma de presión arterial con un estetoscopio calibrado y un tensiómetro esto se llevó a cabo con los 20 pacientes, para verificar el resultado del fármaco en cada uno.

Tabulador de costos de medicamentos. Donde se registró los nombres de los medicamentos, base del tratamiento antihipertensivo, forma farmacéutica, unidad de medida y el costo de adquisición.

4.5 REGISTRO GENERAL DE LOS DATOS

Manual y Electrónico: Los datos se obtuvieron manualmente y se registraron en diagramas de columnas, líneas y circulares utilizando una hoja de cálculo en Microsoft Excel.

CAPITULO V
RESULTADOS

5.0 RESULTADOS

Los resultados obtenidos se presentan a continuación en tablas y gráficos con la información necesaria para dar cumplimiento a los objetivos planteados.

- CARACTERIZAR LA POBLACIÓN EN ESTUDIO.

Se describe aspectos generales y específicos que permiten obtener una panorámica de la situación epidemiológica del grupo en estudio.

- PACIENTES CON HIPERTENSIÓN ESENCIAL POR SEXO.

Tabla N°1 Pacientes hipertensos según sexo de la UCSF-I San Rafael de Santa Ana comparados con datos del MINSAL, periodo mayo 2012 - abril 2013.

SEXO	CANTIDAD DE PACIENTES	PORCENTAJE UCSF-I SAN RAFAEL	PORCENTAJE DEL MINSAL
Femenino	17	85	82.15
Masculino	3	15	17.85
Total	20	100	100.00

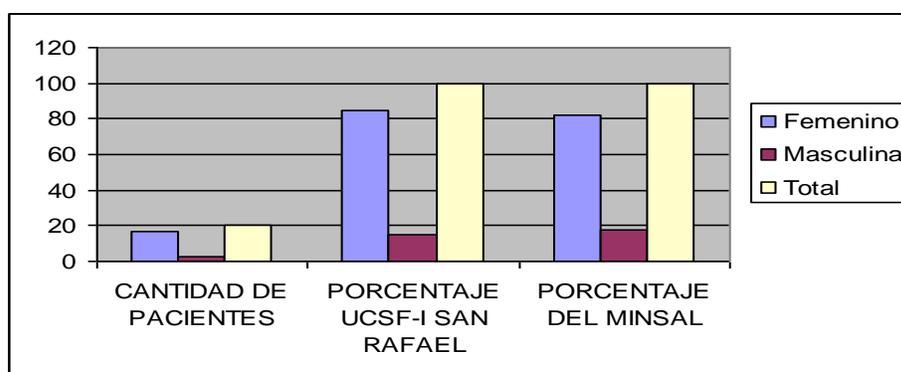


Fig. N°8 Diagrama de barras por sexo a pacientes con hipertensión esencial, que participaron en el estudio realizado en la UCSF-I San Rafael de

Santa Ana comparados con datos del MINSAL. Período mayo 2012-abril 2013.

El gráfico muestra una tendencia alta en consultas en el sexo femenino a causa de la hipertensión esencial (primaria) y una baja en el sexo masculino, durante el mes de mayo de 2012, y se mantienen estos parámetros hasta abril de 2013, esto se puede explicar en el estilo de vida que se lleva, sedentarismo, sobrepeso y obesidad o desnutrición, consumo excesivo de condimento o sal, estrés familiar, la pérdida de estrógenos endógenos en la menopausia, genética entre otros factores.

Los datos obtenidos en la Unidad Comunitaria San Rafael son similares en la investigación comparados con los datos brindados por el MINSAL ya que esta reportó que los meses comprendidos de enero a abril 2013 un total de 281 consultas del sexo masculino equivalente a 17.85 y 1,293 consultas del sexo femenino equivalente al 82.15%, de un total de 1,574 consultas de ambos sexos, lo cual reporta una tendencia similar tanto el Ministerio de Salud como la Unidad Comunitaria de Salud Familiar Intermedia San Rafael de Santa Ana.

- CARACTERIZACIÓN DE PACIENTES, POR RANGO DE EDAD

Tabla N° 2 Distribución porcentual por grupos de edad de pacientes de la UCSF-I San Rafael de Santa Ana, mayo 2012 - abril 2013.

GRUPO DE EDADES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
45-55 años	7	35
56-65 años	5	25
66-75 años	8	40
Total	20	100

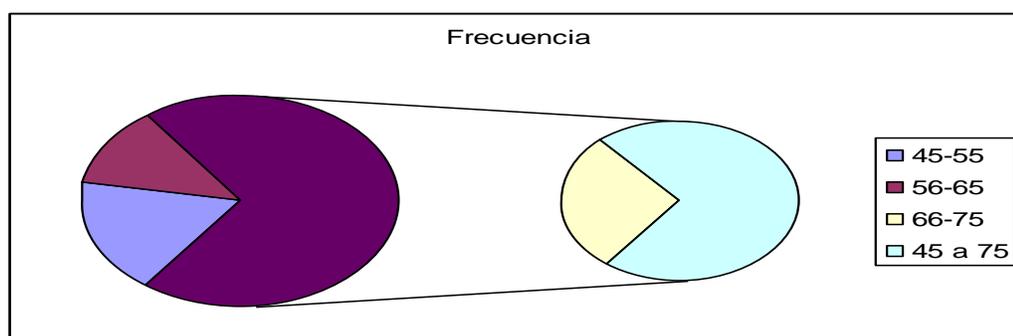


Fig. N° 9 Caracterización de pacientes hipertensos, según rango de edad, periodo mayo 2012 - abril 2013.

Un porcentaje significativo de pacientes hipertensos esenciales de la UCSF-I San Rafael del departamento de Santa Ana son adultos mayores.

Los datos reportan que la primera causa de consulta que presentan los adultos mayores en este establecimiento es la HTA primaria (causas desconocidas) que va acompañada con muchas complicaciones, esta enfermedad a largo plazo se conoce como enfermedad de muerte silenciosa.

- CARACTERIZACIÓN DE PACIENTES, POR NIVEL ACADÉMICO

Tabla N° 3 Nivel académico de los pacientes con HTA esencial de la UCSF-I San Rafael de Santa Ana, período mayo 2012 - abril 2013

GRADO ACADÉMICO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Educación superior	0	0
Educación media	4	20
Educación básica	7	35
Educación primaria	4	20
No lee y no escribe	5	25
Total	20	100

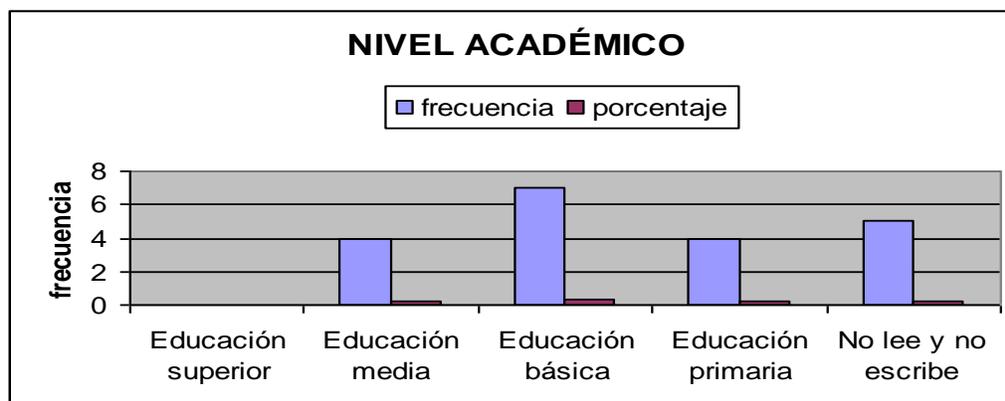


Fig. N° 10 Nivel académico de pacientes con HTA esencial de la UCSF-I San Rafael de Santa Ana, periodo mayo 2012- abril 2013.

Los pacientes que acuden a consulta en la UCSF-I San Rafael de Santa Ana son personas con un nivel escolar bajo o nulo, mostrando con investigación si puede ser un obstáculo o no para seguir indicaciones escritas en la toma de medicamentos.

- MORBILIDAD DE LOS PACIENTES DE LA UCSF-I SAN RAFAEL DE SANTA ANA.

Tabla N° 4 Problemas de salud que presenta la UCSF-I San Rafael de Santa Ana período mayo 2012 – abril 2013.

CÓDIGO	CAUSAS POR GRUPO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
(I00-I99)	Enfermedades del sistema circulatorio	281	30.3
(E00-E90)	Enfermedades endocrinas, nutricionales y metabólicos	102	11.0
(J00-J99)	Enfermedades del sistema respiratorio	208	22.4
(N00-N99)	Enfermedades del sistema genitourinario	24	2.6
(A00-B99)	Ciertas enfermedades infecciosas y parasitarias	106	11.4
(K00-K93)	Enfermedades del sistema digestivo	26	2.8
(F00-F99)	Trastornos mentales y del comportamientos	45	4,8
(Z00-Z99)	Factores que influyen en el estado de salud y contacto con los servicios de salud	17	1.8

Tabla N° 4 (Continuación)

(M00-M99)	Enfermedades del Sistema osteomuscular y del tejido conjuntivo	11	1.2
(L00-L99)	Enfermedades de la piel y del tejido subcutáneo	19	2
(R00-R99)	Síntomas, signos y hallazgos anormales clínicos y de laboratorio, no clasificados en otra parte	21	2,3
(G00-G99)	Enfermedades del sistema nervioso	10	1.1
(S00-T98)	Traumatismos, envenenamientos y algunas otras consecuencias de causas externas	18	1.9
(H00-H59)	Enfermedades del ojo y sus anexos	13	1.4
(D50-D89)	Enfermedades de la sangre y de los órganos hematopoyéticos, y ciertos trastornos que afectan el mecanismo de la inmunidad	4	0.4
(H60-H95)	Enfermedades del oído y de la apófisis mastoides	16	1.7
(P00-P96)	Ciertas afecciones originadas en el período perinatal	7	0.8
(O00-O99)	Embarazo, parto y puerperio	0	0
(C00-D48)	Tumores(neoplasias)	0	0
	Demás causas	0	0
	Totales	928	100

Descodificación: es una clasificación diagnostica estándar internacional

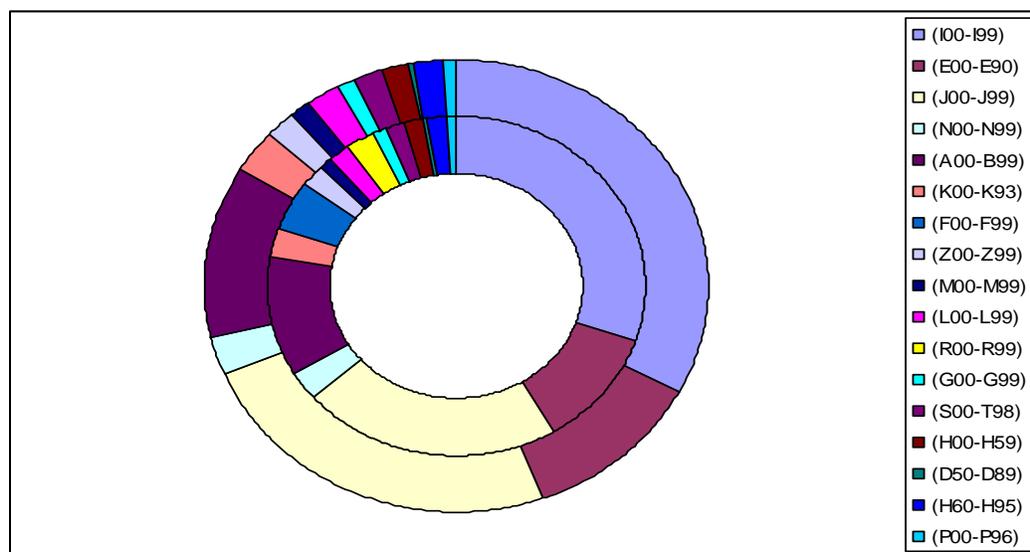


Fig. N° 11 Problemas de salud que presentan los pacientes de la UCSF-I San Rafael Santa Ana período, mayo 2012- abril 2013.

