

**UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DE LAS
AMÉRICAS**

CARRERA DE FARMACIA

TEMA:

**ANÁLISIS DE LA AFECTACIÓN FINANCIERA FRENTE AL NO
RETIRO DE MEDICAMENTOS ANTIHIPERTENSIVOS POR
PARTE DE LOS PACIENTES QUE ACUDEN A LA FARMACIA
DEL HOSPITAL DR. CARLOS LUIS VALVERDE VEGA
DURANTE LOS MESES DE JULIO Y AGOSTO DE 2019.**

ESTUDIANTE:

MICHAEL RODRÍGUEZ CASTRO

SAN JOSÉ, ABRIL, 2020.

TABLA DE CONTENIDO

TABLA DE CONTENIDO	2
TABLAS.....	6
FIGURAS.....	8
CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN	10
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	10
OBJETIVOS.....	12
OBJETIVO GENERAL.....	12
OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	12
PROYECCIONES.....	12
JUSTIFICACIÓN.....	13
ANTECEDENTES.....	14
HISTÓRICOS.....	14
INTERNACIONALES.....	16
NACIONALES.....	18
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	19
INTRODUCCIÓN.....	19
HOSPITAL CARLOS LUIS VALVERDE VEGA.....	20
RESEÑA HISTÓRICA.....	20
SERVICIOS HOSPITALARIOS.....	21
SERVICIO DE FARMACIA.....	22
<i>FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES DEL PERSONAL DEL SERVICIO DE FARMACIA.....</i>	<i>23</i>
<i>DESPACHO DE MEDICAMENTOS EN CONSULTA EXTERNA.....</i>	<i>24</i>
<i>PROCEDIMIENTO DEL REINTEGRO DE RECETAS NO RETIRADAS.....</i>	<i>29</i>
HISTORIA DE LA PRESIÓN ARTERIAL E HIPERTENSIÓN.....	29
DEFINICIÓN.....	31
PREVALENCIA DE LA HIPERTENSIÓN.....	32
HIPERTENSIÓN Y EVALUACIÓN DEL RIESGO CARDIOVASCULAR.....	33
RIGIDEZ ARTERIAL.....	33
MEDICIÓN DE LA PRESIÓN ARTERIAL.....	35
SIGNOS SUGESTIVOS DE HIPERTENSIÓN SECUNDARIA Y DAÑO ORGÁNICO.....	35
SIGNOS DE DAÑO ORGÁNICO.....	36
INVESTIGACIONES DE LABORATORIO.....	36
PRUEBAS RUTINARIAS.....	36
PRUEBAS RECOMENDADAS.....	37
EN CASOS DE SOSPECHA DE HIPERTENSIÓN SECUNDARIA.....	37
FISIOLOGÍA DE LA PRESIÓN ARTERIAL.....	37
FISIOPATOLOGÍA DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL.....	38
PRINCIPALES CAUSAS DE MORTALIDAD.....	39
LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL COMO FACTOR DE RIESGO Y SU ASOCIACIÓN CON OTROS FACTORES.....	41
DIAGNÓSTICO DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL.....	41

CÓMO SE DEBE TOMAR LA PRESIÓN ARTERIAL EN CONSULTA.....	42
APARATOS DE MEDICIÓN EN LA CONSULTA.....	45
MONITORIZACIÓN AMBULATORIA DE LA PRESIÓN ARTERIAL.....	46
<i>SOBRE LAS DEFINICIONES DE HIPERTENSIÓN DE BATA BLANCA E HIPERTENSIÓN ENMASCARADA.....</i>	<i>47</i>
<i>HIPERTENSIÓN DE BATA BLANCA.....</i>	<i>48</i>
<i>HIPERTENSIÓN ENMASCARADA.....</i>	<i>48</i>
<i>CONFIRMACIÓN DEL DIAGNÓSTICO DE HIPERTENSIÓN.....</i>	<i>49</i>
EVALUACIÓN CLÍNICA Y DAÑO ORGÁNICO CAUSADO POR LA HIPERTENSIÓN EN LOS PACIENTES QUE YA SON HIPERTENSOS.....	51
<i>HISTORIA CLÍNICA.....</i>	<i>52</i>
LA ANAMNESIS REQUIERE DE LOS SIGUIENTES ASPECTOS.....	52
<i>EXAMEN FÍSICO Y OTRAS PRUEBAS POR REALIZAR.....</i>	<i>52</i>
<i>EVALUACIÓN DEL DAÑO ORGÁNICO CAUSADO POR HIPERTENSIÓN.....</i>	<i>52</i>
IMPORTANCIA DE RECOLECCIÓN DE DATOS DE LA HISTORIA PERSONAL.....	53
<i>EXPLORACIÓN FÍSICA.....</i>	<i>54</i>
CARACTERÍSTICAS DEL DAÑO ORGÁNICO CAUSADO POR HIPERTENSIÓN.....	55
<i>EL CORAZÓN EN LA HIPERTENSIÓN.....</i>	<i>55</i>
<i>ELECTROCARDIOGRAMA.....</i>	<i>55</i>
<i>LOS VASOS SANGUÍNEOS EN LA HIPERTENSIÓN.....</i>	<i>56</i>
<i>LAS ARTERIAS CARÓTIDAS.....</i>	<i>56</i>
<i>EL RIÑÓN EN LA HIPERTENSIÓN.....</i>	<i>56</i>
<i>RETINOPATÍA HIPERTENSIVA.....</i>	<i>57</i>
<i>EL CEREBRO EN LA HIPERTENSIÓN.....</i>	<i>57</i>
CUÁNDO SE REMITE A UN HIPERTENSO AL HOSPITAL.....	58
LA GENÉTICA Y SU RELACIÓN CON LA HIPERTENSIÓN.....	58
CUÁLES SON LOS BENEFICIOS DEL TRATAMIENTO.....	58
<i>¿Cuándo se debe implementar el tratamiento antihipertensivo?.....</i>	<i>59</i>
<i>Recomendaciones.....</i>	<i>59</i>
<i>Inicio del tratamiento con fármacos antihipertensivos en pacientes con presión arterial normal-alta.....</i>	<i>59</i>
<i>¿El uso de antihipertensivos se inicia con los valores de presión arterial o con el riesgo cardiovascular?.....</i>	<i>60</i>
OBJETIVOS DEL TRATAMIENTO.....	60
OBJETIVOS PARA SUBGRUPOS ESPECÍFICOS.....	62
PACIENTES MAYORES.....	62
OBJETIVOS DE PRESIÓN ARTERIAL EN CONSULTA FRENTE A LA AMBULATORIA O DOMICILIARIA.....	62
TRATAMIENTO DE LA HIPERTENSIÓN.....	63
<i>Tratamiento no farmacológico.....</i>	<i>63</i>
<i>Modificaciones en el estilo de vida.....</i>	<i>63</i>
<i>Restricción de sodio en la dieta.....</i>	<i>64</i>
<i>Moderación del consumo de alcohol.....</i>	<i>64</i>
<i>Reducción de peso.....</i>	<i>65</i>
<i>Ejercicio físico regular.....</i>	<i>65</i>
<i>Circunferencia de la cintura.....</i>	<i>65</i>
HIPERTENSIÓN Y APNEA OBSTRUCTIVA DEL SUEÑO.....	66
TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO.....	66
<i>BLOQUEADORES DEL SISTEMA RENINA-ANGIOTENSINA (INHIBIDORES DE LA ENZIMA DE CONVERSIÓN DE LA ANGIOTENSINA Y ANTAGONISTAS DEL RECEPTOR DE LA ANGIOTENSINA II).....</i>	<i>67</i>
<i>BLOQUEADORES DE LOS CANALES DE CALCIO.....</i>	<i>68</i>
<i>DIURÉTICOS TIAZÍDICOS.....</i>	<i>68</i>
<i>BETABLOQUEADORES.....</i>	<i>68</i>
<i>AGENTES ADRENÉRGICOS DE ACCIÓN CENTRAL.....</i>	<i>69</i>

VASODILADORES PERIFÉRICOS	69
ADHERENCIA TERAPÉUTICA	70
DEFINICIÓN.....	70
DEFINICIÓN DE INCUMPLIMIENTO	72
SINÓNIMOS DE INCUMPLIMIENTO	73
TIPOS DE INCUMPLIMIENTOS FARMACOTERAPÉUTICOS.....	73
MÉTODOS DE VALORACIÓN PARA MEDIR EL CUMPLIMIENTO.....	74
MÉTODOS DIRECTOS.....	75
MÉTODOS INDIRECTOS	76
MÉTODOS BASADOS EN EL RECUENTO DE COMPRIMIDOS.....	77
RECUENTO DE COMPRIMIDOS.....	77
MONITORES ELECTRÓNICOS DE CONTROL DE LA MEDICACIÓN. (MEMS) (MONITORS EVENTS MEDICATION SYSTEMS).	77
MÉTODOS BASADOS EN LA ENTREVISTA CLÍNICA	78
TEST DE MORISKY-GREEN-LEVINE	79
TEST DE LA COMPROBACIÓN FINGIDA O "BOGUS PIPELINE".....	79
TEST DE BATALLA (TEST DE CONOCIMIENTO DEL PACIENTE SOBRE LA ENFERMEDAD).	80
TEST DE PROCHASCA-DICLEMENTE	80
TEST DE HERMES.....	81
TEST DE HERRERA CARRANZA.....	82
THE MEDICATION ADHERENCE REPORT SCALE (MARS), (ESCALA INFORMATIVA DE ADHERENCIA A LA MEDICACIÓN).....	82
BRIEF MEDICATION QUESTIONNAIRE (BMQ), (BREVE CUESTIONARIO DE LA MEDICACIÓN).....	82
OTROS TEST MÁS ESPECÍFICOS.....	83
VALORACIÓN DE ASISTENCIA A LAS CITAS PROGRAMADAS.....	84
VALORACIÓN DE LA EFICACIA TERAPÉUTICA ALCANZADA.....	84
VALORACIÓN DE EFECTOS ADVERSOS DE LOS MEDICAMENTOS.....	85
JUICIO DEL PROFESIONAL SANITARIO SOBRE CUMPLIMIENTO.....	85
REGISTRO DE DISPENSACIÓN EN LAS FARMACIAS (BASES DE DATOS DE FARMACIA).....	85
<i>Sistemas Personalizados de dosificación (SPD, SID, SIDD, Medipack®, Dispositivos Multicompartimentales "sistema en casetes").</i>	86
<i>Proporción de días cubiertos por las prescripciones médicas realizadas. (the proportion of days covered (PDC) for filled prescriptions) (Bases de datos del médico)</i>	86
PERSISTENCIA EN LA REPOSICIÓN DE LA MEDICACIÓN (PR)	86
DIFERENCIA DEL PESO INICIAL Y FINAL EN DISPOSITIVOS POR VÍA INHALATORIA	88
VALIDACIÓN DE MÉTODOS INDIRECTOS PARA VALORAR EL CUMPLIMIENTO	88
CAUSAS DE INCUMPLIMIENTO FARMACOTERAPÉUTICO	89
<i>Características del paciente</i>	90
<i>Características del régimen terapéutico</i>	90
<i>Características de la enfermedad</i>	91
<i>Características del entorno familiar y social</i>	91
<i>Características de la estructura sanitaria.</i>	92
<i>Características del profesional de la salud.</i>	92
REPERCUSIONES DEL INCUMPLIMIENTO.....	93
INCUMPLIMIENTO Y PROBLEMAS RELACIONADOS CON MEDICAMENTOS (PRM)-RESULTADOS NEGATIVOS DE LA MEDICACIÓN (RNM).	94
ESTRATEGIAS PARA MEJORAR EL CUMPLIMIENTO TERAPÉUTICO.....	96
COMUNICACIÓN MÉDICO-PACIENTE.....	96
CONSEJOS AL PACIENTE.....	96
SIMPLIFICACIÓN DEL RÉGIMEN.....	97
MONITORIZAR LA RESPUESTA.....	97

<i>IMPORTANCIA DEL CUMPLIMIENTO</i>	97
EL FARMACÉUTICO Y EL INCUMPLIMIENTO	101
EL NUEVO PAPEL DEL FARMACÉUTICO EN EL EQUIPO SANITARIO: ATENCIÓN FARMACÉUTICA	103
EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE LA ATENCIÓN FARMACÉUTICA	103
<i>EL TÉRMINO "PHARMACEUTICAL CARE"</i>	105
<i>MÉTODO DÁDER DE SEGUIMIENTO FARMACOTERAPÉUTICO</i>	106
CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO	111
ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN	111
DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	112
DESCRIPCIÓN DE LOS INSTRUMENTOS	114
SUJETOS Y FUENTES DE INFORMACIÓN	115
<i>POBLACIÓN</i>	115
<i>MUESTRA</i>	116
CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE RESULTADOS	117
<i>Primera parte: Análisis de los costos empleados para la preparación del medicamento</i>	118
<i>Análisis del tiempo y costo necesario para el reintegro de los medicamentos no retirados por parte de pacientes de la farmacia del Hospital Dr. Carlos Luis Valverde Vega</i>	122
<i>Segunda parte: Análisis de las pérdidas económicas generadas por la cantidad de medicamentos devueltos al departamento de farmacia</i>	129
<i>Tercera parte: Análisis de la relación entre las variables sociales con el no retiro de la medicación por parte de los usuarios del Hospital Carlos Luis Valverde Vega, por el método estadístico del chi cuadrado</i>	131
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	157
CONCLUSIONES	157
RECOMENDACIONES	160
BIBLIOGRAFÍA	161
ANEXOS	169
ANEXO 1	169
<i>Fórmula de Control de Tiempo</i>	169
ANEXO 2	170
<i>Fórmula de Control de Tiempo de Reintegros</i>	170
ANEXO 3	171
<i>Diagrama del proceso de reintegro de medicamentos en el Hospital Dr. Carlos Luis Valverde Vega</i>	171
ANEXO 4	172
<i>Diagrama de flujo para la dispensación de medicamentos en el Hospital Dr. Carlos Luis Valverde Vega</i>	172