La causa más frecuente en los pacientes de la UCSF-I San Rafael de Santa Ana, es problemas del sistema circulatorio, dentro de este grupo se encuentra la hipertensión arterial, por ello los medicamentos más utilizados son los cardiovasculares.

- TIEMPO DE TRATAMIENTO Y CAMBIO DE FARMACOS HIPERTENSIVOS.

Tabla N°5 Tiempo de tratamiento con diferentes antihipertensivos en los pacientes de la UCSF-I San Rafael, período mayo 2012 – abril 2013.

TIEMPO DE TRATAMIENTO	CAMBIOS APROXIMADOS DE FÁRMACOS HTA	CANTIDAD DE PACIENTES	AUMENTO DE ENFERMEDADES
1-4 años	2	2	Si
5-9 años	4	4	Si
6-10 años	5	2	Si
15-19años	4	4	Si
20-24años	0	0	0
25-29años	5	6	Si
30-34 años	6	2	Si

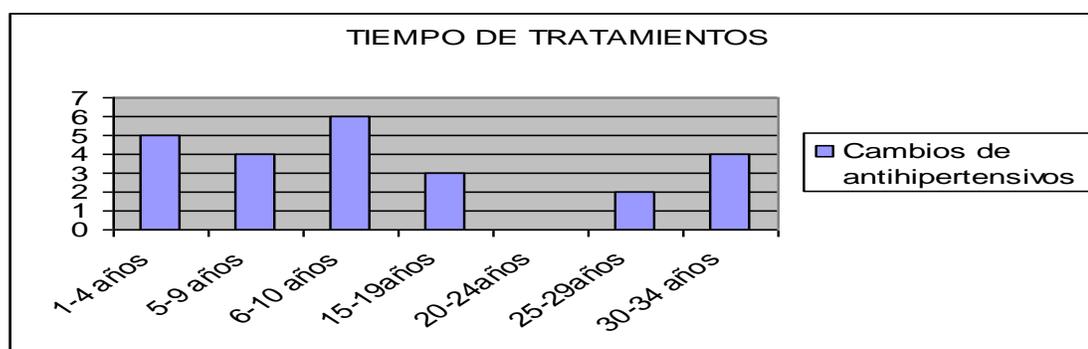


Fig. N° 12 Tiempos de recibir tratamientos en pacientes de la UCSF-I San Rafael de Santa Ana período mayo 2012-abril 2013.

La gráfica muestra que los pacientes presentan a lo largo del tratamiento varios cambios de medicamentos antihipertensivos, la razón principal es por

desabastecimiento de medicamentos, esto es motivo para que el paciente acuda a diferentes establecimientos en busca del medicamento que siempre le han recetado.

- FÁRMACOS ANTIHIPERTENSIVOS ORALES DISPONIBLES EN LA UCSF-I SAN RAFAEL DE SANTA ANA

Tabla N° 6 Lista de antihipertensivos disponibles utilizados en la UCSF-I San Rafael y administrados a pacientes que acuden a dicha unidad, Período mayo 2012-abril 2013.

MEDICAMENTOS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Enalapril	6	30
Furosemida	2	10
Alfametildopa	1	5
Verapamilo	9	45
Otros	2	10
Total	20	100

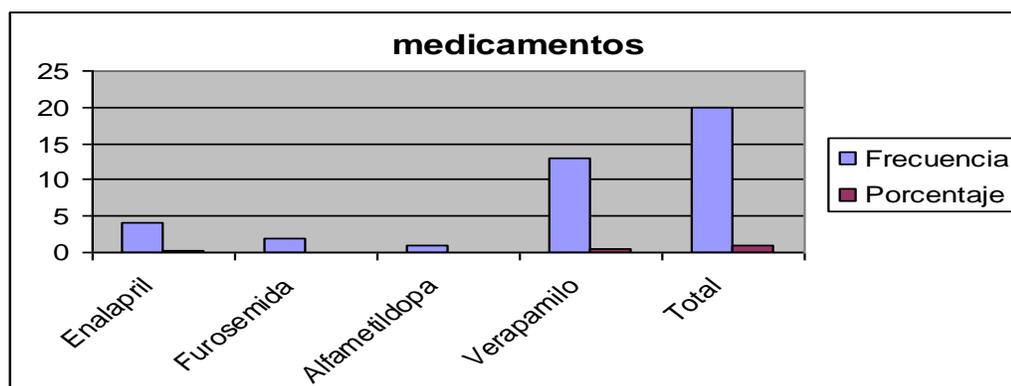


Fig. N°13 Gráfica de medicamentos antihipertensivos disponibles en la UCSF-I San Rafael y administrados a pacientes que acuden a dicha unidad período mayo 2012- abril 2013.

La UCSF-I San Rafael cuenta desde hace un tiempo con una variedad limitada de antihipertensivos del cuadro básico de medicamentos, los cuales se

encuentran en mayor cantidad el enalapril, furosemida, aldomet, clorhidrato de verapamilo, lo que limita al médico a manejar el cuadro antihipertensivo con estos medicamentos aunque se presente problemas terapéuticos en el paciente con ellos.

- POLIMEDICACION EN PACIENTES HIPERTENSOS

Tabla N° 7 Medicamentos prescritos a pacientes con hipertensión esencial primaria de la Unidad Comunitaria de Salud Familiar San Rafael del departamento de Santa Ana período mayo 2012- abril 2013.

CANTIDAD/MEDICAMENTOS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1-2	0	0
3-4	4	20
5-6	10	50
7-8	4	20
Mas de 9	2	10
Total	20	100

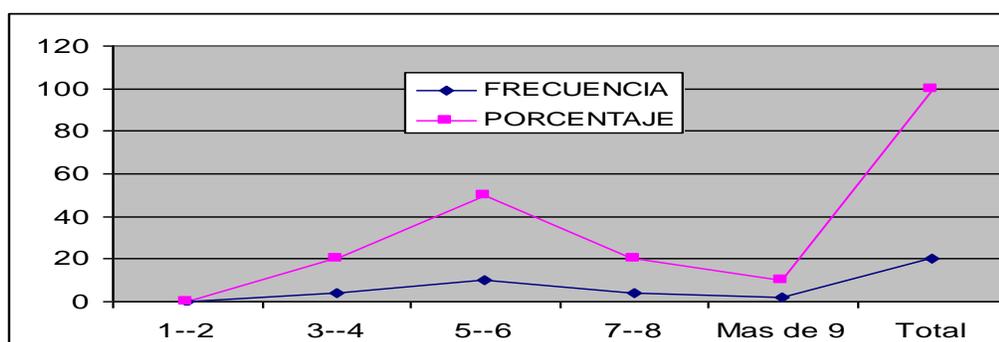


Fig. N°14 Gráfica porcentual de medicamentos prescritos a pacientes con hipertensión esencial primaria de la UCSF-I San Rafael de Santa Ana periodo mayo - abril 2013.

El 100% de los pacientes en estudio tienen prescritos más de 3 medicamentos para diferentes patologías entre ellos los antihipertensivos, y el 50% más de 6 medicamentos por lo que se cataloga al paciente como polimedicaado, siendo

esta la primera causa de problemas relacionados con los medicamentos.

- APLICAR EL MÉTODO DÁDER DE SEGUIMIENTO FARMACOTERAPÉUTICO

ETAPA 1: OFERTA DEL SERVICIO

FECHA DE INICIO: mayo 2012

En esta fase se solicitó al Médico Director de la Unidad Comunitaria de Salud Familiar Intermedia San Rafael del Departamento de Santa Ana, su aprobación para realizar el estudio con una muestra de 20 pacientes diagnosticados con hipertensión esencial primaria.

ETAPA 2: PRIMERA ENTREVISTA

FECHA DE INICIO: 14 de enero de 2013

En esta etapa se obtuvo la siguiente información:

- A. Preocupaciones y problemas de salud
- B. Medicamentos que usa el paciente
- C. Fase de repaso (ver anexo 2 parte*3)

A. PREOCUPACIONES Y PROBLEMAS DE SALUD QUE PRESENTAN LOS PACIENTES

Tabla N° 8 Preocupaciones y problemas de salud que presentan los pacientes periodo enero 2013.

PATOLOGÍAS FRECUENTES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Dolor de cabeza	14	70
Dolor de cuello o nuca	7	35
Dolor en el pecho	11	55
Dolor en brazo, antebrazo y articulaciones	13	65
Mareos y vértigos	3	15
Problemas visuales	11	55
Stress	10	50
Problemas gastrointestinales	7	35

Tabla N° 8 (Continuación)

Problemas de garganta y tos	6	25
Uñas agrietadas	4	20
Presión Arterial	20	100

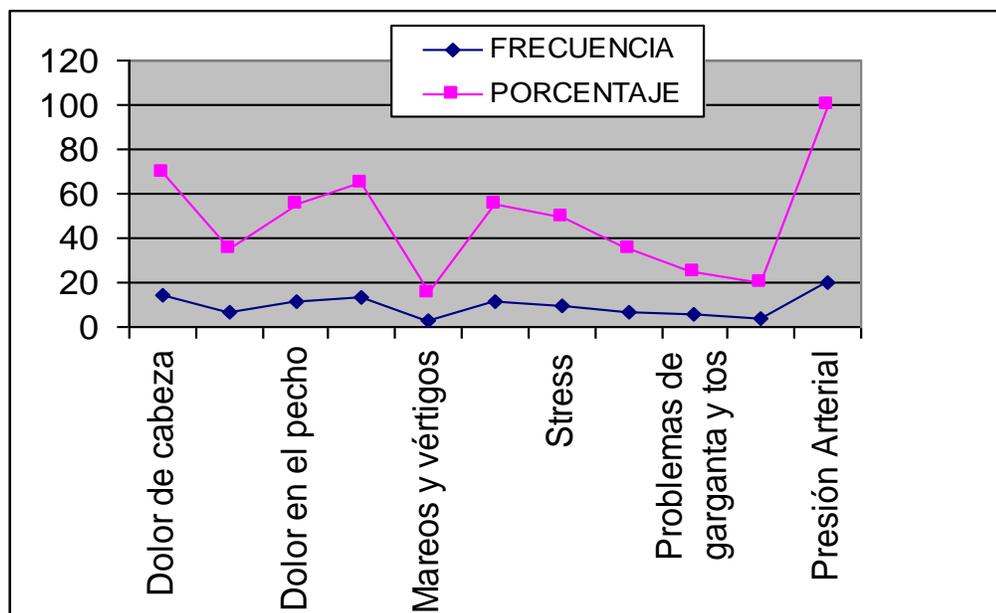


Fig. N° 15 Patologías referidas como problemas de salud que presentan los pacientes de la UCSF-I San Rafael Santa Ana período enero 2013.

Los pacientes refieren una cantidad de problemas de salud, que son concomitantes al problema de hipertensión arterial, esto origina en el paciente visitas frecuentes a la UCSF-I a pasar consulta por otro motivo.

- MEDICAMENTOS QUE UTILIZAN LOS PACIENTES

Tabla N° 9 Medicamentos prescritos a paciente hipertenso de UCSF
San Rafael de Santa Ana período enero 2013.

MEDICAMENTO	F(X)	CODIGO
Acetaminofen	13	A1
Ibuprofeno	2	I 2
Diclofenaco Sódico	7	D3
Omeprazol	1	04
Lanzoprazol	1	L5
Amlodipina	1	A6
Cinaricina(Stugerón)	2	C7
Adalat Oros(nifedipino)	1	A8
Buscapina	1	B9
Isoptin (verapamilo)	9	I 10
Ranitidina (clorhidrato)	3	R11
Loratadina	3	L12
Metocarbamol	1	M13
Amoxicilina	1	A14
Nitrofurantoína	2	N15
Losartan	1	L16
Hidroclootiazida	3	H17
Colágeno	1	C18
Vit. B12	7	V19
Ciprofloxacina (clorhidrato)	1	C20
Mebendazol	1	M21
Salbutamol (sulfato) (0.5%)	1	S22
Propanolol (clorhidrato)	1	P23
Clorfeniramina Maleato	2	C24
Atenolol	1	A25
Metroclopramida (Clorhidrato)	1	M26
Digoxina	2	D27
Aspirina	3	A28
Simvastatina	1	S29
Ambroxol jbe.	2	A30
Enalapril	6	E31
Flunaricina	2	F32
Alfametildopa	1	A33
Atorvastatina	4	A34
Doloneurobión	1	D35
Fibra de origen vegetal	1	F36
Cloranfenicol	1	C37
Metformina	2	M38
Alteplasa	1	A39
Mononitrato de isosorbide	1	M40
Lactulax	1	L41

Tabla N° 9 (Continuación)

Warfarina	1	W42
Nitroglicerina	1	N43
Tramadol	2	T44
Insulina	2	I 45
Gemfibrosilo	2	G46
Furosemida	2	F47

Descodificación: la letra representa la inicial del nombre genérico y el número es el orden correlativo (ver descripción de los fármacos en anexo N°7).

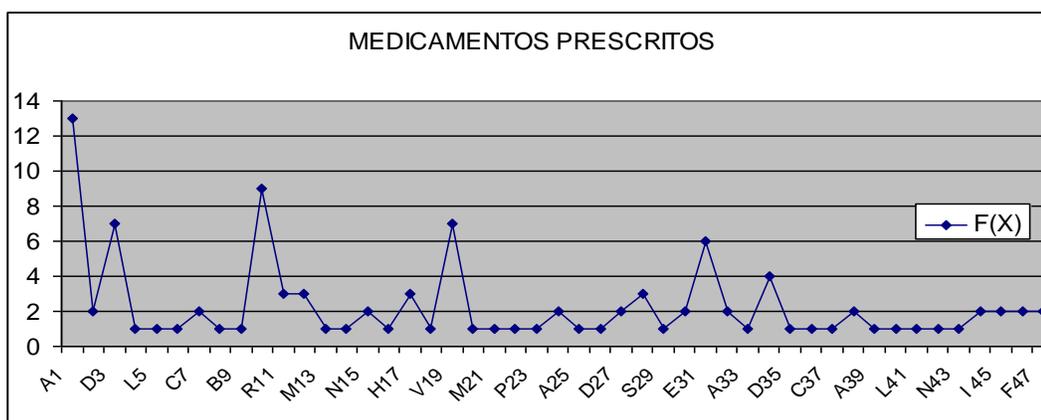


Fig. N°16 Medicamentos prescritos a 20 pacientes a causa de los problemas de salud periodo enero 2013.

La variedad de medicamentos prescritos, representan una relación proporcional ha los problemas de salud manifestados por los pacientes. En esta variedad de medicamentos puede observarse que además de los antihipertensivos, llevan medicamentos para diferentes problemas de salud, lo cual precisamente constituye un riesgo de interacción, que puede afectar la farmacoterapia antihipertensiva.

ETAPA 3 y 4: ESTADO DE SITUACIÓN DEL PACIENTE Y FASE DE ESTUDIO.

FECHA: 14 de febrero de 2013.

Se describen los problemas en relación a los medicamentos que presentan los pacientes, se verifica si está controlado o no el problema de salud, así como los efectos secundarios a causa de los fármacos.

Ver anexo N° 3 presentaciones de cada una de las hojas de estado de situación del paciente.

ESTUDIO Y ANÁLISIS DE ESTADO DE SITUACIÓN POR PACIENTE

- CUADRO EXPLICATIVO DE LOS RESULTADOS CON LOS FÁRMACOS

Tabla N° 10 Resultados de los tratamientos con fármacos período febrero 2013

PACIENTE	ANÁLISIS DEL USO DE LOS MEDICAMENTOS ⁽¹¹⁾ .	PRM REPETITIVOS	TOTAL DE PRM
1	El antihipertensivo, es acorde al diagnóstico prescrito y ayuda al dolor opresivo en el pecho, los analgésicos no deben ser administrados simultáneamente, el mas indicado es el acetaminofén, el estimulante del tracto gastrointestinal se utilizó para los vómitos esta patología puede se a causa del efecto secundario de la amlodipina ya que se ha administrado por 2 años.	PRM1, PRM3, PRM4, PRM5, PRM6.	16 PRM1
2	El antihipertensivo es acorde al Dx prescrito pero causa cefalea y dolor gástrico, los analgésicos pueden ser la causa de problemas de salud como , dolor gástrico por la forma de toma del medicamento, al igual los AINES disminuyen el efecto antihipertensivo del verapamilo por lo que no son recomendables, existe una polimedicación en cuanto a analgésicos.	PRM1 PRM2 PRM3 PRM4 PRM5 PRM6	2PRM2

Tabla N° 10 (Continuación)

3	El antihipertensivo es acorde al Dx prescrito, los analgésicos pueden ser la causa de problemas de salud como , dolor gástrico por la forma de toma del medicamento, al igual los AINES disminuyen el efecto antihipertensivo del verapamilo por lo que no son recomendables, los antialérgicos su efecto secundario es boca reseca, se debe tomar en cuenta el tiempo de tx pues es corto el dolor de cabeza pueden ser incrementado por los efectos secundarios de el HTA, el medicamento para las infecciones respiratorias no causa mayor efecto por el corto tiempo de su Admon, pero el HTA provoca síntomas parecidos a la gripe.	PRM1 PRM6	3PRM3
4	El diurético es adecuado por la retención de líquidos que presenta el paciente en los miembros inferiores, el THA produce inflamación en los tobillos lo que favorece a la retención de líquidos y disminuye el efecto diurético, el analgésico es efectivo y no causa efecto mayor, La vit B12 es recomendable tomarla pero se debe hacer énfasis de tomarla con cítricos o con vit.C Ya que anula la absorción de la vit. B12 cianocobalamina, la clorfeniramina produce somnolencia por lo que al ser jornalero se debe prever de no utilizar maquinaria o manejar.	PMR1 PMR3 PRM4 PRM6	13PRM4
5	El HTA no produjo ningún efecto secundario el metocarbamol no interactúa con los fármacos administrados, el analgésico puede ser sustituido por una vitamina para el cerebro.	PRM1 PRM4 PRM6	3 PRM5
6	No tx para los mareos y vértigos no examen de oídos, el fármaco para disminuir el colesterol contribuye a disminuir mareos es efectivo contra la embolia, y disminuye los accidentes cardiovasculares por ende ayuda a la HTA, el doneurobion disminuye el estrés y el dolor en cuerpo por	PRM1 PRM6	15 PRM6
7	No se debe comenzar un tx de este HTA por lo menos 7 días antes de haber suspendido el otro fármaco, el sedante puede causar somnolencia por lo que contribuye al insomnio, la vit. Disminuye el estrés, el paciente no presenta reflujo gástrico esofágico.	PRM1 PRM2 PRM4	

Tabla N° 10 (Continuación)

8	El ATH provoca tos y no es efectivo en disminución de presión por lo que debe ser sustituido, el farmaco para diabetes no esta haciendo el efecto deseado, padece de polifagia , efectivo medicamento para reflujo gastro esofagico,	PRM1 PRM4 PRM6
9	Es un paciente con cuadro clinico delicado tx en Hosp. San J,de Dios.	-----
10	Paciente con digoxina y presenta arritmia cardiaca, no debe adminitrarse en latona de ECO,alto grado de estrés propensa a derrame facial sin tx de vitaminas.	PRM1 PRM6
11	Falta de potasio, vitaminas, el HTA ayuda a efectos no deseados como dolor de cabeza, depresión, el isosorbide ayuda a dismiur la presiony contribuye a efecto no deeados como dolor de cabeza.	PRM1 PRM4 PRM6
12	Paciente con estreñimiento aun con laxante deshidratación por perdida de sodio, consumir abundante liquido ya que se pierde por HTA y el laxante	PRM1 PRM4 PRM6
13	Paciente con infarto por problemas de estrés en Hospital San Juan de Dios.	-----
14	El HTA con la con insulina es adecuado para el diabético ya que tiene un efecto aditivo y disminuye la PA , el verapamilo interaccionan con la CYP3A4 de la atorvastatina disminuyendo su efecto	PRM1 PRM4 PRM6
15	Ver paciente 14	
16	ASA ayuda al HTA a obtener el efecto deseado de disminuir la PA.	PRM5 PRM6
17	El HTA produce tos por lo que se debe administrar otro tipo de farmaco, por lo que le recetan mucolitico y antialergico, provocando mas efectos secundarios y mas medicamentos, el paciente cree no se hipertenso por que su presion la mantiene baja solo con antihipertensivos, lo dx hipertenso desde la primera consulta 140/90 mghg,	PRM1 PRM4 PRM6
18	El paciente presenta desnutrición no diagnostican, no recetan vit., la depresion puede ser atribuida a la desnutrición y los HTA, la cinaricina provoca somnolencia colaborando en la depresion, los mareos Iso mantiene constantes pero no hay cinaricina en la unidad.	PRM1 PRM4 PRM6

Tabla N°. 10 (Continuación)

19	Paciente con sabor amargo por el HTA, puede ser provocado por el chichipince, o por una bacteria en el estomago, el analgesio no es muy efectivo contra el dolor	PRM1 PRM4
20	La gastritis puede ser provocada por el acetaminofen, presenta desnutrición, aunque su peso esta aumentado por lo inchado (retencion de liquidos) no tiene prescrito diureticos por que no hay inexistencia en farmacia, puede estar propensa a desmayo.	PRM1 PRM4 PRM6

Los PRM se tomaron de la etapa 3 de los cuadros de estado de situación ver anexo N° 3.

Los pacientes que conformaron la muestra de esta investigación presentaron cuadros en los que se evidencia más de un problema de salud, aparte de su diagnóstico de base (Hipertensión), esto da lugar a que el paciente busque otros medicamentos para enfrentar estos Problemas de Salud que le preocupan y que no se presentan resueltos, como es de esperar uno de los problemas de la polimedicación son las interacciones, las cuales pueden ser sinérgicas o antagónicas, es decir, algunos de los medicamentos que usan los pacientes pueden estar interfiriendo con el efecto terapéutico buscado con el antihipertensivo. Por otra parte, los antihipertensivos, presentan una cantidad de Reacciones Adversas, que el paciente tiende a relacionar con un Problema de Salud diferente y para el que requiere otra medicación para controlarlo. Si se toma en cuenta los cambios de medicamentos antihipertensivos, por desabastecimiento, las potenciales interacciones y los problemas de salud originados por los efectos adversos de los antihipertensivos y otros medicamentos que estos pacientes consume, lo que queda en evidencia son Problemas Relacionados con Medicamentos que son (**Necesarios**) pero que no se encuentran disponibles todo el tiempo en la UCSF-I San Rafael, las interacciones entre ellos que pueden afectar la (**Efectividad**) de los

antihipertensivos y la presencia de Problemas de Salud, relacionados con síntomas por efectos adversos y que el paciente confunde con presencia de otras enfermedades. (**Seguridad**) el paciente presenta una inseguridad en la cantidad del medicamento que se administra por el tiempo del tratamiento.

- PROBLEMAS RELACIONADOS CON LOS MEDICAMENTOS EN PACIENTES DE LA UCSF-I SAN RAFAEL DE SANTA ANA.

Tabla N° 11 Determinación de los problemas encontrados en la UCSF-I San Rafael de Santa Ana, que están relacionados con los medicamentos y producen resultados clínicos negativos. Período febrero 2013

	NECESIDAD	PORCENTAJE
PRM 1	El paciente sufre un problema de salud consecuencia de no recibir una medicación que necesita.	80
PRM 2	El paciente sufre un problema de salud consecuencia de recibir un medicamento que no necesita.	10
	EFFECTIVIDAD	PORCENTAJE
PRM 3	El paciente sufre un problema de salud consecuencia de una Inefectividad no cuantitativa de la medicación.	15
PRM 4	El paciente sufre un problema de salud consecuencia de una Inefectividad cuantitativa de la medicación.	65
	SEGURIDAD	PORCENTAJE
PRM 5	El paciente sufre un problema de salud consecuencia de una Inseguridad no cuantitativa de un medicamento.	16
PRM 6	El paciente sufre un problema de salud consecuencia de una inseguridad cuantitativa de un medicamento.	75

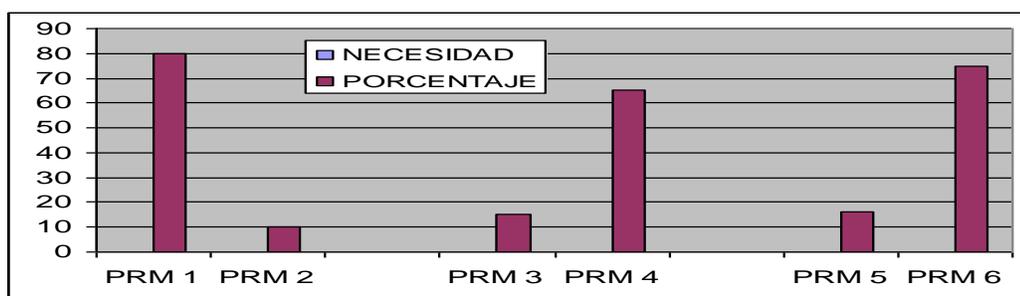


Fig. N°17 Problemas encontrados en la UCSF-I San Rafael de Santa Ana, relacionados con los medicamentos y producen resultados clínicos negativos, período febrero 2013.