TABLAS

Tabla 1. Clasificación de la PA medida en consulta y definición de los grados de HTA	32
Tabla 2. Clasificación de las fases de HTA	34
Tabla 3 Dimensiones de los manguitos recomendados	44
Tabla 4 Comparación de la monitorización ambulatoria de la PA y la automedicación de la PA.....	49
Tabla 5. Recomendaciones para la medición de la presión arterial	51
Tabla 6 Criterios y valores de corte más empleados para definir la HVI electrocardiográfica.	56
Tabla 7 Inicio del tratamiento de la HTA según la PA en consulta	61
Tabla 8 Objetivos del tratamiento de la presión arterial medida en consulta para pacientes hipertensos	63
Tabla 9. Contraindicaciones absolutas y relativas para el uso de fármacos antihipertensivos específicos.....	69
Tabla 10 Características de los métodos de valoración del cumplimiento	75
Tabla 11 Test de Prochaska-Diclemente para medir la adherencia a la medicación.....	81
Tabla 12 Tabla para validación de métodos indirectos	89
Tabla 13 Operacionalización de Variables.....	113
Tabla 14. Tiempo y costo de operación en la preparación de nueve recetas con tratamientos antihipertensivos que no son retirados de la farmacia del hospital Dr. Carlos Luis Valverde Vega. Agosto 2019.....	119
Tabla 15. Tiempo y costo necesario para el reintegro de los medicamentos no retirados de la farmacia del Hospital Dr. Carlos Luis Valverde Vega. Julio 2019.....	123
Tabla 16 Tiempo y costo necesario para el reintegro de los medicamentos no retirados de la farmacia del Hospital Dr. Carlos Luis Valverde Vega. Agosto 2019.	125
Tabla 17. Costo de las etiquetas utilizadas en la farmacia del Hospital Dr. Carlos Luis Valverde Vega. Julio y agosto 2019.	126
Tabla 18. Costo de las bolsas plásticas utilizadas en la farmacia del Hospital Dr. Carlos Luis Valverde Vega. Julio y agosto 2019.....	126
Tabla 19. Tiempo y Costo de operación (insumos y recurso humano) por cupón no retirado de la farmacia del Hospital Dr. Carlos Luis Valverde Vega. Julio y agosto de 2019	127
Tabla 20. Volumen y pérdidas económicas de los medicamentos antihipertensivos que se devuelven diariamente a la farmacia del Hospital Dr. Carlos Luis Valverde Vega, durante los meses de julio y agosto de 2019.	129

Tabla 21. Clasificación y cantidad de medicamentos antihipertensivos no retirados de la farmacia del Hospital Dr. Carlos Luis Valverde Vega, durante julio y agosto 2019.....	131
Tabla 22. Cantidad de consultas atendidas según el servicio en donde fueron prescritos los medicamentos no retirados de la farmacia del Hospital Dr. Carlos Luis Valverde Vega. julio y agosto 2019.....	133
Tabla 23. Cantidad de medicamentos no retirados de la farmacia del Hospital Dr. Carlos Luis Valverde Vega. julio y agosto 2019, según la categoría del médico prescriptor	135
Tabla 24. Distribución poblacional por género de las personas que no retiraron medicamentos de la farmacia del Hospital Dr. Carlos Luis Valverde Vega. julio y agosto 2019.....	136
Tabla 25 Grupos etarios que no retiraron medicamentos de la farmacia del Hospital Dr. Carlos Luis Valverde Vega. Julio y agosto 2019.....	138
Tabla 26. Agrupación por zona de residencia de los pacientes que no retiraron los medicamentos de la farmacia del Hospital Dr. Carlos Luis Valverde Vega. julio y agosto 2019.....	139
Tabla 27. Distribución de pacientes por zona distrital que no hicieron el retiro de su medicación de la farmacia del Hospital Dr. Carlos Luis Valverde Vega. Julio y agosto 2019	140
Tabla 28. Escolaridad de los usuarios que no hicieron el retiro de su medicación de la farmacia del Hospital Dr. Carlos Luis Valverde Vega. julio y agosto 2019	141
Tabla 29. Nomenclatura para las tablas de contingencia.....	143
Tabla 30. Relación entre la clasificación de antihipertensivos no retirados y el servicio de atención del HCLVV en donde se prescriben, durante julio y agosto 2019.	143
Tabla 31. Relación entre la clasificación de antihipertensivos no retirados y la categoría del médico prescriptor del HCLVV, durante julio y agosto 2019.	145
Tabla 32. Relación entre la clasificación de antihipertensivos no retirados y el género de los usuarios del servicio de farmacia del HCLVV, durante julio y agosto 2019.	147
Tabla 33 Relación entre la clasificación de antihipertensivos no retirados y el grupo etario de los usuarios del servicio de farmacia del HCLVV, durante julio y agosto 2019.	149
Tabla 34. Relación entre la clasificación de antihipertensivos no retirados y la zona de residencia de los usuarios en el HCLVV, durante julio y agosto 2019.	151
Tabla 35. Relación entre la clasificación de antihipertensivos no retirados y la escolaridad de los usuarios en el HCLVV, durante julio y agosto 2019.	153

FIGURAS

Figura 1 Infraestructura del antiguo HCLVV durante 1953.	21
Figura 2 El control básico de la presión arterial	38
Figura 3. La cascada hipertensiva.....	40
Figura 4. Colocación del manguito	44
Figura 5 Condiciones de la vejiga de goma inflable del manguito	45
Figura 6. Cribado y diagnóstico de la HTA.....	50
Figura 7 Inicio del tratamiento antihipertensivo a distintos niveles de PA basal en consulta.....	61
Figura 8. Clasificación de los antihipertensivos según su sitio primario o mecanismo de acción	66
Figura 9. Etapas del Método Dáder.....	110
Figura 10. Tiempo y costo de operación en la preparación de nueve recetas con tratamientos antihipertensivos que no son retirados de la farmacia del hospital Dr. Carlos Luis Valverde Vega. Agosto 2019.....	120
Figura 11. Tiempo y costo necesario para el reintegro de los medicamentos no retirados de la farmacia del Hospital Dr. Carlos Luis Valverde Vega. Julio 2019.....	124
Figura 12 Tiempo y costo necesario para el reintegro de los medicamentos no retirados de la farmacia del Hospital Dr. Carlos Luis Valverde Vega. Agosto 2019.....	125
Figura 13. Tiempo y costo de operación (insumos y recurso humano) por cupón no retirado de la farmacia del Hospital Dr. Carlos Luis Valverde Vega. julio y agosto de 2019.....	128
Figura 14. Cantidad de cupones despachados y devueltos.....	130
Figura 15. Clasificación y cantidad de medicamentos antihipertensivos no retirados de la farmacia del Hospital Dr. Carlos Luis Valverde Vega, durante julio y agosto 2019.....	132
Figura 16. Cantidad de consultas atendidas según el servicio en donde fueron prescritos los medicamentos que no son retirados de la farmacia del Hospital Dr. Carlos Luis Valverde Vega. julio y agosto 2019	134
Figura 17 Cantidad de medicamentos no retirados de la farmacia del Hospital Dr. Carlos Luis Valverde Vega. julio y agosto 2019, según la categoría del médico prescriptor	135
Figura 18. Distribución poblacional por género de las personas que no retiraron medicamentos de la farmacia del Hospital Dr. Carlos Luis Valverde Vega. Julio y agosto 2019	136
Figura 19. Grupos etarios que no retiraron medicamentos de la farmacia del Hospital Dr. Carlos Luis Valverde Vega. julio y agosto 2019	138

Figura 20. Agrupación por zona de residencia de los pacientes que no retiraron los medicamentos de la farmacia del Hospital Dr. Carlos Luis Valverde Vega. julio y agosto 2019	139
Figura 21. Distribución de pacientes por zona distrital que no hicieron el retiro de su medicación de la farmacia del Hospital Dr. Carlos Luis Valverde Vega. julio y agosto 2019	141
Figura 22. Escolaridad de los usuarios que no hicieron el retiro de su medicación de la farmacia del Hospital Dr. Carlos Luis Valverde Vega. julio y agosto 2019	142
Figura 23. Relación entre la clasificación de antihipertensivos no retirados y el servicio de atención del HCLVV en donde se prescriben, durante julio y agosto 2019.	144
Figura 24. Relación entre la clasificación de antihipertensivos no retirados y la categoría del médico prescriptor del HCLVV, durante julio y agosto 2019.	145
Figura 25. Relación entre la clasificación de antihipertensivos no retirados y el género de los usuarios del servicio de farmacia del HCLVV, durante julio y agosto 2019	148
Figura 26. Relación entre la clasificación de antihipertensivos no retirados y el grupo etario de los usuarios del servicio de farmacia del HCLVV, durante julio y agosto 2019.	149
Figura 27. Relación entre la clasificación de antihipertensivos no retirados y la zona de residencia de los usuarios en el HCLVV, durante julio y agosto 2019. (FO)	151
Figura 28. Relación entre la clasificación de antihipertensivos no retirados y la zona de residencia de los usuarios en el HCLVV, durante julio y agosto 2019. (FE)	152
Figura 29. Relación entre la clasificación de antihipertensivos no retirados y la escolaridad de los usuarios en el HCLVV, durante julio y agosto 2019. (FE)	154
Figura 30. Relación entre la clasificación de antihipertensivos no retirados y la escolaridad de los usuarios en el HCLVV, durante julio y agosto 2019. (FO).....	155

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

Planteamiento del problema

La afectación financiera ante el no retiro de medicamentos es una problemática que resulta perniciosa para la salud pública costarricense. No parece ser un inconveniente directo, reflejo de la mala administración o la insuficiencia de recursos; sino, más bien, trasciende obedeciendo a elementos más complejos. Sin embargo, se puede afirmar con seguridad que es un desperdicio de los recursos del estado. En la presente investigación, se intentará explorar las consecuencias financieras de estas para comprender más profundamente la situación.

Algunos de los elementos que componen la investigación radican en la afectación financiera, el no retiro de medicamentos antihipertensivos, los pacientes hipertensos (sobre estos se ofrecerá un breve esbozo para comprender la dimensión del problema de investigación). Según Martínez (2019), la hipertensión arterial (HTA) es uno de los factores de riesgo más importantes para padecer enfermedad cardiovascular, cerebrovascular y fallo renal.

En el mundo se estima que 691 millones de personas padecen HTA. De los 15 millones de muertes causadas por enfermedades circulatorias, 7,2 millones son por enfermedades del corazón y 4,6 millones por enfermedades encefálicas. Además, en el continente americano, cerca de 140 millones de personas sufren de hipertensión, mientras en América Latina y el Caribe se calcula entre 8 y 30 % (Martínez, 2019).

El no retiro de medicamentos antihipertensivos, en el caso de pacientes hipertensos, se puede dar por razones diversas, pero la mayor radica en la no adherencia al tratamiento. De acuerdo con Rojas y Arce (2015), la adherencia al tratamiento por parte del paciente va a depender de factores tanto externos, como internos. Los primeros se describen como la relación que hay entre el paciente y el profesional en salud, además de la complejidad de la terapia, especialmente en quienes presentan múltiples patologías y polimedicados.

En relación con los factores internos, estos consisten en la falta de adherencia al tratamiento, propia del paciente (como la motivación y el conocimiento que presenta este mismo acerca de sus padecimientos y tratamientos). Es decir, factores referentes a su ambiente social y familiar (Rojas, Arce, 2015). En este sentido, dentro del sistema de salud nacional, hay un porcentaje significativo de recetas prescritas que no son retiradas por los usuarios que requieren este servicio, no completando así el ciclo de atención ideal.

Algunos estudios han revelado que 60-65 % de los pacientes hipertensos no controlan adecuadamente sus cifras de presión arterial y una de las principales causas es el incumplimiento terapéutico. Por lo anterior, la Organización Mundial de la Salud (OMS) considera a la adherencia terapéutica como: “el grado en que el comportamiento de una persona, la toma de medicamentos, seguir un régimen alimentario y ejecutar cambios en el estilo de vida se corresponde con las recomendaciones acordadas de un prestador de asistencia sanitaria” (Martínez, 2019).

En Costa Rica, se han realizado distintos estudios cuyo objetivo estaba en relación con indagar las causas por las cuales los pacientes no hacen retiro de sus medicamentos, esto a raíz de que el impacto que puede generarse no solo implica la salud del paciente, sino que también se puede ver afectada la economía de los centros de salud que ofrecen estos servicios (Arroyo, 2014). Sin embargo, determinar la dimensión económica de esta problemática no es tan común, por lo que existe menor bibliografía al respecto.