El PRM1 es el que se presenta con un mayor índice de frecuencia, lo cual en este caso está relacionado con el problema de desabastecimiento y la alta demanda por el número de paciente. Las implicaciones para el paciente, son de fracaso terapéutico y complicación y para la institución aumento en los costos de medicación.

Tabla N° 12 Valores de presión de pulso de la muestra de pacientes hipertensos, de la UCSF-I San Rafael, periodo febrero 2013.

PRESIÓN DEL PULSO	FRECUENCIA
60 PULSOS	1 PACIENTE
65 PULSOS	3 PACIENTES
70 PULSOS	6 PACIENTES
71 PULSOS	1 PACIENTE
76 PULSOS	3 PACIENTES
74 PULSOS	2 PACIENTES
72 PULSOS	2 PACIENTES
80 PULSOS	1 PACIENTE
75 PULSOS	1 PACIENTE

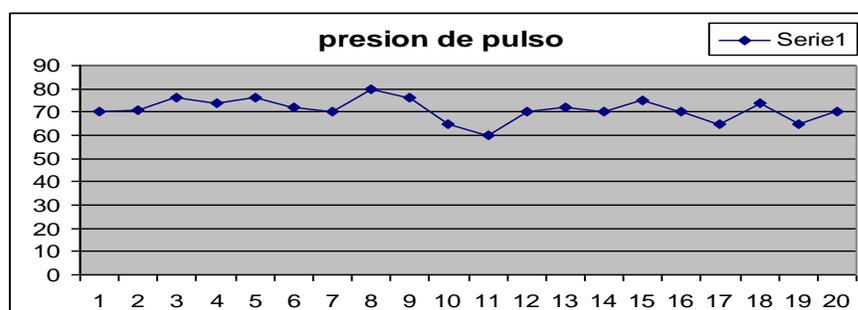


Fig. N° 18 Valores de presión del pulso de la muestra de pacientes hipertensos, de la UCSF-I San Rafael, periodo febrero 2013.

Los pacientes con Presión de Pulso (PP) mayor a 65 mghg. Pueden presentar hipertrofia ventricular izquierda, por lo que 16 presentaron valores mayores al dato pudiendo presentar esta patología.

- PRESIÓN ARTERIAL TOMADA A 20 PACIENTES CON HTA

Tabla N° 13 Clasificación de presión arterial en pacientes de la UCSF-I San Rafael que asisten a control, periodo febrero 2013

CLASIFICACIÓN DE P.A.	FRECUENCIA F(X)	PORCENTAJE
Baja (130/80) mghg	16	80
Moderada (139/89) mghg.	2	10
Alta (+de140/90) mghg	2	10
Total	20	100

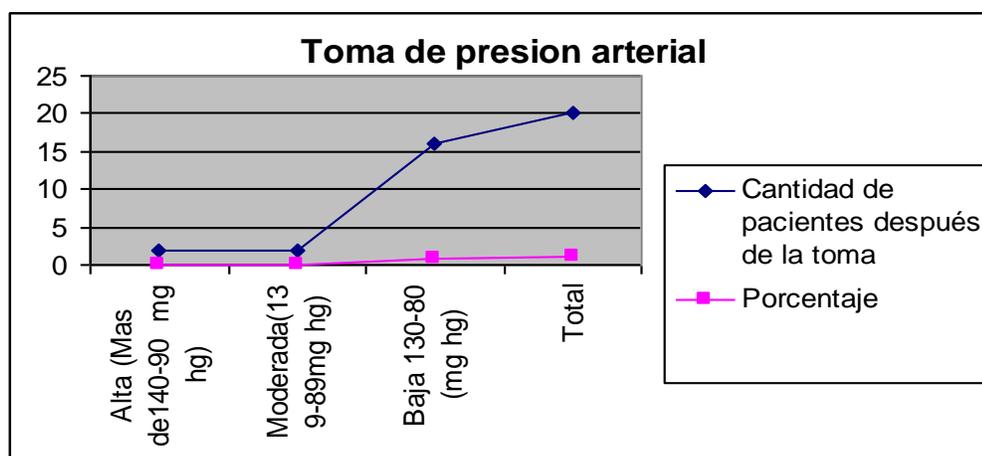


Fig. N° 19 Presión arterial en 20 pacientes de la UCSF San Rafael que asisten a control, posterior a la toma de medicamento, periodo febrero 2013.

Al monitorear la ingesta del antihipertensivo, con el registro de la PA, el 20% de ellos mostraron que el medicamento en la dosis prescrita presenta problemas de ineffectividad cuantitativa. (Ver Anexo N° 7)

ETAPA 5: FASE DE EVALUACION

FECHA: 21 de marzo de 2013

Tabla N° 14 Costo de adquisición institucional de medicamentos administrados a los pacientes en estudio UCSF-I San Rafael, período marzo 2013.

CODIGO	P.A.	[]	F.F.	C/CTO
1	Acetaminofen	500 mg	Tabletas	\$0.54/100
2	Ibuprofeno	400 mg	Tabletas	\$1.20/100
3	Diclofenac Sódico	50 mg	Tabletas	\$0.69/100
4	Omeprazol	-----	-----	
5	Lanzoprazol	30 mg	Capsulas liberación prolongada	\$2.60/100
6	Amlodipina	-----	-----	
7	Cinaricina	-----	-----	
8	Adalat Oros	-----	-----	
9	Buscapina	-----	-----	
10	Isoptin (verapamilo)	240 mg	Tableta liberación prolongada	\$ 0.33/100
11	Ranitidina (clorhidrato)	150 mg	Tableta	\$1.23/100
12	Loratadina	10 mg	Tableta	\$0.74/100
13	Metocarbamol			
14	Amoxicilina	500 mg	Capsula	\$3.30/100
15	Clotrimazol Vaginal	-----	-----	
16	Losartan	-----	-----	
17	Hidroclotiazida	25 mg	Tableta	\$0.80/100
18	Colágeno	-----	-----	
19	Vit. B12	-----	-----	
20	Ciprofloxacina (clorhidrato)	500 mg	Tableta	\$3.20/100
21	Mebendazol	100 mg	Tableta Oral	\$1.11/100
22	Salbutamol (sulfato) (0.5%)	0.5%	Nebulización	\$0.42/100
23	Propanolol (clorhidrato)	10 mg	Tableta	\$11.00/100
24	Clorfeniramina Maleato	4 mg	Tabletas	\$0.45/100
25	Atenolol	100 mg	Tableta	\$0.78/100
26	Metroclopramida (Clorhidrato)	10 mg	Tableta	\$0.90/100
27	Digoxina	0.25 mg	Tableta	\$4.90/100
28	Aspirina	80-100 mg	Tabletas	\$1.40/100
29	Simvastatina	20 mg	Tableta	\$1.80/100
30	Ambroxol jbe.	-----	-----	
31	Enalapril	20 mg	Tableta	\$0.66/100
32	Flunaricina	-----	-----	
33	Alfametildopa	-----	-----	
34	Atorvastatina	-----	-----	
35	Doloneurobión	-----	-----	
36	Fibra natural	-----	-----	

Tabla N° 14 (Continuación)

37	Cloranfenicol	-----	-----	
38	Metformina	-----	-----	
39	Alteplasa	-----	-----	
40	Mononitrato de isosorbide	40 mg	-----	
41	Lactulax	-----	-----	
42	Warfarina	-----	-----	
43	Nitroglicerina			\$3.50/100
44	Tramadol	-----	-----	
45	Insulina	-----	-----	
46	Gemfibrosilo	600 mg	-----	
47	Furosemida	40 mg	Tableta	\$4.00/100

Los precios de algunos fármacos escritos en la Tabla No. 14, son del cuadro básico de medicamentos del MINSAL por lo que su precio no es de venta al público.

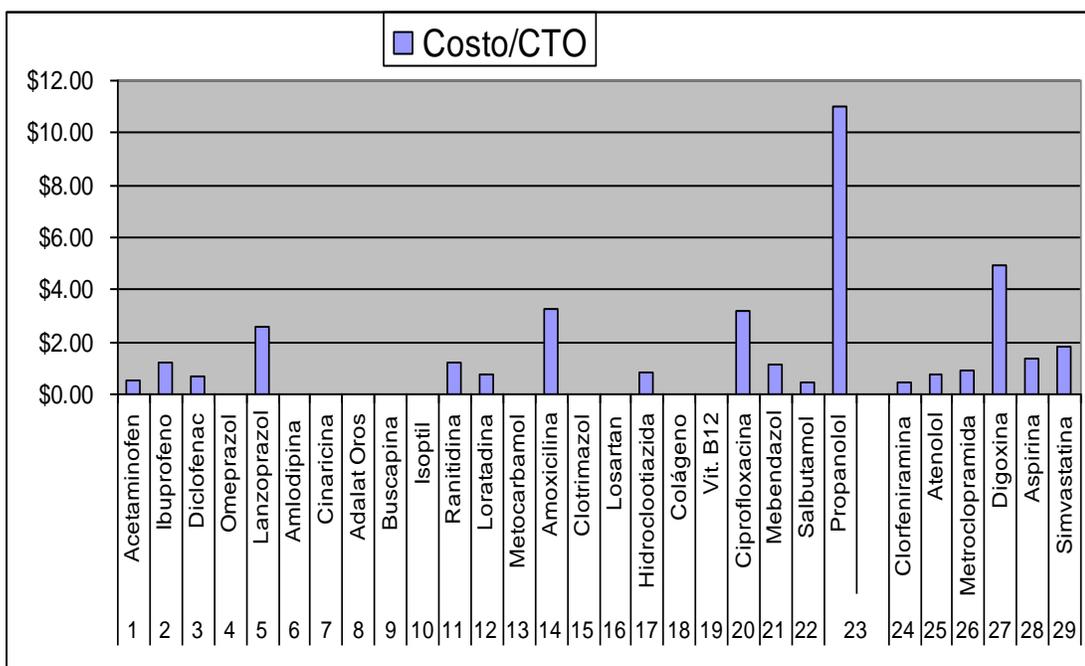


Fig. N° 20 Gráfica de medicamentos prescritos por médicos de la UCSF-I San Rafael a pacientes hipertensos, período marzo 2013.

Existen medicamentos en los tratamientos (costeados), que el paciente tiene que adquirir por su cuenta, lo que afecta su disponibilidad económica.

El resultado muestra que los antihipertensivos mas utilizados en la UCSF- San Rafael no tienen el efecto deseado en los pacientes, se debe tomar en cuenta que cada uno de estos pacientes ha pasando consulta muchos años, lo que a lo largo de tratamiento este costo adquisitivo de los medicamentos por fallos terapéuticos en este establecimiento se vuele caro sin resultados favorables.

- COSTOS DE MEDICAMENTOS POR FALLOS TERAPÉUTICOS

Tabla N° 15 Precios de medicamentos homogéneos que mas mantiene la unidad en existencia y son administrados a pacientes con HTA durante su enfermedad, Periodo marzo 2013.