En el 2006, Jiménez realiza un estudio titulado “Prescripciones de medicamentos no retiradas por pacientes ambulatorios de una farmacia de hospital de la CCSS, 1998-2002”, donde menciona que “En total, durante el periodo en estudio no se retiraron 6043 prescripciones (...) Se estima que el total de prescripciones que no fueron retiradas representó una erogación de 3.021.500 colones (\$6.321 US)” (p. 2). En el 2015, varios periódicos reportaron una crisis en el no retiro. La Nación, por ejemplo, señala que cinco millones y medio de recetas no son retiradas cada año, lo que representa un 8% de los tratamientos que despacha la CCSS. Ante esta situación, en el presente estudio se plantea la siguiente pregunta problema:

¿Cuál es la afectación financiera que provoca el no retiro de medicamentos antihipertensivos por parte de los pacientes que acuden a la farmacia del Hospital Carlos Luis Valverde Vega, en los meses de julio y agosto de 2019?

Objetivos

Objetivo general.

Analizar la afectación financiera frente al no retiro de medicamentos antihipertensivos por parte de pacientes que acuden a la farmacia del Hospital Dr. Carlos Luis Valverde Vega, durante los meses de julio y agosto de 2019.

Objetivos específicos.

Cuantificar los costos de operación que intervienen en la logística para el suministro de medicamentos que no son retirados por parte de pacientes que acuden a la farmacia del Hospital Dr. Carlos Luis Valverde Vega, durante los meses de julio y agosto de 2019, para el establecimiento de las pérdidas asociadas a tal punto.

Establecer el volumen y las pérdidas económicas de los medicamentos antihipertensivos que se devuelven diariamente a la farmacia del Hospital Dr. Carlos Luis Valverde Vega, durante los meses de julio y agosto de 2019.

Determinar las variables sociales que inciden en el no retiro de medicamentos por parte de los pacientes hipertensos del servicio de farmacia del Hospital Dr. Carlos Luis Valverde Vega.

Proyecciones

Estimar la afectación financiera que genera el no retiro de medicamentos antihipertensivos por parte de pacientes que acuden a la farmacia del Hospital Dr. Carlos Luis Valverde Vega., durante los meses de julio y agosto de 2019.

Obtener mayor información para comprender a profundidad el problema del no retiro en la población seleccionada.

Disminuir el número de medicamentos antihipertensivos no retirados y, a su vez, reducir los costos económicos generados por el reintegro de los tratamientos de estos pacientes en la Farmacia del Hospital Dr. Carlos Luis Valverde Vega.

Determinar por medio de los datos obtenidos de la plataforma EDUS (Expediente Digital Único en Salud), si existe relación entre el no retiro de medicamentos y las variables sociales.

Justificación

Anualmente la Caja Costarricense de Seguro Social, en sus distintos centros de salud distribuidos a lo largo de territorio nacional, hace entrega de medicamentos a pacientes que consultan por algún motivo en estos establecimientos. Sin embargo, de acuerdo con el análisis institucional, se estima que unas 72 mil recetas al mes no se retiran y deben ser reintegradas al inventario de cada farmacia, esto debido a que existe un porcentaje de estos pacientes que no completan el ciclo de atención ideal, que va desde la atención médica hasta el retiro y uso adecuado de los medicamentos (Caja Costarricense de Seguro Social, 2019).

En este sentido, el no retiro de medicamentos ocasiona un impacto, tanto para el centro de atención y los trabajadores, como para la salud del paciente. Por ejemplo, en relación con el aspecto económico, cuando una persona no retira sus medicamentos, los recursos invertidos para preparar correctamente la receta están siendo derrochados. Es decir, el tiempo y trabajo de cada técnico y farmacéutico, en los procesos de recepción, preparación y despacho o dispensación de una receta son en vano, pues, al final no va a ser retirada (Martín, Grau, & Espinosa, 2014).

Por otra parte, según la Organización Mundial de la Salud (2018), de los 56,4 millones de defunciones registradas en el mundo en 2016, las enfermedades cardiovasculares como la hipertensión arterial, la cardiopatía isquémica y la insuficiencia cardiaca, ocasionaron un total de 15,2 millones defunciones, convirtiéndose en las principales causas de mortalidad durante los últimos 15 años, así mismo según datos estadísticos de la Caja Costarricense de Seguro Social (2019) en nuestro país la hipertensión arterial es una de las enfermedades crónicas más frecuentes que afectan a la población, al punto que casi 4 de cada 10 personas mayores de 20

años la sufre, siendo de gran interés su adecuado tratamiento, así como el correcto cumplimiento de las indicaciones médicas.

Es fundamental que el paciente tenga presente las fechas de retiro de sus medicamentos, pues el retiro de estos constituye el primer paso para poder garantizar el uso continuo y, a su vez, una adecuada adherencia al tratamiento, en especial porque se trata de pacientes con enfermedades crónicas y es por esta razón que la institución ha hecho esfuerzos a nivel de las plataformas electrónicas, con el fin de simplificarle a los pacientes el acceso a sus medicamentos (CCSS, 2019).

En este sentido, la investigación es conveniente para la resolución de la problemática del no retiro de medicamentos en la salud pública. Sirve como información base para tomar decisiones, ya que el conocer las variables que intervienen permite una mejor comprensión. La relevancia social referente al gasto público es importante, debido a que la C.C.S.S es una institución que concierne a toda la población costarricense, por lo que el uso óptimo de sus recursos, brindaría beneficios a todos.

Las implicaciones no tienen un valor metodológico, por cuanto, se utilizarán metodologías ya realizadas en otros estudios. Sin embargo, sí existe un valor teórico, que remitiría a la exploración del fenómeno del no retiro de medicación, en un ambiente nuevo, como es la farmacia del hospital Dr. Carlos Luis Valverde Vega. Además, podría tener una aplicación práctica al fundamentar planes de resolución de la problemática.

Antecedentes

Históricos.

La Caja Costarricense de Seguro Social se creó en 1941 durante la administración del Dr. Rafael Ángel Calderón Guardia, como una institución semiautónoma en respuesta a los crecientes problemas sociales de pobreza, desigualdad y altos índices de morbi-mortalidad. De este modo tres años más tarde, el 22 de octubre de 1943, que se constituyó como una institución autónoma, fundada para ofrecer atención en salud principalmente al sector obrero, bajo un sistema de financiamiento tripartito, en el cual los gastos médicos son cubiertos una parte por el trabajador, otra por el empleador y otra por el Estado (CCSS, 2019).

En 1982, se dio inicio al proceso de integración de los servicios entre la Caja Costarricense de Seguro Social y el Ministerio de Salud, aproximadamente un año después esta asumió de manera integral la prestación de los servicios de atención en salud a la población costarricense, incluyendo los ámbitos de prevención y curación de las enfermedades, promoción de la salud y la rehabilitación. Posteriormente en 1998, con la aprobación de la Ley de Desconcentración de Hospitales y Clínicas de la CCSS, se le otorgó a esta institución mayor autonomía en la gestión, administración y contratación de los recursos humanos. (CCSS, 2019)

Por otra parte con la consolidación de la Caja Costarricense de Seguro Social se inicia la elaboración de guías para la detección, diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial de la CCSS, las enfermedades del sistema circulatorio son la primera causa de muerte en Costa Rica desde 1970 y la enfermedad isquémica coronaria representó, en el año 2000, el 48% de las muertes de este grupo. En un estudio de factores de riesgo coronario realizado de 1993 a 1994, en los tres hospitales nacionales (Hospital San Juan de Dios, Hospital Dr. Rafael Ángel Calderón Guardia y el Hospital México) la hipertensión arterial estuvo presente en el 55% de las personas internadas con un primer infarto agudo de miocardio (CCSS, 2009).

Para la presente investigación el método que calzaría mejor para cumplir los objetivos es el de costo-identificación, que detallan Schulman y Linas en la siguiente cita:

Cost-identification analysis simply enumerates the costs involved in medical care, ignoring the resulting outcomes. Using cost-identification analysis, researchers can determine the costs of alternative means for providing a medical service. Results are typically expressed in terms of cost per unit of service provided. (2007, p.533)

Al hacer uso de este método, es posible determinar la afectación en el no retiro de medicación por parte de pacientes hipertensos en el hospital Carlos Luis Valverde Vega. Problema que ha sido estudiado con frecuencia tanto en nuestro país, como a nivel internacional, desde perspectivas como la no adherencia a los tratamientos médicos. Esta tiene consecuencias importantes tanto para los pacientes, como para las instituciones, que varían entre los retrasos de curación, aparición de complicaciones, pérdidas económicas y malgasto de los recursos (Martín, Amado y Espinosa, 2014).

Internacionales.

A nivel internacional existen una enorme cantidad de artículos que exploran el tema. Por ejemplo, Pomares, Vázquez y Ruíz en el artículo “Adherencia terapéutica en pacientes con hipertensión arterial” publicado en el 2017, investigan la población de Cienfuegos en Cuba, determinando la edad, el sexo, la escolaridad, la ocupación y el tiempo de evolución de la enfermedad, de los pacientes que no se adherían a la medicación. Con este estudio, se crea un perfil previo de la población que suele incurrir en el no retiro de medicamentos.

De la misma manera en un artículo elaborado por Zurera, Caballero y Ruiz (2014), y titulado como “Análisis de los factores que determinan la adherencia terapéutica del paciente hipertenso”, se menciona como:

Resulta llamativo que el total de los pacientes considerasen muy importante la relación que se establece con el equipo sanitario de cara a abordar una enfermedad. Afirman que tener una buena relación y un trato cordial con el mismo, es un punto a favor para seguir el régimen terapéutico, favorece que se sientan cómodos para expresar sus dudas y miedos, saben que en todo momento van a estar al tanto de su evolución y eso les da confianza y se sienten apoyados; lo que a fin de cuentas contribuye a que se vean motivados a "hacer las cosas bien" (p.257).

Por otra parte, uno de los artículos que se acercan en mayor medida a lo planteado en este proyecto se titula: “Estimating the cost of unclaimed electronic prescriptions at an independent pharmacy” desarrollado por Doucette, Connolly y Al-Jumaili, en el año 2016. En este evaluaban los costos en una farmacia pequeña, de carácter independiente en un periodo de 6 meses. La inquietud que motivaba el artículo surge de la tesis que la incorporación de recetas electrónicas y medios tecnológicos en la administración farmacéutica incrementaba el no retiro.

Esta situación parece afectar el sistema de salud costarricense, con la incorporación del reciente sistema informático EDUS, lo que podría brindar indicadores sobre el no retiro en nuestro país, con base en el artículo antes mencionado. Sin embargo, la información que resulta de mayor relevancia son los resultados. En estos se especifican las cifras en relación al costo total, costo por receta no retirada, al costo intangible del tiempo de devolución y porcentaje de recetas no retiradas.

The total cost of 147 unclaimed e-prescriptions equaled \$3,677.70 for the study Period. Thus, the monthly cost of unclaimed e-prescriptions was \$612.92, and the average cost of

each unclaimed prescription was \$25.02. The sensitivity analyses showed that using a technician to perform prescription return tasks reduced average costs to \$19.33 and that using a state Medicaid cost of dispensing resulted in average costs of \$18.54 per prescription. The rate of unclaimed e-prescriptions was 0.82% (Doucette, Connolly, Al-Jumaili, 2016, p.59).

En la misma línea, Kinnaird, Cox y Wilson (2013) estudiaron el no retiro, desde la variable tecnológica. El estudio se titula “Unclaimed prescriptions in a clinic with computerized prescriber order entry” y se llevó a cabo en Italia. Arrojó resultados en relación con la adaptación tecnológica de los pacientes, y cómo se utilizaron diferentes medios para mejorar la recepción de los medicamentos por parte de estos. Incorpora además la dimensión tecnológica podría brindar alguna luz sobre un problema tan complejo como al que se enfrenta este estudio.

Otro de los artículos internacionales que exploran la problemática se titula: “Assessment of the rates and characteristics of unclaimed prescriptions”, y es interesante porque además de detallar las cifras del no retiro, explora las características de los pacientes y la medicación involucrada. El estudio se desarrolló en Colorado, durante los meses de noviembre del 2014 y febrero y mayo del 2015, e incluía la medicación no retirada 15 días después de la preparación de la receta. Algunos de los resultados arrojados muestran:

A total of 866,554 prescriptions were prepared during the study months, with 44,836 being unclaimed (5.2%; 95% CI 5.1%-5.2%). Of the 225,510 patients with a prescription prepared during the study months, 30,800 patients (13.7%) had at least 1 unclaimed prescription. Neither the size of the pharmacy nor the season in which the prescription was prepared had a meaningful impact on the unclaimed prescription rate (Delate, Kastendieck, 2017, p.350).

Por otra parte, se han realizado estudios con mayor alcance, tales como “Unfilled prescriptions of medicare beneficiaries: prevalence, reasons, and types of medicines prescribed” desarrollado por Kennedy, Tuleu y Mackay en el 2008. Donde exploraban a través de encuestas las razones que llevaron a los pacientes a no completar el ciclo de atención, y establecen las poblaciones con mayor incidencia, así como los tipos de medicación involucrada.

Finalmente, en el 2015, Sarah Almadie presentó una tesis denominada “Economic impact of waste in prescribing, dispensing, and medication consumption in the United States” donde se

observo como los resultados indicaron que: “Patients who don’t fulfill their role in the medication use process cause a considerable amount of monetary wastage estimated in our study at \$30.4 billion” (Almanie, 2015, p. 62). Una cifra bastante alta, que podría ser asignada a otros aspectos de la atención de la salud.

Nacionales.