PRINCIPIO ACTIVO	[]	FORMA FARMACÉUTICA	U/M	PRECIO AJUSTADO
Enalapril maleato	5mg.	Tableta oral empaque primario individual	CTO	\$ 5.50
Enalapril maleato	20 mg.	Tableta oral empaque primario individual	CTO	\$16.60
Furosemida	40 mg	Tabletas recubierta oral empaque primario individual, protegido de la luz	CTO	\$4.00
Alfametildopa	500 mg	Tabletas	CTO	\$ 11.70
Verapamilo clorhidrato	80 mg.	Tableta recubierta oral empaque primario individual, protegido de la luz	CTO	\$12.50
Verapamilo clorhidrato	240 mg.	Tableta recubierta ranurada de liberación prolongada oral empaque primario individual, protegido de la luz	CTO	\$33.00

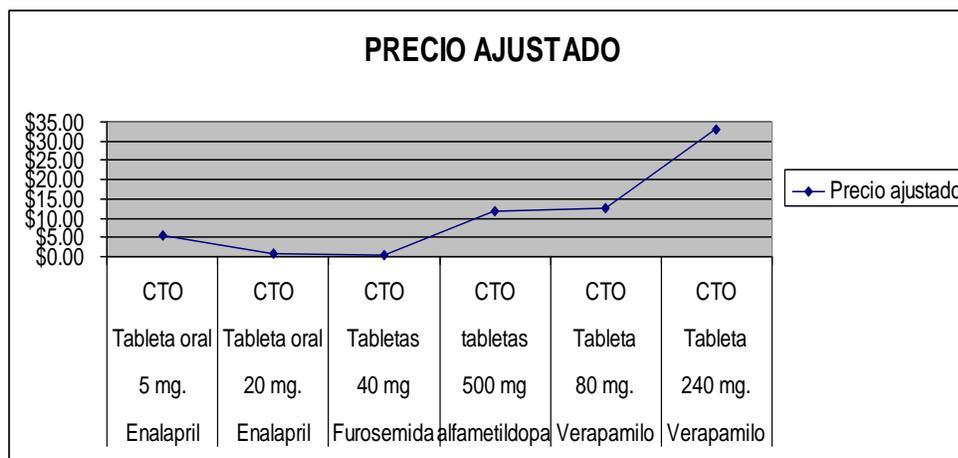


Fig. N°21 Gráfica de costo de medicamentos antihipertensivos homogéneos que son administrados a pacientes con HTA durante su enfermedad, periodo marzo 2013.

Los datos de la tabla N° 15 reflejan la cantidad aproximada de medicamentos por mes, por lo que de 20 pacientes en estudio: 6 tomaron enalapril, 2 furosemida, 1 alfametildopa, 9 verapamilo, 1 amlodipina (no hay en existencia) y 1 hidrocortiazida si se toma en cuenta que los antihipertensivos tienen un precio homogéneo podemos reflejar el costo solo con la muestra:

Con el precio de los antihipertensivos se puede calcular el gasto que generan 19 de los 20 pacientes en estudio por año ya que uno de los pacientes debe comprar el medicamento por lo que no genera gasto de medicamento antihipertensivo a la institución.

6 pacientes x \$0.166 Enalapril 240 mg. X365 días	= \$ 363.54
2 pacientes x \$0.04 Furosemida 40 mg. X365 días	= \$ 29.20
1 pacientes x \$0.12 Alfametildopa 500 mg.X 365 días	= \$ 0.12
9 pacientes x \$ 0.33 Verapamilo 240 mg. X 365 días	= \$ 1084.05

1 paciente x \$ 0.008 Hidroclorotiazida 25 mg X365 días = \$ 0.008

Total de 19 pacientes = \$1,478.92

19 pacientes en un año-----\$ 1,478.92----- C/U \$77.83

923 pacientes en cinco meses-----\$ 71,844.38

Esto se explica a partir de la cantidad de medicamento que han retirado los paciente que ha pasado consulta en 5 meses, tratado con estos medicamentos (según el estudio realizado existen pacientes con mayor tiempo de enfermedad e igual tiempo de tratamiento), si a ello se agrega los demás medicamentos que retiran, se puede inferir un alto costo para el estado solo con estos pacientes, además del riesgo de fallo terapéutico motivado por diversas causas.

Estos pacientes pasan más de 3 consultas en un mes por lo que son 1886 consulta en 5 meses quiere decir que en cada consulta descargan una cantidad considerable de medicamentos libre de los antihipertensivos, si pasan mas de 3 consultas en un mes significa que existe un fracaso terapéutico, esto se debe a ciertos factores como:

1. La medicación no fue cumplida
2. Existe hipertensión de emergencia que se sigue tratando en dicha UCSF-I San Rafael.
3. Uso de más recursos antihipertensivos

El costo por paciente se vuelve elevado, tomando en cuenta que no se tienen los efectos deseados y que es la primera causa de consulta no solo en esta unidad, si no que a Nivel Nacional.

- PROPUESTA DE INTERVENCIÓN FARMACÉUTICA

ETAPA 6: INTERVENCIÓN FARMACÉUTICA

FECHA : 02 de abril de 2013

A través de las visitas domiciliarias, se pudo individualizar los PRM que afectan a estos pacientes. Estas se aprovecharon para dar consejería relacionada con almacenamiento de medicamentos en el hogar, horarios y formas de administración de los medicamentos, importancia del cumplimiento y el no olvido de la dosis, esto se apoyó con la entrega de trípticos.

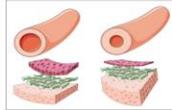
Llevar adelante una propuesta de intervención requiere de la presencia de profesional químico farmacéutico, que tenga dominio de la Metodología Dader, por lo que la experiencia piloto, obtenida en esta investigación constituye la propuesta de intervención farmacéutica, apoyándose en la conformación de un grupo comunitario o club de pacientes hipertensos. Los resultados obtenidos, que muestran claramente los PRM, de estos pacientes constituye el insumo a tomar en cuenta para realizar la intervención farmacéutica.

A continuación se presenta el material utilizado en la visita domiciliar y que puede servir a futuro en el monitoreo de los pacientes.

Tríptico para pacientes hipertensos (parte anterior)

¿Qué ES LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL?

es la fuerza o tensión que ejerce la sangre contra las paredes de sus vasos; Esta fuerza es generada por el corazón en su función de bombeo y puede ser modificada por diversos factores, produciendo una subida de la tensión



Es preciso medir la presión que la presión arterial sea menor de 140/90mmhg diástoles/sístoles

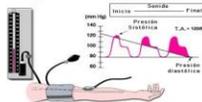
¿CÓMO FUNCIONA NUESTRO CORAZÓN?

- Cuando el corazón se relaja (diástole), es la tensión mínima.
- Cuando el corazón se contrae (sístole) es la tensión máxima.



¿Qué hago si el medicamento no siento que me haga efecto?

Significa que el tratamiento no está siendo efectivo, ya sea porque no está tomando adecuadamente sus medicamentos, o no sigue la dieta recomendada o no está haciendo los ejercicios que le indicaron.



aunque existe una amplia variedad de antihipertensivos no son iguales, por lo tanto se debe ser evaluado para saber que fármaco es el ideal para cada paciente, debe ser puntual en la toma del medicamento

FACTOR QUE PRODUCE HIPERTENSIÓN



sal, edad, sobrepeso, peridad de estrogenos, genética, condiciones socioeconómicas, grasa en las comidas, alcohol, tabaco, diabetes etc.



La forma de evitar la hipertensión, es tan simple con cambiar algunos hábitos, se podrá gozar de una buena salud y una mejor vida. Buena alimentación, ejercicio y una vida más tranquila.

que sucede si no trato mi hipertensión o existe un incumplimiento del tratamiento: Puede causar daños en los órganos como el cerebro, ojos, corazón y riñones.



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE QUÍMICA Y FARMACIA

PACIENTES HIPERTENSOS

“El asesino silencioso”: lo que Usted necesita saber sobre la hipertensión

Hipertensión arterial es una enfermedad crónica, que se caracteriza por elevada presión arterial.

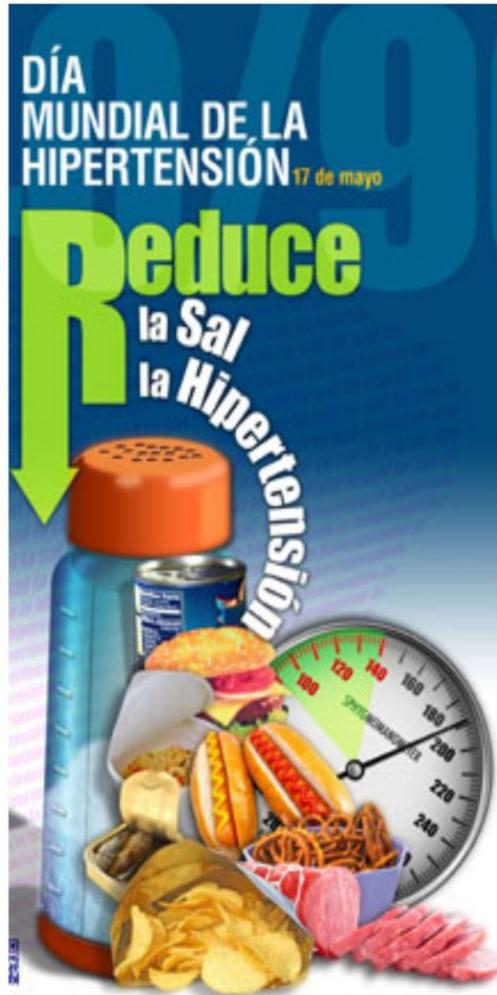
- Sobrepeso
- Vida sedentaria
- Estrés

El etapa (presión límite)
160-179/100-109

Crisis de hipertensión: frecuentes, aumento notorio, aparición de los peores síntomas de complicaciones.



Tríptico para pacientes hipertensos (parte posterior)



¿CON QUE CONDIMENTO MI COMIDA?

La albahaca ayuda a reducir la presión. El anís mejoran la digestión (ayuda a) controlar la presión y cuidar el corazón., puede reemplazar a la sal ...Jengibre. Es ideal para reemplazar la sal en panes, galletas y bizcochos. Es una hierba ideal para condimentar carnes que puede reemplazar perfectamente a la sal. Además de estas hierbas puedes encontrar substitutos de la sal como por ejemplo: cebolla, ajo, laurel, perejil, cilantro, entre otras.



Ahora ya sabes , hay muchas opciones naturales, para reemplazar la sal y reducir la presión y cuidar la salud

PACIENTES HIPERTENSOS

Se recomienda que sigan estos pasos para conservar una mejor salud:

Ejercicio diario
Bajar de peso



Comer al menos 2
frutas al día
1 ensalada al día
La sal está prohibida

Relajación y
meditación
Anulamos la
adrenalina
Controlar las
pulsaciones



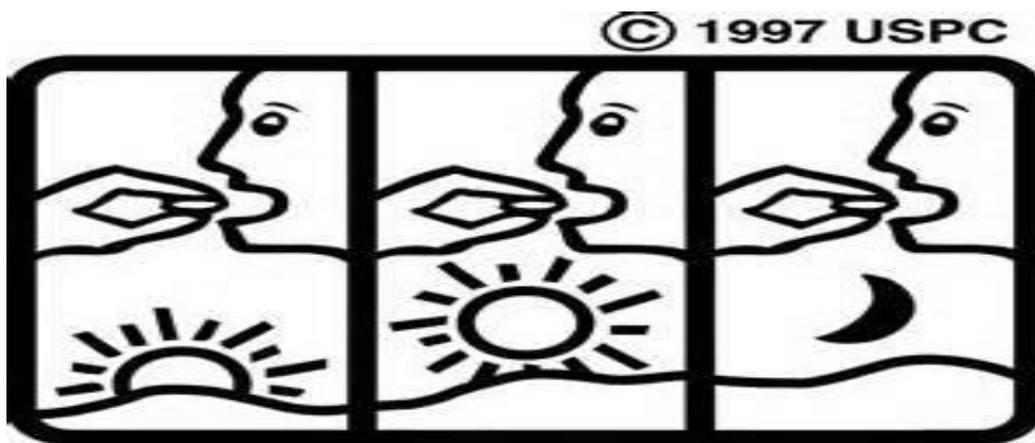
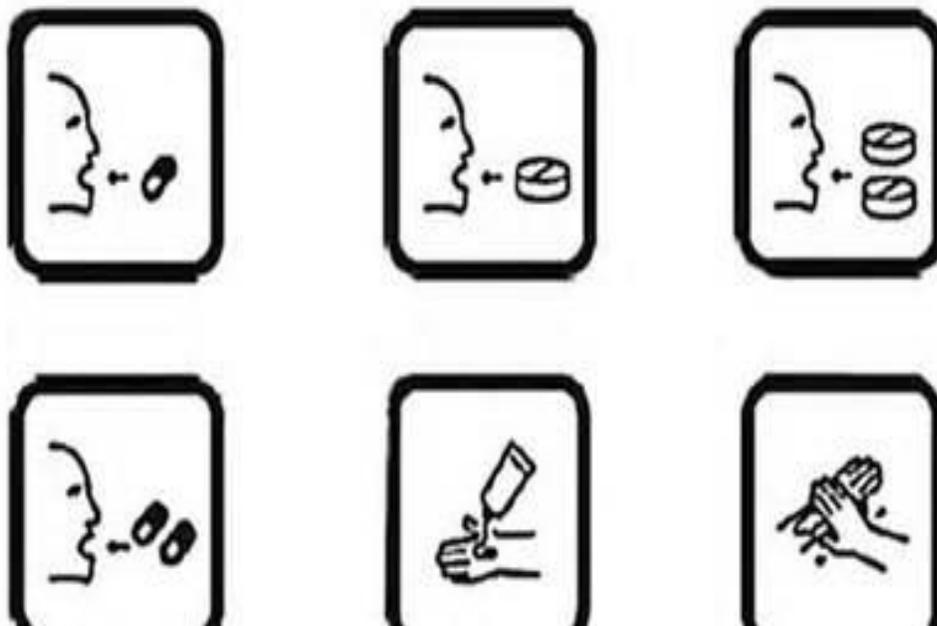
Controlar la tensión