En el país, la tesis titulada: “Análisis de las causas del no retiro de medicamentos por parte de los pacientes ambulatorios crónicos y los costos generados por el reintegro de los medicamentos no retirados, en la Farmacia de Consulta Externa del Hospital Dr. Max Peralta, durante el mes de diciembre 2007 y enero 2008”, elaborada por Johana Jiménez Marín exploran esta problemática.

De una forma acertada, la autora detalla la población en relación a género, edad y nivel socioeconómico que incurre en el no retiro; además proporciona algunas de las causas del comportamiento, tales como que: “...se les venció el tiempo de retirar los medicamentos (38%), porque tenían tratamiento del mes anterior, porque dependían de alguien que le retirara los medicamentos, por el tiempo de espera”, esto dentro de los principales motivos (Jiménez, 2008, p.141).

Asimismo, esta tesis proporciona información valiosa para la presente investigación, indagando en los costos que tiene para la farmacia esta problemática, aunque su estudio se enfoque en un hospital diferente al escogido en esta propuesta. De la misma manera ocurre, según Sánchez, E. (2019). En su tesis titulada, Relación entre las variables sociales con el no retiro de medicamentos durante el año 2017, para el diseño de una propuesta de mejora en el servicio de farmacia del hospital William Allen Taylor de Turrialba. Universidad Internacional de las Américas, Costa Rica.

Como es común en la bibliografía, la autora se concentra en las causas de la problemática, explorando diferentes factores de tipo social. Y persigue el fin de evitar el uso innecesario de la farmacia, para reducir la saturación y mejorar la atención de los centros de salud pública. Objetivo que se comparte en la presente investigación y resulta central en el contexto actual, donde los servicios de salud públicos están afrontando una crisis.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

Introducción

Este capítulo se fundamentará en la descripción y el análisis de conceptos y terminología debidamente argumentada que le permitirán al lector tener ideas más claras acerca de los contenidos que giran en torno a la investigación. El contenido de esta sección abarcará tanto información básica, como complementaria y específica en relación con el tema de estudio planteado.

Para iniciar se hará mención de datos relevante acerca del Hospital Dr. Carlos Luis Valverde Vega de San Ramón, donde será importante tener conocimiento sobre este centro médico donde se realizará el estudio, por lo cual se recopilará información histórica y de los servicios que ofrece a la comunidad, en especial el servicio de farmacia.

En este punto también se analizarán los procedimientos que se llevan a cabo dentro del servicio de farmacia de dicho hospital para la correcta preparación y dispensación de los medicamentos, la logística bajo la cual funciona este servicio en cuanto al personal y cuáles son las funciones que le corresponden y el procedimiento que debe seguirse para el reintegro de medicamentos, según las normas establecidas.

En segundo lugar se hablara con gran detalle acerca de los aspectos relacionados con la hipertensión arterial, como los mecanismos que regulan la presión arterial así como los factores que los modifican, se hará mención de la hipertensión primaria y secundaria entre otros conceptos importantes para el conocimiento integral de esta patología que de acuerdo con el doctor Mario Felipe Ruiz Cubillo, gerente médico de la CCSS, es una de las enfermedades crónicas más frecuentes que afectan a la población costarricense, al punto que casi 4 de cada 10 personas mayores de 20 años la sufre. (CCSS, 2019)

Para finalizar, se describe ampliamente acerca de las causas relacionadas con la pérdida a la adherencia del tratamiento los cuales se consideran propias del paciente, por ejemplo el conocimiento y la motivación que muestre este mismo acerca de sus padecimientos, los tratamientos, así como factores referentes a su entorno social y familiar.

Hospital Carlos Luis Valverde Vega

El Hospital Carlos Luis Valverde Vega (HCLVV) es uno de tipo periférico que pertenece al tercer nivel de atención en salud. Se ubica en el cantón de San Ramón de la provincia de Alajuela, sus servicios dan cobertura no solo a los habitantes de esta zona, sino que también vela por la población del cantón de Palmares y Alfaro Ruiz. Según la Caja Costarricense de Seguro Social (2016), la consigna de dicho hospital es:

Ser uno de los principales hospitales del país en la atención en salud, y como parte de la institución adaptarse para el óptimo abordaje de los proyectos del plan de innovación que impulsa la Caja Costarricense de Seguro Social, en la implementación de los sistemas automatizados de información en red, con el objetivo de facilitar el acceso y brindar atención de calidad a los usuarios (CCSS, 2016).

Reseña histórica.

El HCLVV fue construido en 1952 en dos lotes comprados para dicho fin, fue para el día 5 de julio de 1953, que la Junta de Salud, acordó darle el nombre de Hospital Dr. Carlos Luis Valverde Vega, el cual, fue inaugurado el 01 de marzo de 1955 y a partir de esa fecha y siendo director del hospital el Dr. Juan Guillermo Ortiz Guier, se inició con apoyo de la comunidad, para el desarrollo de un programa con una concepción integral de la salud, conocido como “Hospital sin Paredes”. (CCSS, 2016)

Entre los años 1979 a 1982 que se construyó el edificio anexo de servicios generales, fue para el 21 de diciembre de 1984, se firma el convenio de traspaso del hospital, propiedad de la Junta de Protección de San Ramón a la Caja Costarricense de Seguro Social, de conformidad con la ley 5349 del 24 de setiembre de 1973. Para entonces, las instalaciones se encontraban deterioradas y con inadecuada distribución de la planta física y fue necesario establecer un plan de reconstrucción y ampliación, pero las obras se inician hasta el año 1986. (CCSS, 2016)

En el año 1997, con la reforma del sector salud, el hospital asume nuevamente el programa de Atención Primaria, implementando los Equipos Básicos de Atención en Salud (EBAIS), los diferentes distritos del cantón; y fue a inicios del año 2003, con el apoyo del nivel superior, que dispuso conformar e independizar administrativamente el área de Salud de San Ramón, trasladando recurso humano del hospital, con el objetivo de fortalecer la estructura básica de los servicios de Atención Primaria en el cantón. (CCSS, 2016)

Figura 1. Infraestructura del antiguo HCLVV durante 1953.



Fuente: CCSS, 2016.

Servicios hospitalarios.

El Hospital Dr. CLVV brinda un total de 24 servicios de especialidades a la población: medicina interna, cirugía general, ginecología, urología, otorrinolaringología, oftalmología, dermatología, gastroenterología, psiquiatría, ortopedia, pediatría, cirugía vascular periférico, reumatología, cirugía pediátrica, clínica del dolor, clínica de lactancia materna, medicina paliativa, medicina familiar, clínica de mama, gastroenterología, cardiología, fisioterapia, geriatría. (CCSS, 2016)

Según datos obtenidos de la Caja Costarricense del Seguro Social, el HCLVV, contaba de una estructura organizacional de 582 funcionarios, 15 servicios administrativos, 24 especialidades médicas, 15 servicios de apoyo, diagnóstico y tratamiento. Se contaba con un total de 16 médicos generales de los cuales, en su gran mayoría, laboraban en el servicio de emergencias en conjunto con personal de apoyo como auxiliares de enfermería, enfermeros profesionales y asistentes en enfermería. (Caja Costarricense del Seguro Social, 2016)

El hospital cuenta también con cinco salas de operaciones, en las cuales se llevan a cabo procedimientos de emergencias y para pacientes seleccionados previamente valorados, incluyendo también cirugía ambulatoria que no necesitan internamiento; sin embargo, para procedimientos que si lo requieran el hospital cuenta actualmente con 100 camas distribuidas en cuatro salones de hospitalización: medicina hombres y mujeres, cirugía hombres y mujeres, pediatría-neonatología y ginecología- obstetricia. (Caja Costarricense del Seguro Social, 2016)

Servicio de Farmacia.

Con el fin de brindar un servicio de calidad a las personas, el servicio de farmacia del HCLVV se cuenta con un manual de procedimientos en el cual se describen las funciones que se llevan a cabo en este servicio indicando quién, cómo, dónde y para qué han de realizarse. El objetivo principal de este manual es guiar la labor tanto de técnicos como farmacéuticos basado en el “Manual Técnico para la Gestión de los Servicios de Farmacia”. (Caja Costarricense de Seguro Social del 2014, p.48)

Según la Caja Costarricense de Seguro Social (2014), actividades que se llevan a cabo en los servicios de farmacia de la institución deben ir dirigidas a cumplir cuatro funciones principales mencionadas a continuación (p.52).

- Funciones vinculadas con las políticas públicas e institucionales, la organización y la gestión de servicios farmacéuticos.
- Funciones vinculadas a los medicamentos.
- Funciones vinculadas al paciente, la familia y la comunidad.
- Funciones vinculadas a la investigación y la gestión del conocimiento.

Dentro de las funciones que se vinculan al paciente, la familia y comunidad se incluyen: despacho de recetas de medicamentos, realización de programas informativos acerca de los fármacos, atención farmacéutica, programas de farmacovigilancia, actividades y programas de prevención de enfermedades, promoción, protección y rehabilitación de la salud, actividades que promuevan el uso racional de medicamentos y también programas de seguridad al paciente, todas estas en conjunto son parte del proceso esencial para dar garantía a la prestación de servicios en salud. (Caja Costarricense del Seguro Social, 2014)

Con respecto a las actividades que se llevan a cabo en un servicio de farmacia, los cuales forman parte de un subproceso llamado Prestación de Servicios Farmacéuticos, derivan dos procedimientos fundamentales: el primero corresponde al despacho de recetas de medicamentos y el segundo, a la prestación de servicios farmacéuticos clínicos, que deben ser desarrollados en todos los centros de atención de salud en donde haya prestación del servicio de farmacia. (Caja Costarricense del Seguro Social, 2014)

Según la Caja Costarricense de Seguro Social (2016), en relación con el despacho de recetas de medicamentos u otros insumos, se dividen según la modalidad de atención, en el caso de usuarios en hospitalización las farmacias deben contar con un sistema de dosis unitaria para la distribución de medicamentos cada 24 horas, además de despachar las recetas correspondientes a pacientes con salida del centro médico después de su hospitalización.

Otra modalidad es el despacho de recetas a usuarios atendidos en el servicio de urgencias y los que se encuentren bajo observación médica, por último, también son despachadas recetas de atención ambulatoria que abarca consulta externa, de otros centros y atención domiciliar. (Caja Costarricense del Seguro Social, 2014)

La prestación de servicios farmacéuticos clínicos debe dirigirse a brindar información sobre los medicamentos de forma activa o pasiva, también encargarse de la realización de preparaciones magistrales, llevar a cabo de forma activa programas de farmacovigilancia y seguridad del paciente reportando reacciones adversas, fallas farmacéuticas e incidentes o errores de medicación. La atención farmacéutica es una herramienta fundamental mediante la dispensación, consejería, educación y visita a los pacientes, finalmente el profesional farmacéutico debe garantizar el uso racional de medicamentos a través de la educación de los pacientes y el personal. (Caja Costarricense del Seguro Social, 2014)

Funciones y responsabilidades del personal del servicio de farmacia.

Un documento de gran importancia que debería ser del conocimiento de todos los trabajadores de la CCSS es el Manual Descriptivo de Puestos, el cual detalla las tareas, responsabilidades, características personales y los requisitos que todos los funcionarios de esta institución deben cumplir y llevar a cabo en función del puesto que ocupe y el servicio en el que labore. (Caja Costarricense del Seguro Social, 2018)

El personal técnico de salud en farmacia, según la Caja Costarricense de Seguro Social (2018), es responsable del cumplimiento de los servicios o actividades que se le asignen de manera eficiente, puntual y con esmero, además de ser consciente que los errores que cometa pueden causar pérdidas, daños o atrasos de consideración en el servicio, por lo que debe realizar cada labor con cuidado y precisión.

En cuanto al trato con el público, el personal técnico requiere la habilidad de tratar en forma cortés y satisfactoria al público y como iniciativa propia debe asegurarse de mantener actualizados todos los conocimientos y técnicas que a su vez requiera para un adecuado desarrollo de sus funciones, puesto que se evalúa el cumplimiento de las normas de atención integral y los procedimientos de cada consulta realizada, las cuales deben estar debidamente anotados (Vargas, 2006, p.138)

Con respecto al personal profesional farmacéutico, algunas de sus principales funciones son organizar, asignar y supervisar las labores encomendadas al personal técnico, administrativo y misceláneo, con el propósito de garantizar que cumplan de manera eficiente, también es responsable del adecuado manejo y empleo de los medicamentos y materiales en el servicio, asimismo, al igual que el personal técnico debe mantenerse sus conocimientos actualizados de acuerdo con su especialidad con el fin de brindar asesoría oportuna cuando se le solicite. (Caja Costarricense del Seguro Social, 2018)

En el Manual Institucional de Normas para el Almacenamiento, Conservación y Distribución de Medicamentos de la CCSS, además, se establece que el regente farmacéutico es aquel responsable de la identidad, pureza y buen estado de medicamentos ya sea en el proceso de elaboración, preparación, manipulación, almacenamiento y suministro de manera directa al público y en relación a esto las áreas de almacenamiento, según lo que indica este deben contar con un espacio suficiente para permitir el manejo ordenado y separado de los medicamentos, a su vez no debe interferir con el flujo normal del recurso humano dentro del servicio y facilitar la limpieza (Caja Costarricense del Seguro Social, 2013).

Despacho de medicamentos en consulta externa.

Uno de los procesos que se lleva a cabo con mayor frecuencia en el servicio de farmacia en el HCLVV es el despacho de medicamentos en consulta externa, por este motivo es importante describir la logística que se sigue por medio de los colaboradores de este servicio, la cual se encuentra estandarizado en el Manual de Procedimientos con el que cuenta dicho servicio (Caja Costarricense de Seguro Social, 2014).

El primer paso es la recepción de la receta de atención ambulatoria, esto se realiza en el área de ventanillas de consulta externa en el servicio de farmacia, esta labor la realizan los técnicos de

farmacia asignados a este puesto, el funcionario debe saludar al usuario que se acerque a la ventanilla, recibir la receta y solicitar el documento de identidad, seguidamente el funcionario debe efectuar una revisión técnica y administrativa de la receta que debe cumplir con estipulado en con los siguientes puntos: (Vargas, 2016, p. 94)

- Comprobar los datos personales del usuario presentes en la receta con el documento de identidad, y el peso en pacientes pediátricos, así mismo corroborar la información del médico prescriptor (código, especialidad y firma), verificar en donde fue atendido el paciente a través del sello de servicio o de la información contenida en la etiqueta.
- Revisar que los medicamentos prescritos sean legibles, comprobando su disponibilidad en el stock de la farmacia.
- En caso de que exista algún tipo de restricción entre la especialidad del médico y el tipo de medicamento, se debe consultar el perfil generado en el Sistema Integrado de Farmacia (SIFA) si existe alguna observación que apruebe la prescripción.
- Si las recetas provienen del primer nivel de atención, se recibe únicamente si trae el documento que indique el producto está agotado en el EBAIS o algún caso especial previamente comunicado al farmacéutico.

Una vez que la receta cumpla con estos requisitos, el funcionario debe señalar la fecha y hora con el reloj marcador. En caso de ser necesario, debe indicar en la parte superior si la receta contiene algún medicamento que se almacene bajo refrigeración y/o sea de compra. Si, por el contrario, debe ser devuelta al médico para que corrija alguna inconsistencia, el farmacéutico debe de completar la respectiva boleta de devolución, en caso de que el paciente no esté presente se colocara la receta en el cajón de recetas pendientes por retirar. (Vargas, 2016, p. 94)

Otra labor importante del funcionario de ventanilla es clasificar las recetas según corresponda en emergencias, recetas de consulta del día y copias y las de salidas de hospitalización, las cuales una vez recibidas deben ser entregadas inmediatamente al personal técnico encargado de su confección. Esta categorización es de gran importancia, ya que el tiempo de espera varía en dependencia de tipo de receta y el flujo de trabajo. Por último, el personal encargado entrega la contraseña de retiro al paciente, le indica el tiempo de espera y coloca las recetas ya ordenadas en el cajón correspondiente para su digitación. (Vargas, 2016, p. 95)

El segundo paso que se lleva a cabo para un adecuado despacho de la receta médica es elaborar la etiqueta del medicamento prescrito, que se realizará en la sección de digitación para consulta externa del servicio de farmacia por el personal técnico encargado, el cual procede a asegurar el funcionamiento del equipo necesario, luego inicia sesión y posteriormente accederá al SIFA, ingresando su usuario y clave asignados. (Vargas, 2016, p.95)

Antes de comenzar con la digitación de las recetas, el personal debe clasificar nuevamente en grupos las recetas, esta vez por cantidad de cupones con un rango de 20 a 24 en caso de las de consulta externa y numerarlos en forma consecutiva. En caso de las recetas que corresponden al servicio de emergencias, las de psicotrópicos y estupefacientes, se les dará prioridad en la digitación y se numeran anteponiendo el 9 referente a urgencias (Vargas, 2016, p. 95).

De esta forma el personal técnico dará inicio a la digitación de los grupos de recetas, según Vargas (2016), tomando en cuenta los siguientes detalles (Vargas, 2016, p. 95):

- Ingresar el número de cédula y verificar que coincida con los datos de la receta.
- Ingresar el código del médico y verificar que correspondan los datos de especialidad, servicio y lugar de atención. Si el médico no es encuentra inscrito en la base del hospital, debe solicitarse al administrador de SIFA o al farmacéutico encargado de consulta externa su inclusión.
- Ingresar el número de receta y el tipo de receta.
- Ingresar el código del medicamento y comprobar si el paciente llevó en un período anterior menor de 30 días.
- Ingresar la indicación y la cantidad de medicamento que se va a despachar, debe anotarse la cantidad en la receta si existe riesgo de confusiones para no ralentizar el trabajo en la sección de despacho.
- Anotar observaciones en el caso de los medicamentos que requieren protocolo (carvedilol, clopidogrel, enoxaparina, medicamentos de compra) para su despacho, revisando primero si existe una observación anterior que valide la prescripción y anotando una nueva observación tanto en el perfil de SIFA del paciente como en la receta e indicar su vigencia.
- Imprimir las etiquetas del grupo y sellar las recetas con el sello que contiene la leyenda “Procesadas en cómputo”.

Una vez terminado el proceso de digitación, el personal debe colocar las recetas junto con sus respectivas etiquetas en el cajón asignado en la sección de despacho, en el caso de las de psicotrópicos y estupefacientes, estas se colocan sobre el mobiliario donde estos se encuentran almacenados, en conjunto con las etiquetas para que el farmacéutico proceda a alistar revisar y preparar las cantidades necesarias. (Vargas, 2016, p. 160)

El tercer paso Vargas (2016) señala que corresponde al acopio y etiquetado del medicamento de atención ambulatoria que se realiza en la sección de despacho de Consulta Externa por el personal técnico asignado al despacho, el acopio consiste en la labor que implica leer cada receta del grupo que se esté elaborando y depositar en una canasta plástica los medicamentos prescritos en la cantidad indicada. (p. 160)

Hay que tomar en cuenta que los grupos que corresponden a recetas de emergencias deben prepararse primero, además si existen medicamentos preempacados o precontados en bolsas de plástico, debe corroborarse que la cantidad sea la correcta y además que los productos sean del mismo principio activo, pues a nivel institucional es muy frecuente que al contar con los mismos proveedores de medicamentos, y a su vez al contar cada uno con un amplio número de fármacos para suplir las bodegas en las farmacias de la institución, estas casas farmacéuticas elaboran medicamentos de apariencia muy similares en su empaque primario (Vargas, 2016, p. 160).

Después de recolectar todos los medicamentos el personal se dirige a las mesas de despacho y coloca cada uno de los medicamentos su correspondiente etiqueta y en caso de ser necesario también se deben adherir las etiquetas de color de indicaciones especiales. Los medicamentos que sean de uso restringido que no se encuentran ubicados en la sección de despacho deberán solicitarse al jefe de proveeduría de despacho o al farmacéutico. En este proceso, el técnico puede detectar errores procedentes de la digitación o incluso desde la recepción de la receta por tanto debe comunicar al regente farmacéutico para su respectiva corrección. (Vargas, 2016, p. 160).

Para concluir el proceso que se realiza en la sección de despacho, los regentes farmacéuticos se encargan de la revisión final de la receta y el medicamento. El farmacéutico procederá a revisar que cada producto despachado posea el etiquetado, la cantidad y el producto correcto de acuerdo con la prescripción médica, además se debe asegurar que los datos del paciente sean los correctos y que los medicamentos se encuentren en buenas condiciones y no estén abiertos,

sucios, vencidos o exista algún cambio en su apariencia física (Vargas, 2016, p.160).

En el caso de que la receta no cumpla con algún requisito o se detecten inconsistencias el regente farmacéutico procederá a devolver la receta a la sección correspondiente para que se realicen los cambios necesarios. Asimismo, debe anotar en el formulario “registro de inconsistencias” todos los errores que haya detectado durante el proceso de despacho de la receta (Vargas, 2016, p. 161).

Por otra parte, si el error amerita que la receta deba ser devuelta al médico prescriptor, el farmacéutico debe confeccionar la “boleta de devolución” y pedir que en la sección de digitación se reintegran los medicamentos en el SIFA y se devuelvan los medicamentos a los estantes que correspondan. Para finalizar, si la receta y los medicamentos cumplen todos los aspectos necesarios, el farmacéutico firma en la parte superior de la receta debajo del encabezado autorizando su debido empaque (Vargas, 2016, p. 161).

Para concluir todo el proceso que implica el despacho de las recetas, nuevamente el técnico asignado en la sección de ventanilla se encargara del empaque de medicamentos de atención ambulatoria y entrega de los medicamentos a los pacientes. De esta forma el técnico de ventanilla deberá estar al atento de las recetas que estén listas para proceder con el empaque, es muy importante en este paso que el técnico revise por última vez y se cerciore de empacar los medicamentos adecuados para la persona correcta (Vargas, 2016, p. 161).

Después de realizar el empaque utilizando el tamaño de bolsa apropiada y grapar cada receta a ella, el encargado trasladará los paquetes de medicamentos a la sección de ventanilla donde los guardará en el estante respectivo, según la numeración de los últimos dos dígitos de la receta y en la estantería respectiva a las recetas preparadas ese día (Vargas, 2016, p. 162).

Los paquetes tendrán un plazo máximo de tres días en el caso de las de consulta externa y 24 horas las del servicio de emergencias para ser retiradas, después de este tiempo se sacarán de los estantes para proceder a aplicar el reintegro de la receta y la devolución de los medicamentos que se encuentren en buen estado a los estantes apropiados en el despacho (Vargas, 2016, p. 162).

Procedimiento del reintegro de recetas no retiradas.

Como se ha hecho mención, cuando los medicamentos no son retirados al cabo del plazo establecido (3 días hábiles), se procede a realizar el reintegro de estos con el objetivo efectuar la devolución física y en SIFA de los productos no retirados, para que estos no afecten en gran medida el cierre de existencias del mes, en el cual se ven reflejados todos los gastos mensuales.

Según protocolo ya establecido en el Manual de procedimientos de la farmacia del HCLVV elaborado para el año 2014, los pasos por seguir son los siguientes:

- En primer lugar, los técnicos de farmacia asignados al área de ventanilla se encargan de sacar los paquetes de medicamentos no retirados, retiran todas las bolsas empleadas y vuelven a acomodar los medicamentos nuevamente en los estantes del despacho eso si previamente rotulándolo sobre la indicación anterior con una etiqueta en blanco.
- Seguidamente, el técnico encargado toma las recetas e ingresa al sistema de cómputo de SIFA y reintegra cada una de las recetas.
- Luego todas esas recetas las guardan en otra bolsa que etiqueta con una leyenda de “Reintegros”, más la fecha en la que se realizó este reintegro físico.
- El personal técnico encargado de SIFA debe visitar cada día el despacho para recoger los paquetes de recetas de medicamentos no retirados que se reintegran diariamente.
- Antes del cierre de cada mes, debe realizarse todo el análisis estadístico referente al reintegro de la totalidad de los medicamentos del mes para una vez realizados imprimir el listado por pacientes y se guarden en un archivador AMPO que corresponda.
- Se envía a la jefatura vía correo electrónico en formato PDF el Listado por pacientes y en formato de Excel como reporte de no retiradas.

Historia de la presión arterial e hipertensión.

Como base fundamental del trabajo es importante traer a colación el término general de presión arterial, según Acosta et al. (2017), el primer registro directo de presión fue hecho por Carl Ludwig en un quirófano en 1847. Posteriormente Samuel Von Basch, después de una serie de tentativas, logró fabricar un manguito que se inflaba con agua, el que comprimía gradualmente la arteria radial hasta obliterarla. Potain, en 1889, sustituyó el agua por aire y

empleó un bulbo de goma para comprimir la onda del pulso. La presión era medida por un manómetro aneroide. (p.988)

Acosta et al. (2017) Para este entonces el diagnóstico se hacía con base en la toma de las cifras superiores a 139 mm de Hg de Presión Arterial Sistólica (PAS) y cifras superiores a 89 mm Hg de Presión Arterial Diastólica (PAD). Este límite inferior es aceptado, de manera generalizada, como el punto de partida del cual aumenta la morbilidad y mortalidad relacionadas con esta enfermedad. (p. 988)

Se considera la hipertensión una enfermedad de origen multifactorial, donde algunos de los factores son entre ellos la herencia, factores ambientales, hemodinámicas y humorales. Se ha señalado el papel del péptido atrial natriurético, sustancia relacionada con los cambios de presión auricular e hipotensión, el neuropéptido G que se comporta como un cotransmisor de la noradrenalina y puede participar en el control fisiológico del tono vascular y liberación en situaciones de estrés. En el endotelio vascular se producen sustancias activas como prostaciclina, el óxido nítrico o factor derivado del endotelio con acciones vasodilatadores y un péptido con una gran acción vasoconstrictora; ellos intervienen directamente o por interacción con otras células sobre el tono vascular. (Acosta et al. 2017, p. 988)

La hipertensión arterial posee una distribución a nivel mundial, por lo que se debe tener en cuenta sus múltiples factores de índole económico, social, cultural, ambiental y étnico. (Acosta et al. 2017, p. 988)

Su prevalencia global es de un 20-30 % en la población mayor de 18 años y se relaciona con hábitos que no son adecuados como una alimentación inadecuada, a la disminución de la actividad física y aspectos conductuales interrelacionados con los hábitos tóxicos, estrés, malos estilos de vida, desatención de las enfermedades cardiovasculares, cerebrales y renales las cuales ocurren, lo que traduce una disminución en la calidad de vida de las personas y un aumento significativo en la mortalidad. (Acosta et al. 2017, p. 988)

Otros autores consideran que en adultos mayores de 18 años es de 35 %, que llega a 40 % en edades medias y a 68 % en los mayores de 60 años, lo cual afecta a unos 10 millones de personas adultas. (Acosta et al. 2017, p. 988)

Acosta et al. (2017) Cuando hablamos de que se evalúa para inicio de la enfermedad nos referimos al estilo de vida del paciente, detectar factores de riesgo cardiovascular, buscar la

existencia de causas curables de hipertensión arterial, establecer si la hipertensión arterial es o no mantenida, valorar que no exista afectación a órganos diana, enfermedades cardiovasculares, e identificar cualquier otra enfermedad que nos vaya a influir en un buen tratamiento y pronóstico.