Toma de medicación
para personas
hipertensas

En la visita domiciliar, el Químico Farmacéutico no deberá perder de vista que: Si se trata de pacientes adultos mayores o pacientes con problemas para leer e incluso para recordar indicaciones se debe tener un trato especial el cual consiste en: informarlos en la forma de tomar los medicamentos, almacenamiento de los medicamentos, para ello se podrá apoyar en material impreso a base de pictogramas que ilustran la información que se requiere entregar.

Los pictogramas son recursos de comunicación de carácter visual que sirven, entre otras cosas, para facilitar la comunicación de necesidades o estimular la expresión en el caso de que existan carencias sensoriales, cognitivas o bien un conocimiento insuficiente de la lengua de comunicación. Por esta razón, los pictogramas constituyen un recurso capaz de adaptarse a diversos propósitos comunicativos en la enseñanza que se desarrolla en contextos de diversidad. Estos pictogramas, diseñados en forma de adhesivo, contienen diferentes dibujos que, de manera simple y comprensible, ayuden al usuario a recordar las principales instrucciones y recomendaciones, mejorando el seguimiento terapéutico. De este modo, los pacientes pueden reconocer con facilidad si el medicamento se debe tomar cada 12 o 24 horas, con las comidas o en ayunas, si se debe guardar en la nevera, si puede provocar una reacción de sensibilidad al enfermo cuando se expone al sol o bien si es incompatible con el alcohol.



Take 3 times a day

Traducción: tomar tres veces al día

Fig. N°22 Pictogramas de uso farmacéutico, toma y colocación de medicamentos.



Fig. Nº 23 Pictogramas de uso farmacéutico en la toma y uso de los medicamentos.



Fig. Nº 24 Pictogramas de uso farmacéutico em manejo, armazenamento precaução y toma de medicamento.

Para un(a) paciente que no sabe leer y le han recetado X medicamento cada 8 horas, se usara el siguiente pictograma.

Dosis

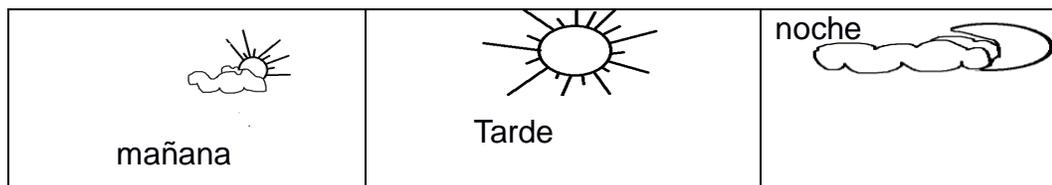


Fig. N° 25 Especificación de horas para toma de medicamento, mañana, tarde, noche.

Al igual se puede orientar si es cada doce horas, cada 4 horas ó una tab. Cada día; Para ello se necesita de la dispensación para que sea efectiva debe estar bajo la responsabilidad del Químico Farmacéutico.

En la investigación se pudo determinar que existen problemas relacionados con los medicamentos y que la mayoría de problemas de salud que presentan estos pacientes hipertensos pueden ser los efectos secundarios que producen los fármacos.

Tríptico para pacientes hipertensos material de almacenamiento
(frente)



Universidad de El Salvador
Facultad de Química y Farmacia

**ALMACENAMIENTO
DE
MEDICAMENTOS
EN CASA**



Tríptico para pacientes hipertensos material de almacenamiento (parte posterior)

¿CÓMO ALMACENO EL MEDICAMENTO EN CASA?



- ✎ Debe ser almacenado o guardado en un lugar fresco a temperatura ambiente 25°C, libre de la humedad, no almacenar en el baño, cerca de grifos, cocina, sobre aparatos que generen calor, cerca de focos, lámparas encendidas etc.
- ✎ Deben estar rotulados y debidamente identificados.



Las tabletas o capsula deben estar en blister sellado, su apertura puede causar crecimiento de microorganismos como hongos y bacterias.



Es muy importante no cortar la parte del blister donde esta la fecha de vencimiento para saber cuando caduca el medicamento. No rotular o tapar las fechas de vencimiento, o nombre del medicamento.



No se deben mezclar los blister con cajas que sean de otros medicamentos.



Si el medicamento necesita de refrigeración, este debe estar sellado, para evitar contaminación cruzada no colocar en freezer o puertas del congelador ya que esto genera cambios de temperatura bruscos, dañando el principio Activo del medicamento.

Si el medicamento en refrigeración se utilizó debe almacenarse lo mas pronto en el refrigerador.



CAPITULO VI
CONCLUSIONES

4.0 CONCLUSIONES

1. El perfil epidemiológico caracterizado en la Unidad Comunitaria de Salud Familiar Intermedia (UCSF-I) San Rafael, corresponde al identificado a nivel nacional por el Ministerio de Salud (MINSAL).
2. La polimedicación es un factor presente en la población hipertensa de pacientes adulto mayor, en esta Unidad Comunitaria de Salud Familiar Intermedia (UCSF-I) San Rafael, que da origen a otras morbilidades que son causa de consultas médicas.
3. Según los resultados obtenidos, el nivel académico de los pacientes no es un factor que influya en el nivel de cumplimiento hacia el medicamento.
4. El método Dáder, es una forma efectiva de realizar Seguimiento Farmacoterapéutico, que requiere un claro dominio farmacéutico del acto de Dispensación.
5. Los problemas de desabastecimiento constituyen una variable que incide en la aparición de Problemas Relacionados con los Medicamentos (PRM), lo cual influye también en los costos de medicación y estabilización clínica del paciente.
6. Antes de la intervención farmacéutica, el 65% de los pacientes sufría de un problema de Salud a causa de la ineffectividad cuantitativa de la medicación, con el impacto de la intervención farmacéutica se redujo en un 45% la ineffectividad cuantitativa.
7. El uso de material de apoyo, orientado por personal químico farmacéutico contribuyó a mejorar los hábitos de los pacientes en el cumplimiento de la administración de sus medicamentos.

CAPITULO VII
RECOMENDACIONES

7.0 RECOMENDACIONES

1. Que el MINSAL, en sus políticas de Atención a pacientes en el primer nivel promueva el uso racional de medicamentos a través de una correcta dispensación a los pacientes.
2. Profesionalizar los servicios de farmacia con personal químico farmacéutico, para que intervengan en las redes integrales y realizar visitas domiciliarias a pacientes con medicación crónica.
3. Dar a conocer el impacto obtenido en este estudio, para evidenciar las ventajas económicas y farmacoterapéuticas de la intervención farmacéutica en el uso racional de medicamentos.
4. Que la Facultad de Química y Farmacia promueva mayor acercamiento de sus estudiantes al primer nivel de atención en salud, mediante pasantías o prácticas tuteladas.
5. Dar espacio a la participación del Químico Farmacéutico en el análisis morbilístico y de necesidades de medicamentos, que permitan identificar las variables relacionadas que originan problemas de desabastecimiento.

BIBLIOGRAFIA (8).

1. Machuca M. Guía de seguimiento farmacoterapéutico sobre Hipertensión año 2002(en línea) Granada España. María José Faus. Consultado 16 de mayo 2012. Disponible en:
<http://www.google.com.gt/imgres?q=hipertension%C3%B3ntytn>
2. Jaime Mañalich. Hipertensión arterial en personas de 15 años y más. Chile; 2011. Garantía explícita en salud (GES-AUGE). Disponible en:
<http://www.minsal.cl/portal/url/page/minsalcl/g_auge/g_publico/hipertensionarterial.html> [Consultado el 15.03.2012]
3. Analida Pinilla, María del Pilar Barrera, Martha Velandia. Guia 13. Guía de atención de la hipertensión arterial. Canadá; Ministerio de Proyección Social. Disponible en:
<<http://www.nacer.udea.edu.co/pdf/libros/guiamps/guias13.pdf>>
[Consultado 15.04.2012]
4. Alicia Crocco. Hipertensión Arterial. Disponible en:
<<http://www.monografias.com/trabajos29/hipertension-arterial/hipertension-arterial.shtml#a5alto>> [Consultado 15.03.2012]
5. Wikipedia. La enciclopedia libre. Hipertensión arterial. Disponible en:
<http://es.wikipedia.org/wiki/Hipertensi%C3%B3n_arterial>
[Consultado 15.03.2012]
6. Red Medynet. Manual Practico de Hipertensión Arterial, Capitulo 9, Tratamiento Farmacologico de la Hipertensión Arterial. Diuréticos. Disponible en:
<http://www.medynet.com/hta/manual/tension9.htm> [Consultado 18.03.2012]

- 7 Fernández P. epidemiología clínica y bioestadística Determinación del tamaño de la muestra-Fisterra A. Coruña. Index 1996.
- 8 Machorro Nieves A., Bibliografía y citación con las normas de vancouver Cuernavaca. Mor. México. Disponible en:
<http://www.slideshare.net/amachorro1/bibliografa-citacin-normas-vancouver-2012> [Consultado el 29.08.2013]
- 9 Diccionioboss disponible en:
[Shttp://www.dictionaryboss.com/index.jhtml?theme=spanish0&partner=xqxdm019&gclid=CMLejraZxbkCFatjAodW38AkQ](http://www.dictionaryboss.com/index.jhtml?theme=spanish0&partner=xqxdm019&gclid=CMLejraZxbkCFatjAodW38AkQ)
- 10 Ministerio de Salud, Unidad reguladora de medicamentos e insumos médicos Listado Oficial de medicamentos 11° versión
- 11 Hardman, J.G.; Limbird, L.E. Goodman y Gilman. Bases Farmacológicas de la Terapéutica. Mc Graw Hill-Interamericana; 2001 vol.2 (10° ed.).
- 12 Bergoa G. Lagos L. Manifestaciones oculares, corazón y riñon de la hipertensión arterial cap. 4. Disponible en:
www.sepeap.org/archivos/libros/Urgencias%2520en%2520oft
[Consultada 08.05.2012]

GLOSARIO ⁽⁹⁾

MORBILIDAD: de latín “morbus” enfermedad, es la cantidad de individuos que son víctimas de enfermedad en un espacio y tiempo determinado.

SUBSECUENTE: asisten a consulta con una secuencia o frecuencia.

PA: es la fuerza o tensión que ejerce la sangre contra las paredes de sus vasos. Esta fuerza es generada por el corazón en su función de bombeo y puede ser modificada por diversos factores, produciendo una subida de la tensión.

PAS: revela el esfuerzo que hace el corazón para bombear la sangre a través del sistema vascular.

PAD: indica la tensión de las paredes de los vasos en los momentos de descanso del corazón.