Se coincide que en cuanto se vaya realizando un buen control y disminuyendo los factores de riesgo modificables de las personas así se irá reduciendo el desafío mundial que constituye la hipertensión arterial, por lo que debe constituir una prioridad de las instituciones de salud, la población y los gobiernos. (Acosta et al. 2017, p. 989)

Las estrategias de la población en relación a educación y promoción de la salud, como de incremento en la calidad de los servicios de salud, que van dirigidas a la disminución de la presión arterial media de la población, impactando sobre otros factores de riesgo asociados a la hipertensión arterial, en particular la falta del ejercicio físico, niveles inadecuados de lípidos sanguíneos, elevada ingestión de sal, el tabaquismo, el alcoholismo y la obesidad, las cuales son factores que se pueden modificar y cambiar para mejorar la calidad de vida. (Acosta et al 2017, p. 989)

De acuerdo con Acosta et al. (2017) una de las medidas a tomar en pacientes hipertensos como elemento primordial para su mejora en la calidad de vida es la educación, pues le permite comprender mejor su enfermedad y sus consecuencias. Las estrategias para la prevención de las enfermedades crónicas no transmisibles han tenido una gran evolución y hoy se conocen acciones efectivas para su control, a la par del desarrollo de nuevas tecnologías para su tratamiento y diagnóstico temprano, diversos trabajos han demostrado que las acciones de tipo comunitario y la ejecución de políticas saludables son intervenciones costo-efectivas y de gran impacto. (p.990).

Definición.

Según las guías Sociedad Europea de Cardiología en sus siglas (ESC) y la European Society of Hypertension (ESH) (2018) La HTA se define “como una PAS \geq 140 mmHg o una PA diastólica (PAD) \geq 90 mmHg medidas en consulta”, la misma clasificación para jóvenes, adultos de mediana edad y ancianos, mientras que se adoptan otros criterios basados en percentiles para niños y adolescentes, ya que no se dispone de datos de estudios de intervención en estos grupos

de edad. (Sociedad Europea de Cardiología en sus siglas [ESC]/European Society of Hypertension [ESH], 2018, p. 6)

Prevalencia de la Hipertensión.

ESC/ESH (2018) menciona que la prevalencia mundial de la HTA se ha estimado en 1.130 millones en 2015, con una prevalencia > 150 millones en Europa central y oriental. En términos generales, la HTA en adultos se sitúa alrededor de un 30-45%, con una prevalencia global estandarizada por edad del 24 y el 20% de los varones y las mujeres en 2015. La alta prevalencia de la HTA es comparable en todo el mundo, independientemente del nivel de renta del país, es decir, en países con ingresos bajos, medios o altos. (p.7)

Cuando hablamos de hipertensión su prevalencia es más frecuente a edades avanzadas, y alcanza el 60% de las personas de más de 60 años. Mientras más sea la vida sedentaria en los pacientes y mayor sea el tiempo en los cambios, la prevalencia de la HTA seguirá aumentando en todo el mundo. Se calcula que el número de personas con HTA aumentará en un 15-20% en 2025, y llegará a 1.500 millones. (ESC/ESH, 2018, p.7)

Tabla 1 . Clasificación de la PA medida en consulta y definición de los grados de HTA

Categoría	Sistólica (mmHg)		Diastólica (mmHg)
Óptima	< 120	y	< 80
Normal	120-129	y/o	80-84
Normal-alta	130-139	y/o	85-89
HTA de grado 1	140-159	y/o	90-99
HTA de grado 2	160-179	y/o	100-109
HTA de grado 3	≥ 180	y/o	≥ 110
HTA sistólica aislada	≥ 140	y	< 90

Fuente: Elaboración propia, con base a ESC/ESH, 2018.

Hipertensión y evaluación del riesgo cardiovascular.

Factores que influyen en el riesgo cardiovascular de los pacientes con hipertensión ESC/ESH, (2019):

- Características demográficas y parámetros de laboratorio.
- Sexo (mayor en hombres con respecto a mujeres).
- Edad.
- Fumador (a) (actualmente o en el pasado).
- Colesterol total y cHDL.
- Ácido úrico.
- Diabetes.
- Sobrepeso u obesidad.
- Antecedente familiar de ECV prematura (varones menores de 55 años y mujeres menores de 65).
- Antecedente de HTA de aparición temprana en la familia o los padres.
- Aparición temprana de la menopausia.
- Estilo de vida sedentario.
- Factores psicológicos y socioeconómicos.
- Frecuencia cardiaca (> 80 lpm en reposo).
- Daño orgánico asintomático.

Rigidez arterial.

- Presión de pulso (en pacientes mayores) ≥ 60 mmHg.
- PWV femoral-carotídea > 10 m/s.
- HVI ecocardiográfica —índice de masa del VI: varones, > 50 g/m^{2,7}; mujeres, > 47 g/m^{2,7} (estatura en m^{2,7}); se puede usar la indexación por ASC en pacientes de peso normal; masa del VI/ASC g/m² > 115 en varones y > 95 en mujeres.
- Microalbuminuria (30-300 mg/24 h) o cociente albúmina: creatinina elevado (30-300 mg/g; 3,4-34 mg/mmol) (preferiblemente en muestra de orina recogida por la mañana).

- ERC moderada con TFGe > 30-59 ml/min/1,73 m² (área de superficie corporal) o ERC grave con TFGe < 30 ml/min/1,73 m².
- Índice tobillo-brazo < 0,9.
- Retinopatía avanzada: hemorragias o exudados, papiledema.
- Enfermedad cardiovascular o renal establecida.
- Enfermedad cerebrovascular: ictus isquémico, hemorragia cerebral, Accidente isquémico transitorio.
- EC: infarto de miocardio, angina, revascularización miocárdica.
- Insuficiencia cardiaca, incluida la Insuficiencia cardiaca con fracción de eyección conservada.
- Enfermedad arterial periférica.
- Fibrilación auricular.
- Presencia de placas de ateroma en estudios de imagen. (p.7-8).

Tabla 2. Clasificación de las fases de HTA

Fases de HTA	Otros factores de riesgo, daño orgánico o enfermedades	Grados de PA			
		Normal alta PAS 130-139 mmHg PAD 85-89 mmHg	Grado 1 PAS 140-159 mmHg PAD 90-99 mmHg	Grado 2 PAS 160-179 mmHg PAD 100-109 mmHg	Grado 3 PAS ≥ 180 mmHg PAD ≥ 110 mmHg
Fase 1 (sin complicaciones)	Sin otros factores de riesgo	Riesgo bajo	Riesgo bajo	Riesgo moderado	Riesgo moderado
	1 o 2 factores de riesgo	Riesgo bajo	Riesgo moderado	Riesgo moderado-alto	Riesgo moderado-alto
	≥ 3 factores de riesgo	Riesgo bajo-moderado	Riesgo moderado-alto	Riesgo alto	Riesgo alto
Fase 2 (enfermedad asintomática)	Daño orgánico, ERC de grado 3 o DM sin daño orgánico	Riesgo moderado-alto	Riesgo alto	Riesgo alto	Riesgo alto
Fase 3 (enfermedad establecida)	ECV establecida, ERC grado ≥ 4 o DM con daño orgánico	Riesgo muy alto	Riesgo muy alto	Riesgo muy alto	Riesgo muy alto

Fuente: Elaboración propia, con base a ESC/ESH, 2018.

Medición de la presión arterial.

Según Gamboa et al. (2010), la presión arterial normalmente cambia considerablemente durante el día y la noche, durante meses y estaciones.

El diagnóstico de hipertensión debe ser basado en múltiples medidas, obtenidas en ocasiones separadas en un determinado periodo de tiempo. (ESC/ESH, 2018, p.45)

La medición adecuada de la presión arterial comprende:

- Método auscultatorio con instrumento apropiadamente calibrado.
- Paciente sentado, en silencio al menos durante 5 minutos.
- que no presente signos de dolor.
- Con los pies en el suelo, y con el brazo apoyado a la altura del corazón.
- Brazaletes apropiados de acuerdo con su edad y peso.
- Tomar un mínimo de 3 lecturas con un intervalo de 1 minuto.
- La diferencia entre lecturas no debe ser mayor de 5 mmHg; de ser mayor, tomar lecturas adicionales.
- La primera lectura debe ser en ambos brazos.
- En pacientes mayores de 65 años, en tratamiento antihipertensivo, buscar hipotensión postural. Medir la presión arterial al primer minuto y a los 5 minutos de ponerse en pie, en ancianos, en diabéticos y en otras condiciones en las que se sospeche hipotensión postural.

Además de la medición de la presión arterial el examen físico debe buscar evidencias de factores de riesgo adicionales, signos sugestivos de hipertensión arterial secundaria, y evidencias de daño orgánico. ((ESC/ESH, 2018, p.46)

Signos sugestivos de hipertensión secundaria y daño orgánico.

1. Signos sugestivos de síndrome de Cushing. Aldosteronismo primario.
2. Signos cutáneos en relación con neurofibromatosis (Feocromocitoma).
3. Riñones agrandados (riñones poliquísticos).
4. Soplos abdominales a la auscultación (hipertensión renovascular).
5. Auscultación de soplos cardiacos o torácicos (coartación o enfermedad aórtica).

6. Pulsos femorales disminuidos o retardados y reducción de la presión arterial femoral (coartación o enfermedad aórtica). (ESC/ESH, 2018, p.47)

Signos de daño orgánico.

1. Cerebro: soplos carotídeos, defectos motores o sensoriales.
2. Retina: anormalidades en fondo de ojo.
3. Corazón: localización y características del choque de punta, ritmos cardiacos anormales, ritmo de galope, estertores pulmonares, edema periférico.
4. Arterias periféricas: pulsos ausentes, reducidos, o asimétricos, extremidades frías, lesiones isquémicas en la piel.
5. Arterias carotídeas: soplos sistólicos. Evidencias de obesidad visceral:
 - Incremento en la circunferencia de cintura: H:>102 cm; M: >88 cm.
 - Índice de masa corporal: Sobrepeso ≥ 25 kg/m²; Obesidad: ≥ 30 kg/m². (ESC/ESH, 2018, p.47).

Investigaciones de laboratorio.

Pruebas rutinarias.

1. Electrocardiograma.
2. Tasa de filtración glomerular.
3. Perfil hepático.
4. Hemograma.
5. Electrolito.
6. Dosaje de ácido úrico, dosaje de creatinina.
7. Perfil lipídico.
8. Examen de orina y microalbuminuria.
9. Glucosa en ayunas.
10. Ecocardiograma.

Pruebas recomendadas.

1. Monitoreo de la presión arterial ambulatorio y domiciliario.
2. Proteinuria cuantitativa.
3. Fondo de ojo.
4. Test de tolerancia a la glucosa y respuesta insulínica.
5. Doppler carotideo.

En casos de sospecha de hipertensión secundaria.

1. Dosaje de renina, aldosterona, corticoesteroides, catecolaminas en plasma y/o orina.
2. Arteriografías; ultrasonido renal y adrenal; tomografía computarizada; imágenes por resonancia magnética. (ESC/ESH, 2018, p.47)

Fisiología de la presión arterial.

Tagle (2018), la presión arterial corresponde a la tensión en la pared que genera la sangre dentro de las arterias, esta se determinara por el producto de dos factores: el débito cardíaco y la resistencia periférica total. El débito cardíaco va a depender de la contracción miocárdica y a su vez del volumen circulante intratorácico. La participación de la frecuencia cardiaca es menor en el débito cardíaco, excepto cuando está en rangos muy extremos. A su vez, la resistencia periférica depende del tono del árbol arterial y de las características estructurales de la pared arterial. (p. 12)

El latido cardíaco solo inyecta sangre en el árbol arterial durante la fase de la sístole ventricular. Esto es lo que hace que exista un flujo pulsátil sobre paredes arteriolares. Gracias a que la aorta y grandes arterias son distensibles, almacenan en su zona distendida parte de la sangre recibida durante la sístole, la cual es devuelta a la circulación durante la diástole. Este hecho también hace que fluya sangre por las arterias en diástole, a pesar de que el corazón no expulsa sangre en esa fase. (Tagle, 2019, p. 12)

El valor máximo de la presión durante la sístole se conoce como PA sistólica (PAS), y el valor mínimo durante la diástole se conoce como PA diastólica (PAD). La PAS depende fundamentalmente del débito cardíaco y la distensibilidad de la aorta y grandes arterias, esta

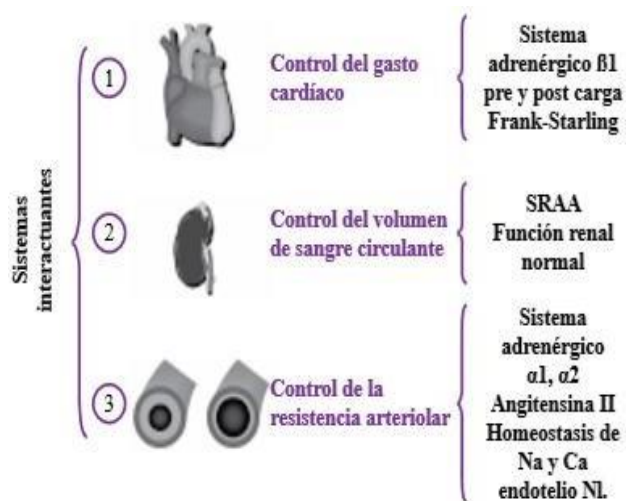
última se expresa a través de la onda de pulso retrógrada. En cambio, la PAD depende fundamentalmente de la resistencia periférica. (Tagle, 2019, p. 12)

Fisiopatología de la hipertensión arterial

Raúl Gamboa Aboado, Angolina Rospigliosi Benavides (2010), En la práctica clínica, se define como la elevación de forma crónica de la presión arterial (igual o mayor de 140 mmHg para la presión sistólica, y/o igual o mayor de 90 mmHg para la presión diastólica). Este control básico de presión arterial se realiza con base en la interacción del flujo sanguíneo, dependiente del gasto cardiaco, del volumen de sangre circulante controlado por la función renal, y de las resistencias periféricas de los vasos sanguíneos a través de las resistencias arteriolas, en condiciones normales estas variables son autoreguladas en orden de mantener una presión arterial normal necesaria para la perfusión sanguínea de acuerdo con las necesidades orgánicas. (p. 46)

Cuando hablamos de hipertensión tratamos con una manifestación donde se pierde la autoregulación en la interacción de estas variables, determinando un desequilibrio en la relación entre el flujo sanguíneo y las resistencias periféricas. (Gamboa y Rospigliosi, 2010, p. 46)

Figura 2 El control básico de la presión arteria



El mecanismo ideal es el de equilibrar estas tres variables fundamentales

La hipertensión arterial no se debe observar cómo dos números sino más bien como un síndrome que va progresando y que se debe a diferentes etiologías complejas y correlacionadas, esta progresión se asocia a anormalidades en la función y de estructuras cardíacas y vasculares que dañan progresivamente el corazón cerebro riñones y su vascularización en general. (Gamboa y Rospigliosi, 2010, p. 46)

Principales causas de mortalidad.

- Retinopatía hipertensiva.
- Insuficiencia renal crónica.
- Accidente cerebrovascular.
- Enfermedad coronaria, insuficiencia cardíaca congestiva.
- Aneurisma aórtico, enfermedad vascular periférica.

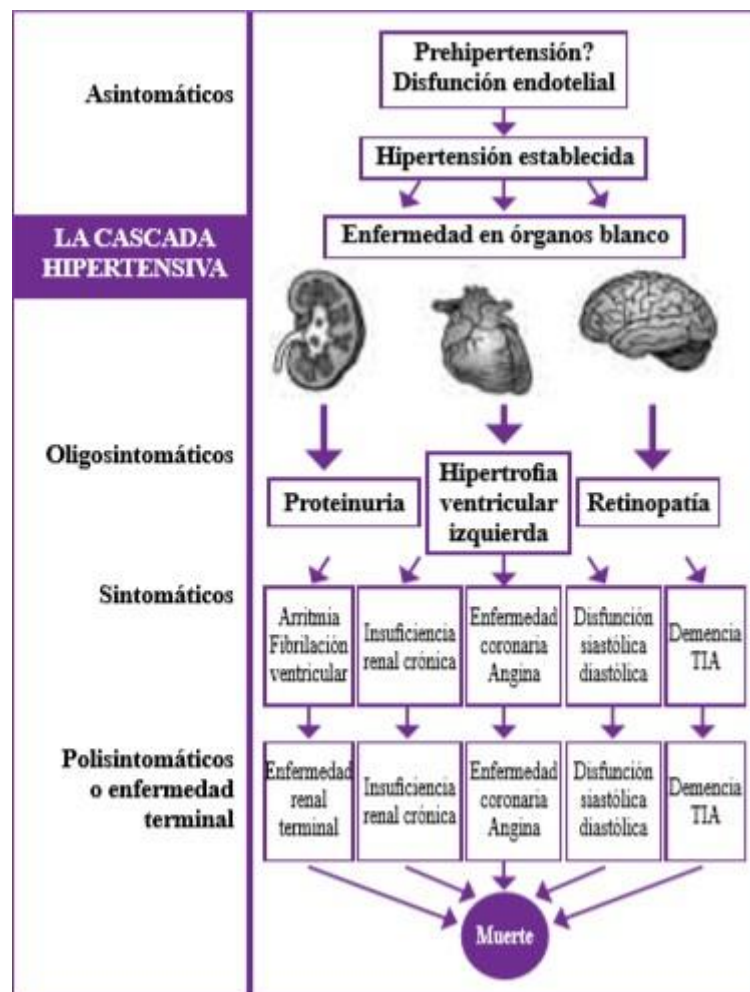
Uno de los primeros órganos de sufren con estos cambios es el endotelio vascular, la endotelitis hipertensiva es la que llega a causar daños disfunciones vasculares y de su estructura las que producen y retroalimentan la respuesta hipertensiva.

Cuando se produce la endotelitis por causa de los flujos turbulentos es debida a respuestas inflamatorias y oxidativas en el endotelio de órganos. Evidentemente la eficacia en reducir la hipertensión arterial, no necesariamente es paralela a la efectividad en reducir el daño en órganos blanco. Estudios de morbi-mortalidad en pacientes hipertensos tratados hasta lograr presiones menores de 140/90 mmHg han demostrado que su mortalidad fue mayor que la observada en grupos control integrados por individuos normales normotensos. (Gamboa y Rospigliosi, 2010, p. 47)

Cuando se habla de la historia natural nos referimos a la fase de la endotelitis o esta disfunción del endotelio que se caracteriza por la variación agresiva de la conducta de la presión arterial frente a los retos de la vida diaria. Cuando ya la enfermedad se establece en el paciente también así se presenta daño a órganos blanco. Los heraldos de esta fase son el riñón, corazón y el cerebro. Las manifestaciones de los pacientes oligosintomáticos son la proteinuria, la hipertrofia ventricular izquierda y la retinopatía. Una vez que el paciente se encuentra en una fase sintomática aparecen las arritmias cardíacas la insuficiencia renal crónica la fibrilación auricular enfermedades coronarias disfunción ventricular izquierda sistólica o diastólica

también así episodios de demencia y transitorios de isquemia cerebral. El paciente polisintomático o en enfermedad terminal presenta diversas condiciones clínicas tales como insuficiencia renal terminal, insuficiencia cardíaca y/o infarto miocárdico, taquicardia ventricular, fibrilación ventricular, accidente cerebrovascular, y finalmente la muerte. (Gamboa y Rospigliosi, 2010, p. 48)

Figura 3. La cascada hipertensiva



Fuente: Gamboa y Rospigliosi, 2010.

La hipertensión arterial como factor de riesgo y su asociación con otros factores

Se debe que tomar en cuenta que la relación entre la presión arterial y el riesgo cardiovascular siempre es de manera continua así su morbimortalidad se incrementa con cada 20 mmHg de presión sistólica o 10 mmHg de presión diastólica. El riesgo de la hipertensión arterial per se, se agrava con la adición de otros factores de riesgo, así la presencia de daño en órgano blanco incrementa el riesgo cardiovascular de manera aditiva, igualmente sucede así con el incremento de la edad. Es importante resaltar la importancia de la hora del registro de la hipertensión arterial, ya que su presencia al despertar incrementa el riesgo de accidente cerebrovascular isquémico y hemorrágico en posible relación con el llamado “despertar adrenérgico” coincidente con el incremento de la agregabilidad plaquetaria y reducción de la actividad fibrinolítica, consecuencias de la disfunción endotelial. (Gamboa y Rospigliosi, 2010, p. 49)

Diagnóstico de la hipertensión arterial

Tagle (2018) Así bien hay que considerar un paciente hipertenso cuando tiene varias elevaciones de la presión arterial por encima de 140/90mmHg. (p.13)

Si se habla universalmente no hay número de o cantidad de visitas para el diagnóstico de hipertensión según las guías internacionales se debe realizar varias mediciones en las consultas en diferentes días y a diferentes horas, el informe norteamericano JNC VI establece que el diagnóstico de HTA debe estar basado en el promedio de 2 o más visitas después de una inicial de tamizaje y que lecturas adicionales deberían ser tomadas en cada visita si las 2 primeras difieren en >5mmHg. A su vez, las guías de la OMS/ISH recomiendan que el diagnóstico de la HTA esté basado en múltiples mediciones de la PA, efectuadas en varias visitas en días distintos, pero sin especificar en cuántas visitas. (Tagle, 2018, p. 13)

Si se habla de las guías británicas NICE son más precisas y recomienda realizar dos o más mediciones en cada visita en hasta cuatro ocasiones diferentes. Diferentes tipos de modelos matemáticos hablan en cuanto a sensibilidad y especificidad se logra con dos terminaciones cada vez en 4 visitas durante varios días. (Tagle, 2018, p. 13)

En cuanto a guías chilenas GES de HTA, señalan que: “hipertensión arterial corresponde a la elevación persistente de la presión arterial sobre límites normales, que por convención se ha

definido en PAS \geq 140mmHg y PAD \geq 90mmHg”.cuando se utiliza el perfil de la presión arterial propone que consiste en realizar al menos dos mediciones de la presión arterial en cada brazo separados de al menos unos 30 segundos y en un lapso no mayor a 15 días. Si los valores difieren por más de 5mmHg, se debe tomar lecturas adicionales hasta estabilizar los valores. Se clasificará como hipertenso a personas cuyo promedio de mediciones sea mayor o igual a 140/90mmHg. (Tagle, 2018, p. 13)

En todas las guías se enfatiza la importancia de varias mediciones de la PA y en diferentes ocasiones, debido a: la disminución de las cifras de PA con las sucesivas mediciones, lo que está relacionado con el fenómeno de alerta que presentan muchos pacientes, con el fenómeno estadístico de regresión a la media, y a la variabilidad intrínseca de la PA como toda variable biológica. (Tagle, 2018, p. 14)

La recomendación de la AHA se debe tomar en cuenta un mínimo de 2 mediciones que deben realizarse a intervalos de al menos 1 minuto, y el promedio de esas lecturas debe ser usado para representar la PA del paciente. Si hay diferencia entre la primera y la segunda medición mayor a 5mmHg, deben ser obtenidas 1 o 2 mediciones adicionales, y a continuación, se utiliza el promedio de estas lecturas múltiples. (Tagle, 2018, p. 14)

Según Ramos (2019) para poder realizar el diagnostico de una manera adecuada se deben hacer varias medidas en el consultorio a intervalos de tiempo variables según la severidad de la hipertensión (la guía americana propone realizar dos o más mediciones en dos o más visitas). Cuando el paciente se encuentra en un grado de hipertensión tipo 1 la siguiente visita puede programarse en varios meses, especialmente si el riesgo del paciente es bajo y no hay evidencia de daño parenquimatoso. Mas sin embargo para los pacientes que se encuentran en otros grados más avanzados debe realizarse al mes. Se recomienda el uso de mediciones fuera del consultorio como una estrategia alternativa para confirmar el diagnóstico de hipertensión. (Ramos, 2019, p.56).

Cómo se debe tomar la presión arterial en consulta.

Tagle (2018) menciona, se deben realizar tomas en cada brazo y para las mediciones que se van a realizar luego se debe elegir el brazo con el valor más elevado. Preferiblemente si realizar algún tipo de ejercicio anteriormente ni el uso de sustancia como el fumado alcohol café y

después de una revisión física detallada ya cuando se logra que el paciente se encuentre más relajado. (Tagle, 2018, p. 14)

En adultos mayores y en los pacientes diabéticos, por la posibilidad de ortostatismo debe efectuarse también la medición de la PA después de dos minutos de estar en posición de pie. (Tagle, 2018, p. 14)

El brazalete se aplica en la mitad del brazo, quedando el borde inferior unos 2 a 3 cm por encima del pliegue cubital. Debe quedar bien aplicado y no suelto, ya que esto último favorecerá lecturas falsamente elevadas. El brazo debe estar desnudo, sin ropas que interfieran la colocación del manguito. Conviene que el brazo esté apoyado sobre una mesa o que cuelgue relajado al lado del cuerpo, y no debe estar contraído. El manguito debe quedar a la altura del corazón, de lo contrario por cada cm de diferencia puede afectarse en 1mmHg la medición de la PA. (Tagle, 2018, p. 14)

La vejiga de goma inflable que va dentro del manguito debe quedar ubicada de tal forma que justo la mitad de ella esté sobre la arteria braquial a nivel del punto medio del brazo medido entre el acromion y el olécranon, y que comprima el 80% de la circunferencia del brazo, para lograr la oclusión de la arteria braquial con cese del flujo sanguíneo en esa zona. (Tagle, 2018, p. 15)

El tamaño del manguito debe ser en relación a la circunferencia del brazo, para evitar que la PA sea sobre o subestimada. La AHA recomienda que la razón de la circunferencia del brazo/manguito esté en alrededor de 0.40 y que el ancho del manguito ocupe de 80 a 100% de la circunferencia del brazo. Por ello, existen diferentes tamaños de manguitos según la circunferencia del brazo. (Tagle, 2018, p. 15)

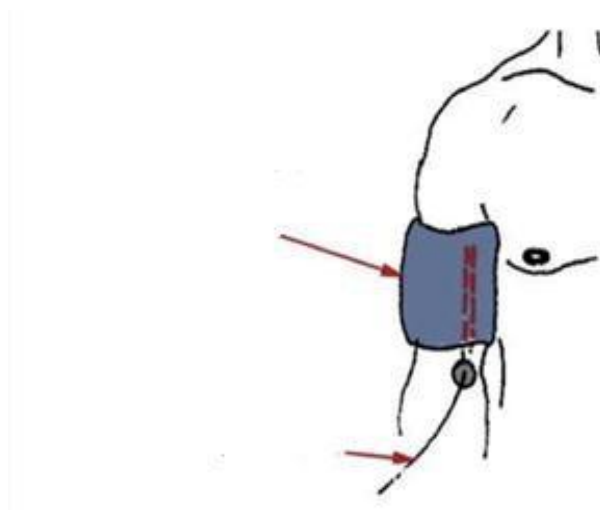
Tabla 3. Dimensiones de los manguitos recomendados

Edad	Ancho (cm)	Largo (cm)	Circunferencia máxima del brazo (cm)
Escolar	9	18	22
Adolescente	10	24	26
Adulto	13	30	34
Adulto mayor	16	38	44

Fuente: Elaboración propia, con base a Tagle, 2018.