PP: es la diferencia entre la PAS y la PAD y es un índice de la distensibilidad arterial.

HTA: clínicamente se define como la elevación persistente de la presión arterial por encima de unos límites considerados como normales.

Hipertenso: se considera hipertenso a todo individuo que mantenga cifras de PA persistentemente elevadas, iguales o superiores a 140/90 mmHg.

Farmacoterapia: ciencia y aplicación de los medicamentos para la prevención y tratamiento de las enfermedades.

ANEXOS

ANEXO N°1

Encuesta a pacientes de la Unidad Comunitaria de Salud Familiar Intermedia San Rafael de Santa Ana.

ACEPTA TRABAJAR PARA LA INVESTIGACION?	SI	N0	ACEPTA TRABAJAR PARA LA INVESTIGACION?	SI	N0
PACIENTE 1	X		PACIENTE 13	X	
PACIENTE 2	X		PACIENTE 14	X	
PACIENTE 3	X		PACIENTE 15	X	
PACIENTE 4		X	PACIENTE 16	X	
PACIENTE 5	X		PACIENTE 17	X	
PACIENTE 6	X		PACIENTE 18	X	
PACIENTE 7		X	PACIENTE 19	X	
PACIENTE 8	X		PACIENTE 20	X	
PACIENTE 9		X	PACIENTE 21		X
PACIENTE 10	X		PACIENTE 22	X	
PACIENTE 11	X		PACIENTE 23	X	
PACIENTE 12	X		PACIENTE 24	X	

ANEXO N°2
PRIMERA ENTREVISTA

ANEXO N°2
PRIMERA ENTREVISTA (1)

FORMATO HISTORIA FARMACOTERAPÉUTICA

PACIENTE n°: / /

NOMBRE:

FECHA:

Nombre 4:	CUMPLE: P,R,B	LO CONOCE: P,R,B
1. ¿lo toma? 2. ¿quién lo recetó? 3. ¿para qué? 4. ¿cómo le va? 5. ¿desde cuándo?	6. ¿cuánto? 7. ¿cómo? 8. ¿hasta cuándo? 9. ¿dificultad? 10. ¿algo extraño?	
Nombre 5:	CUMPLE: P,R,B	LO CONOCE: P,R,B
1. ¿lo toma? 2. ¿quién lo recetó? 3. ¿para qué? 4. ¿cómo le va? 5. ¿desde cuándo?	6. ¿cuánto? 7. ¿cómo? 8. ¿hasta cuándo? 9. ¿dificultad? 10. ¿algo extraño?	
Nombre 6:	CUMPLE: P,R,B	LO CONOCE: P,R,B
1. ¿lo toma? 2. ¿quién lo recetó? 3. ¿para qué? 4. ¿cómo le va? 5. ¿desde cuándo?	6. ¿cuánto? 7. ¿cómo? 8. ¿hasta cuándo? 9. ¿dificultad? 10. ¿algo extraño?	
Nombre 7:	CUMPLE: P,R,B	LO CONOCE: P,R,B
1. ¿lo toma? 2. ¿quién lo recetó? 3. ¿para qué? 4. ¿cómo le va? 5. ¿desde cuándo?	6. ¿cuánto? 7. ¿cómo? 8. ¿hasta cuándo? 9. ¿dificultad? 10. ¿algo extraño?	
Nombre 8:	CUMPLE: P,R,B	LO CONOCE: P,R,B
1. ¿lo toma? 2. ¿quién lo recetó? 3. ¿para qué? 4. ¿cómo le va? 5. ¿desde cuándo?	6. ¿cuánto? 7. ¿cómo? 8. ¿hasta cuándo? 9. ¿dificultad? 10. ¿algo extraño?	
Nombre 9:	CUMPLE: P,R,B	LO CONOCE: P,R,B
1. ¿lo toma? 2. ¿quién lo recetó? 3. ¿para qué? 4. ¿cómo le va? 5. ¿desde cuándo?	6. ¿cuánto? 7. ¿cómo? 8. ¿hasta cuándo? 9. ¿dificultad? 10. ¿algo extraño?	
Nombre 10:	CUMPLE: P,R,B	LO CONOCE: P,R,B
1. ¿lo toma? 2. ¿quién lo recetó? 3. ¿para qué? 4. ¿cómo le va? 5. ¿desde cuándo?	6. ¿cuánto? 7. ¿cómo? 8. ¿hasta cuándo? 9. ¿dificultad? 10. ¿algo extraño?	

Nombre 11:	CUMPLE: P,R,B LO CONOCE: P,R,B
1. ¿lo toma? 2. ¿quién lo recetó? 3. ¿para qué? 4. ¿cómo le va? 5. ¿desde cuándo?	6. ¿cuánto? 7. ¿cómo? 8. ¿hasta cuándo? 9. ¿dificultad? 10. ¿algo extraño?
Nombre 12:	CUMPLE: P,R,B LO CONOCE: P,R,B
1. ¿lo toma? 2. ¿quién lo recetó? 3. ¿para qué? 4. ¿cómo le va? 5. ¿desde cuándo?	6. ¿cuánto? 7. ¿cómo? 8. ¿hasta cuándo? 9. ¿dificultad? 10. ¿algo extraño?
Nombre 13:	CUMPLE: P,R,B LO CONOCE: P,R,B
1. ¿lo toma? 2. ¿quién lo recetó? 3. ¿para qué? 4. ¿cómo le va? 5. ¿desde cuándo?	6. ¿cuánto? 7. ¿cómo? 8. ¿hasta cuándo? 9. ¿dificultad? 10. ¿algo extraño?

P = poco R = regular B= bastante

MEDICACIÓN ANTERIOR

Nombre 1:	
1. ¿lo toma? 3. ¿para qué?	4. ¿cómo le va? 10. ¿algo extraño?
Nombre 2:	
1. ¿lo toma? 3. ¿para qué?	4. ¿cómo le va? 10. ¿algo extraño?
Nombre 3:	
1. ¿lo toma? 3. ¿para qué?	4. ¿cómo le va? 10. ¿algo extraño?
Nombre 4:	
1. ¿lo toma? 3. ¿para qué?	4. ¿cómo le va? 10. ¿algo extraño?
Nombre 5:	
1. ¿lo toma? 3. ¿para qué?	4. ¿cómo le va? 10. ¿algo extraño?

(Parte N°3)

REPASO

- PELO:
- CABEZA:
- OIDOS, OJOS, NARIZ, GARGANTA:
- BOCA (llagas, sequedad...):
- CUELLO:
- MANOS (dedos, uñas...):
- BRAZOS Y MÚSCULOS:
- CORAZÓN:
- PULMÓN:
- DIGESTIVO:
- RIÑÓN (orina...):
- HÍGADO:
- GENITALES:
- PIERNAS:
- PIÉS (dedos, uñas):
- MÚSCULO ESQUELÉTICO (gota, dolor espalda, tendinitis...):
- PIEL (sequedad, erupción...):
- PSICOLÓGICO (depresiones, epilepsia...):
- IMC:
- PARÁMETROS ANORMALES (Tª, PA, colesterol...):
- TABACO:
- ALCOHOL:
- CAFÉ:
- OTRAS DROGAS:
- OTROS HABITOS ANORMALES (ejercicio, dieta...):
- VITAMINAS Y MINERALES:
- VACUNAS:
- ALERGIAS MEDICAMENTOS Y/O RAM:**
- Situaciones fisiológicas (y fecha):
- OBSERVACIONES:

OTROS DATOS DEL PACIENTE

- Teléfono: _____
- Dirección: _____
- Profesión: _____ -Fecha de nacimiento: _____
- Médico de cabecera: _____
- Médicos especialistas: _____
- Cuidador _____

MINUTOS: _____

Firma del Farmacéutico _____

**ANEXO N° 3
FORMATO ESTADO DE SITUACIÓN (1)**

PACIENTE:		FECHA:	
SEXO:	EDAD:	IMC:	ALERGIAS:

PROBLEMAS DE SALUD		ESTADO DE SITUACIÓN						EVALUACIÓN			I.F.
		MEDICAMENTOS						N	E	S	
Problemas de Salud	Desde	Controlado	Preocupado	Inicio	Medicamento (p.a.)	Pauta	Cu/Co				

OBSERVACIONES:	FECHA	PARÁMETROS

P = poco R = regular B = bastante

Medicamento	5.1. ¿Necesita el paciente el/los medicamento/s?		5.2. ¿Y está/n siendo efectivo/s?	5.3. ¿El medicamento está siendo seguro?		5.4. ¿Y existe algún problema de salud que no está siendo tratado?	
Medicamento	5.1. ¿Necesita el paciente el/los medicamento/s?		5.2. ¿Y está/n siendo efectivo/s?	5.3. ¿El medicamento está siendo seguro?		5.4. ¿Y existe algún problema de salud que no está siendo tratado?	
Medicamento	5.1. ¿Necesita el paciente el/los medicamento/s?		5.2. ¿Y está/n siendo efectivo/s?	5.3. ¿El medicamento está siendo seguro?		5.4. ¿Y existe algún problema de salud que no está siendo tratado?	
Medicamento	5.1. ¿Necesita el paciente el/los medicamento/s?		5.2. ¿Y está/n siendo efectivo/s?	5.3. ¿El medicamento está siendo seguro?		5.4. ¿Y existe algún problema de salud que no está siendo tratado?	

ANEXO N° 4
FORMATO FASE DE EVALUACION (1)

ANEXO N°5

FORMATO INTERVENCIÓN FARMACÉUTICA (1)

Paciente n°: / / Fecha de Inicio: _____

PRM Tipo:

PRM

Riesgo de PRM

Medicamento/s:

Problemas de Salud:

DESCRIPCIÓN DEL PRM (empezar con necesidad-o-no; Inefectividad o Inseguridad).

CAUSA:

1. Interacción

2. Incumplimiento

3. Duplicidad

4. Ninguna de las Anteriores (Describir)

**QUE SE PRETENDE HACER PARA RESOLVER EL PRM:
VIA DE COMUNICACIÓN:**

1. Verbal farmacéutico-paciente

2. Escrita farmacéutico-paciente

3. Verbal farmacéutico-paciente -médico

4. Escrita farmacéutica-paciente-médico

RESULTADO:

	P. Salud Resuelto	P. Salud No Resuelto
Intervención Aceptada		
Intervención no Aceptada		

¿QUÉ OCURRIÓ?

No DE MEDICAMENTOS QUE ESTABA TOMANDO (a la fecha de la intervención): _____

No DE VISITAS DURANTE LA INTERVENCIÓN: _____

Fecha fin de la intervención _____

ANEXO N°6

DATOS DE LA PRESION ARTERIAL

ANTES DE LA MEDICACIÓN	DURANTE LA MEDICACIÓN	DESPUÉS DE LA MEDICACIÓN
160/100	142/85	140/89
160/95	140/85	130/80
145/95	130/90	120/80
150/95	140/90	110/75
145/85	135/80	105/70
140/90	130/80	110/75
185/110	160/100	150/100
140/90	125/80	100/70
150/100	140/100	135/85
145/95	135/85	125/75
140/90	120/70	100/65
180/150	165/100	130/80
160/100	145/95	140/90
145/100	135/90	120/75
160/120	140/110	120/80
145/100	135/90	120/75
140/90	120/70	100/65
150/90	130/85	120/85
140/90	120/80	100/65
155/110	140/90	130/85

ANEXO N° 7

**ANALISIS BIBLIOGRAFICO DE MEDICAMENTOS
QUE UTILIZA EL PACIENTE**

ANEXO N° 7

ANALISIS BIBLIOGRAFICO DE MEDICAMENTOS QUE UTILIZA EL PACIENTE

BIBLIOGRAFIA DE FARMACOS QUE SON ADMINISTRADOS A LOS PACIENTES ⁽¹¹⁾

COD.	DESCRIPCION	ACTUA
A1	Analgésico	Actúa inhibiendo la síntesis de prostaglandinas, mediadores celulares responsables de la aparición del dolor. Además, tiene efectos antipiréticos
I 2	Antiinflamatorio no esteroideo (AINE)	Se utiliza frecuentemente como antipirético y para el alivio sintomático del dolor de cabeza (cefalea), dolor dental (odontalgia), dolor muscular o mialgia, molestias de la menstruación (dismenorrea), dolor neurológico de carácter leve y dolor postquirúrgico. También se usa para tratar cuadros inflamatorios, como los que se presentan en artritis, artritis reumatoide (AR) y artritis gotosa.
D3	Analgésico y antiinflamatorio	Se recomienda para malestares de la garganta, comúnmente.
04	Inhibidor de la bombade protones. Actúa sobre las células de la mucosa gástrica, inhibiendo hasta un 80% la secreción de HCl mediante la anulación de la salida de protones en la bomba electrogénica H ⁺ / K ⁺ .	Se utiliza en dispepsia, úlcera péptica, enfermedades de reflujo gastroesofágico y el síndrome de Zollinger-Ellison
L5	Inhibidor de la bomba de protones, inhibe la secreción del ácido gástrico	Actúa a nivel del tracto gastrointestinal, reduciendo la secreción del ácido gástrico inhibiendo la ATPasa de la membrana celular

		de las células parietales del estómago. Por ello está indicado en el tratamiento de la dispepsia, úlcera péptica (en el estómago o duodeno), reflujo gastroesofágico y el Síndrome de Zollinger-Ellison, así como terapia coadyuvante en el tratamiento de las infecciones por el <i>Helicobacter pylori</i> . ¹
A6	Bloquea los canales de calcio, actúa relajando el músculo liso de la pared arterial, disminuyendo así la resistencia periférica y, por ende, reduciendo la presión arterial. En la angina de pecho sus acciones aumentan el flujo de sangre al músculo cardíaco.	Es un Antihipertensivo y en el tratamiento de la angina de pecho.
C7	Vasodilatador cerebral bloquea los canales de calcio	Tx vertiginoso, aterosclerosis cerebral, cefaleas crónicas, alteraciones de memoria, disminución de la capacidad cognitiva
A8	Bloqueador de canales de calcio del tipo dihidropiridina,	Alivio de la angina de pecho, en especial la angina de Prinzmetal, así como para la hipertensión arterial. Otros usos clínicos de la nifedipina incluyen la terapia del fenómeno de Raynaud, nacimientos prematuros y los espasmos dolorosos del esófago en pacientes con cáncer y tétano. A menudo se emplea para el grupo de pacientes con hipertensión pulmonar cuyos síntomas responden a los bloqueadores de los canales de calcio.
B9	Antiespasmódico abdominal derivado de la escopolamina	Tratar el dolor y las molestias causadas por cólicos abdominales u otras actividades espasmódicas del sistema digestivo. Cuando se toma oralmente, no puede abandonar el tracto gastrointestinal, así que solo actúa sobre el músculo liso del sistema digestivo. No es un analgésico en el sentido normal, ya que no "enmascara" o

		cubre el dolor, sino que más bien trabaja previniendo calambres y espasmos que ocurren en primer lugar.
I 10	Es un medicamento bloqueador de canales de calcio tipo L	Hipertensión, angina de pecho, trastornos del ritmo cardíaco y, recientemente, para los dolores de cabeza. El verapamilo también ha sido usado como vasodilatador durante la criopreservación de los vasos sanguíneos. Es un antiarrítmico de clase 4, más efectivo que la digoxina en controlar la velocidad de contracción cardíaca.
R11	Es un antagonista H ₂ , uno de los receptores de la histamina, que inhibe la producción de ácido gástrico (ácido estomacal)	Tratamiento de la úlcera péptica (PUD) y en el reflujo gastroesofágico (ERGE)
L12	trata alergias	Aliviar los síntomas de urticaria crónica y otras afecciones alérgicas dermatológicas. ¹ También funciona para el tratamiento y control de los síntomas de la rinitis alérgica, como estornudos, rinorrea y prurito. A su vez ayuda al alivio de la conjuntivitis alérgica y sus síntomas tales como lagrimeo y escozor de ojos. ⁴
M13	Un relajante muscular, miorrelajante o antiespasmódico es un fármaco que disminuye el tono de la musculatura estriada	Para relajar el sistema músculo esquelético y reducir el dolor debido a esguinces, contracturas, espasmos o lesiones.
A14	antibiótico semisintético derivado de la penicilina, Actúa contra un amplio espectro de bacterias, tanto Gram positivos como Gram-negativos	Primer remedio en infecciones de diferente gravedad,
N15	Infecciones de Vías Urinarias (IVU)	IVU

L16	antihipertensivo tipo ARAll (antagonista de los receptores at1 de angiotensina II vasoconstrictor y sinérgico con los receptores at2 vasodilatador)	Hipertensión arterial, Insuficiencia cardíaca Enfermedad renal
H17	Es un fármaco diurético de primera elección perteneciente al grupo de las tiazidas .Actúa inhibiendo los co-transportadores de Sodio/Cloro en el túbulo contorneado distal del riñon para retener agua, haciendo que aumente la cantidad de orina. Esto reduce el volumen de la sangre, disminuyendo su retorno al corazón y de esa manera el gasto cardiaco. Además, mediante otros mecanismos, se cree que disminuye la resistencia vascular periférica	Hipertensión arterial. Insuficiencia cardiaca congestiva Edemas producidos por fallo del corazón, riñón o hígado, Diabetes insípida renal, Acidosis tubular renal, Prevención de cálculos renales, Hipercalciuria idiopática
C18	Es una proteína	Para la artritis y estetica de algunas partes del cuerpo
V19	Complejo hexacoordinado de cobalto	Anemia megaloblástica
C20	Antibiótico del grupo de las fluoroquinolonas con efectos bactericidas	Es efectivo contra:Enterobacteriaceae Vibrio, Haemophilus influenzae, Haemophilus ducreyi, , Neisseria meningitidis, Moraxella catarrhalis, Brucella, Campylobacter ,Mycobacterium intracellulare, Legionella sp., Pseudomonas aeruginosa, Bacillus anthracis
M21	Antiparasitario, sub-grupo de los antihelmínticos.	Tratar infecciones por anélidos incluyendo oxiuros, nematodos, cestodos, <i>Ancylostoma duodenale</i> , <i>Trichuris trichiura</i> , <i>Ascaris lumbricoides</i> , <i>Necator americanus</i> y en el tratamiento de la Esquistosomiasis., ¹ en infecciones de uno o más tipos de

		microorganismos a la vez.
S22	Agonista β 2 adrenérgico de efecto rápido	Alivio del broncoespasmo en padecimientos como el asma y la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC
P23	Fármaco beta bloqueante	principalmente en el tratamiento de la hipertensión, para la profilaxis de migrañas en niños
C24	Fármaco antihistamínico	Rinitis, la rinorrea; la urticaria; el estornudo; la picazón de ojos, nariz y garganta; la comezón por picaduras de insectos, hiedra venenosa y ronchas causadas por alimentos o cosméticos.
A25	Beta bloqueantes	Enfermedad cardiovasculares, el atenolol se desarrolló como reemplazo de propranolol en el tratamiento de la hipertensión
M26	Neurolépticos	Propiedades antieméticas (nauseas y bomitos) y procinéticas., estimulante gastrointestinal.
D27	Glucósido cardiotónico	Agente antiarrítmico en la insuficiencia cardíaca y otros trastornos cardíacos.
A28	Familia de los salicilatos	Como antiinflamatorio, analgésico (para el alivio del dolor leve y moderado), antipirético (para reducir la fiebre) y antiagregante plaquetario (indicado para personas con riesgo de formación de trombos sanguíneos), principalmente individuos que ya han tenido un infarto agudo de miocardio.
S29	Familia de las estatinas	disminuye los niveles de colesterol en sangre
A30	mucolíticos	Procesos bronquiales (con acción simpaticolítica) donde se requiere la expulsión de flemas para evitar el estancamiento del moco espeso en los alveólos pulmonares. Puede usarse solo (monofármaco) o en combinación con un broncodilatador.

E31	Inhibidor de la enzima convertidora de angiotensina (IECA)	Hipertensión y algunos tipos de insuficiencia cardíaca crónica.
F32	Los bloqueadores de canales del calcio	Se emplea principalmente para el tratamiento de vértigo y como medicación preventiva para evitar la aparición de las crisis de migraña. Se presenta en forma de comprimidos de 5 mg, la dosis habitual es 5 mg al día. Entre sus efectos secundarios se encuentran temblor, parkinsonismo y galactorrea.
A33	La alfametildopa es el antihipertensivo de primera elección	Previene la preeclampsia y la eclampsia
A34	Familia de las estatinas	Disminuir los niveles de colesterol en sangre y en la prevención de enfermedades cardiovasculares. También estabiliza las plaquetas y previene la embolia mediante el mecanismo antiinflamatorios. Su importancia es grande, dada la trascendencia del colesterol como factor de riesgo cardiovascular.
D35	Combina las propiedades analgésicas y antiinflamatorias del diclofenaco, sustancia perteneciente al grupo de los AINEs, con la reconocida capacidad neurotrópica que posee la tiamina (vit. B1) y la piridoxina (vit. B6) a las cuales se agrega la actividad analgésica de la cianocobalamina (vit. B12), que a dosis altas influye sobre la síntesis de nucleoproteínas celulares, particularmente a nivel neuronal	Estados dolorosos y doloroso-inflamatorios de diversas causas. Formas degenerativas de actividad inflamatoria e inflamatoria dolorosa del reumatismo, como por ejemplo: artrosis, espondiloartrosis, poliartritis crónica, espondilitis anquilosante, ataque agudo de gota, reumatismo extraarticular.
F36	Laxante	Evita en estreñimiento.
C37	Antibiótico	estafilococos, pero debido a sus serios efectos secundarios (daño

		a la médula ósea, incluyendo anemia aplásica) en humanos, su uso se limita a infecciones muy graves, como la fiebre tifoidea
M38	Fantidiabético de aplicación oral del tipo biguanida	diabetes mellitus tipo 2, también conocida como diabetes no insulino dependiente, particularmente en pacientes con sobrepeso, así como en niños y personas que presentan una función renal normal
A39	Proteína proteolítica	Disolución de coágulos de sangre
M40	Nitrato	Angina de pecho
L41	Laxante	Ablandar las heces
W42	Anticoagulante	Prevenir la formación de trombos y émbolos. Inhibe la producción de factores de coagulación dependientes de la vitamina K y así reduce la capacidad de la sangre de coagular
N43	Compuesto orgánico	Vasodilatador para el tratamiento de la enfermedad isquémica coronaria, el infarto agudo de miocardio y la insuficiencia cardíaca congestiva. Se administra por las vías oral, transdérmica, sublingual o intravenosa.
T44	Analgesico opioide	Tratamiento del dolor de intensidad de moderada a grave. Usado también para aliviar lumbalgias
I 45	Hormona polipeptida	Tx de diabetes mellitas tipo 1 y 2
G46	Derivado del ácido biliar	Disminuir los niveles de triglicéridos en sangre.
F47	Diurético de ASA	Insuficiencia cardíaca congestiva HTA, Y edema

Descodificación: la letra representa la inicial del nombre genérico y el número es el orden correlativo, ver pag. 90

ANEXO N° 8

DEFINICIONES ⁽⁹⁾:

MORBILIDAD: de latín “morbus” enfermedad, es la cantidad de individuos que son víctimas de enfermedad en un espacio y tiempo determinado.

SUBSECUENTE: asisten a consulta con una secuencia o frecuencia.

PA: es la fuerza o tensión que ejerce la sangre contra las paredes de sus vasos. Esta fuerza es generada por el corazón en su función de bombeo y puede ser modificada por diversos factores, produciendo una subida de la tensión.

PAS: revela el esfuerzo que hace el corazón para bombear la sangre a través del sistema vascular.

PAD: indica la tensión de las paredes de los vasos en los momentos de descanso del corazón.

PP: es la diferencia entre la PAS y la PAD y es un índice de la distensibilidad arterial.

HTA: clínicamente se define como la elevación persistente de la presión arterial por encima de unos límites considerados como normales.

HIPERTENSO: se considera hipertenso a todo individuo que mantenga cifras de PA persistentemente elevadas, iguales o superiores a 140/90 mmHg.

FARMACOTERAPIA: ciencia y aplicación de los medicamentos para la prevención y tratamiento de las enfermedades.