Según Tagle (2018) el manguito o también llamado brazaletes se aplica en la mitad del brazo, quedando el borde inferior unos 2 a 3 cm por encima del pliegue cubital. Debe quedar bien aplicado y no suelto, ya que esto último favorecerá lecturas falsamente elevadas. El brazo debe estar desnudo, sin ropas que interfieran la colocación del manguito. Conviene que el brazo esté apoyado sobre una mesa o que cuelgue relajado al lado del cuerpo, y no debe estar contraído. El manguito debe quedar a la altura del corazón, de lo contrario por cada cm de diferencia puede afectarse en 1mmHg la medición de la PA (Figura 3).

Figura 4. Colocación del manguito



Fuente: Tagle, 2018.

La vejiga de goma inflable que va dentro del manguito debe quedar ubicada de tal forma que justo la mitad de ella esté sobre la arteria braquial a nivel del punto medio del brazo medido entre el acromion y el olécranon, y que comprima el 80% de la circunferencia del brazo, para lograr la oclusión de la arteria braquial con cese del flujo sanguíneo en esa zona. (Figura 4)

Figura 5. Condiciones de la vejiga de goma inflable del manguito



Fuente: Tagle, 2018.

Aparatos de medición en la consulta.

De acuerdo con Tagle (2018) Todos los instrumentos que se van a utilizar para las tomas de la presión arterial deben estar certificados además aprobados por la Sociedad Británica de Hipertensión Arterial (www.bhsoc.org) o por la Asociación para el Avance de Instrumentos Médicos (AAMI).

Cuando hablamos de exactitud el esfigmomanómetro de mercurio es el tradicionalmente utilizado y considerado el más exacto, pero debido a la toxicidad del mercurio está desapareciendo en nuestros recintos de salud y en algunos países ha sido prohibido su uso a sugerencia de la Organización Mundial de la Salud. (Tagle, 2018, p. 15)

En la actualidad se utilizan equipos electrónicos pero que cada cierto tiempo deben de realizarse chequeos por que se descalibran además de equipos que tienen diferentes tipos de características automáticos con memoria y con posibilidad de imprimir lecturas.

Guías canadienses recomiendan utilizar aparatos electrónicos donde no exista ninguna interacción del personal de salud con el paciente y en un ambiente tranquilo ya que existen diferentes ventajas como la eliminación del riesgo de conversación durante mediciones reduce el riesgo de bata blanca y facilita múltiples mediciones con cada encuentro clínico y algunos equipos calculan automáticamente el promedio de las mediciones descartando la primera medición. Las mediciones obtenidas que utilizan esta modalidad son muy similares al promedio de la PA de día de la monitorización ambulatoria de la PA de 24 horas (MAPA), son consistentes entre las visitas, parecen no afectarse significativamente por el entorno en el que se mide la PA y ya han demostrado que son útiles para predecir la presencia de daño de órganos blanco como, por ejemplo: espesor íntima-media carotídeo, índice de masa ventricular izquierda y microalbuminuria. (Tagle, 2018, p. 16)

Monitorización ambulatoria de la presión arterial.

Tagle (2018) menciona que actualmente además de las mediciones de PA en la consulta, existen otros 2 tipos de medición de la PA que tienen importancia en el diagnóstico y pronóstico de la HTA: MAPA y los autocontroles domiciliarios. (p.16)

La MAPA es una metodología excelente cuya principal desventaja reside en su costo y que unos pocos pacientes no la toleran, pero sus ventajas son que registra la variabilidad de la PA, detecta la HTA de delantal blanco y la HTA enmascarada, determina la PA durante el sueño (PA nocturna) y durante el trabajo, acorta el tiempo del diagnóstico de esta patología, es superior a la PA de consulta en determinar el pronóstico del paciente hipertenso y su reproducibilidad es superior a las mediciones de consulta y a las auto mediciones de PA en el hogar. (Tagle, 2018, p. 16)

Una de sus mayores ventajas es llegar a identificar la presión arterial nocturna o hipertensión durante el sueño, ya que si observamos los valores de las guías europeas cuse llama hipertensión nocturna cuando encontramos valores de $>120/70$ mmHg. Numerosos estudios han confirmado el papel predictor de la HTA nocturna para eventos cardiovasculares y como inductor de daño de órgano blanco en diversos territorios: cardíaco, renal y vascular. Pero a pesar de la creciente evidencia sobre el mejor valor pronóstico de los valores ambulatorios nocturnos de la PA, las últimas guías internacionales no especifican ninguna estrategia terapéutica en función de los

valores ambulatorios de la PA, ya que la evidencia actual sobre «cronoterapia» es escasa y poco consistente por el momento. (Tagle, 2018, p. 17)

La MAPA de acuerdo con las guías chilenas y españolas lo recomiendan cuando se presentas las siguientes situaciones clínicas:

- a) Exclusión de HTA de delantal blanco en pacientes con HTA de consulta sin daño de órgano blanco.
- b) Diagnóstico de HTA episódica.
- c) Decisión de tratamiento en pacientes ancianos frágiles.
- d) Identificación de HTA nocturna.
- e) Determinación de aparente resistencia a la terapia farmacológica. f) Asegurar eficacia de tratamiento durante las 24 horas. g) Manejo de la HTA durante el embarazo. h) Evaluación de hipotensión e HTA episódica.

A pesar de que las guías británicas recomiendan el uso de MAPA para el diagnóstico de la hipertensión arterial en la actualidad se sigue utilizando la medición de la presión arterial en consulta y además que cuando pensamos en la utilización del MAPA deberíamos de establecerlo para los usos antes mencionados. (Tagle, 2018, p. 17)

Sobre las definiciones de hipertensión de bata blanca e hipertensión enmascarada.

De acuerdo con las guías sobre riesgo cardiovascular y tipos de hipertensión Agabiti et al. (2019) La HTA de bata blanca se define como la entidad no tratada en la que la PA está aumentada en la consulta, pero es normal cuando se mide con MAPA, AMPA o ambas.

En cuanto a la hipertensión enmascarada se refiere a los pacientes no tratados que tienen una PA normal en la consulta y elevada con AMPA o MAPA.

Hipertensión de bata blanca.

En la HTA de bata blanca, la diferencia entre los valores de PA más altos en consulta y más bajos fuera de consulta se denomina «efecto de bata blanca», que podría reflejar una respuesta vasopresora ante una situación de alerta provocada por la medición de la PA por personal médico o enfermería, aunque también podrían estar presentes otros factores. (ESC/ESH, 2018, p. 12)

Su prevalencia se ha visto alrededor de un 30-40% de los individuos con valores de PA en consulta aumentados (> 50% de los muy ancianos). Conforme avanza la edad es más frecuente ver este factor también el sexo femenino y personas no fumadoras. Su prevalencia es menor en los pacientes con daño orgánico inducido por HTA cuando la PA en consulta se basa en mediciones repetidas o cuando la medición no la realiza un médico. A menudo se observa este tipo de efecto sobre los diferentes grados de hipertensión, pero con el que más se relaciona es con el grado 1. (ESC/ESH, 2018, p. 12)

Hipertensión enmascarada.

El 15% de los pacientes con PA normal medida en consulta presentan este tipo de hipertensión. La prevalencia es mayor en jóvenes, varones, fumadores y personas con gran actividad física, consumo de alcohol, ansiedad y estrés laboral. La obesidad, la diabetes mellitus, la enfermedad renal crónica, los antecedentes familiares de hipertensión arterial y presión arterial normal-alta en consulta también se asocian con un aumento de la prevalencia de la hipertensión enmascarada. (ESC/ESH, 2018, p. 13)

Factores de riesgo sobre este tipo de hipertensión es dislipidemia y disglucemia, daño orgánico inducido por hipertensión, activación adrenérgica y aumento de riesgo de diabetes e hipertensión persistente. En metanálisis y estudios recientes, se ha observado que el riesgo CV es sustancialmente mayor en la hipertensión enmascarada que en la normotensión y similar o mayor que con la hipertensión persistente. La hipertensión enmascarada se relaciona con aumentos del riesgo cardiovascular y renal en pacientes que son diabéticos y especialmente cuando la presión arterial ocurre durante la noche. (ESC/ESH, 2018, p. 13)

En la tabla 2 se observa una comparación entre la automedicación de la presión arterial en sus siglas “AMPA” esto en relación a la monitorización ambulatoria de la presión arterial más conocida por sus siglas como “MAPA”.

Tabla 4. Comparación de la monitorización ambulatoria de la PA y la automedicación de la PA

MAPA	AMPA
<p><i>Ventajas:</i> Puede identificar la HTA de bata y la HTA enmascarada. Mayor potencia pronóstica. Mediciones nocturnas. Medición en situaciones cotidianas. Fenotipos de PA pronósticos adicionales. Abundante Información en una sola sesión, incluida la variabilidad de la PA en periodos cortos.</p>	<p><i>Ventajas:</i> Puede identificar la HTA de bata blanca y la HTA enmascarada. Método económico y ampliamente disponible. Medición en el domicilio, que puede ser más relajada que en la consulta. Paciente comprometido con la medición de PA Fácil de repetir y usar en largos periodos para evaluar la variabilidad de la PA de día en día.</p>
<p><i>Desventajas:</i> Método costoso y poco disponible Puede ser incómodo para el paciente</p>	<p><i>Desventaja:</i> Solo se puede medir la PA estática. Posibles errores de medición. No registra la PA nocturna</p>

AMPA: automedicación de la presión arterial; HTA: hipertensión arterial; MAPA: monitorización ambulatoria de la presión arterial; PA: presión arterial

Fuente: Elaboración propia, con base a ESC/ESH, 2018.

Confirmación del diagnóstico de hipertensión.

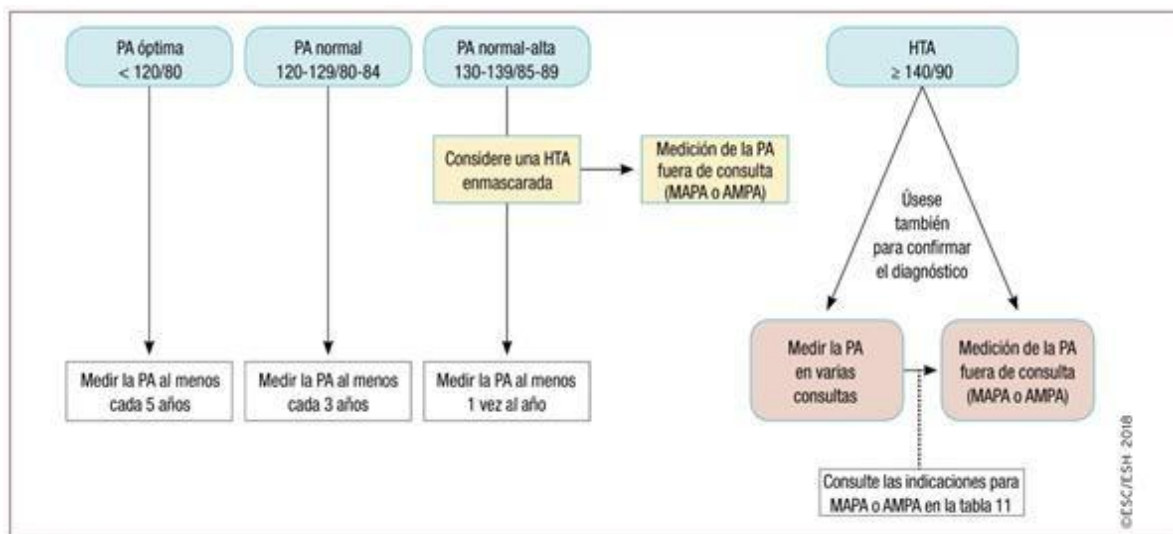
Según Tagle (2018) Siempre la presión arterial es variable por eso el diagnóstico para la hipertensión debe basarse en varias tomas de la presión arterial y no basarse en una sola toma excepto en algunos casos como lo son (p. ej., HTA de grado 3) o cuando haya evidencia clara de daño orgánico inducido por HTA (p. ej., retinopatía hipertensiva con exudados y hemorragias, HVI o daño vascular o renal). Solamente en la mayoría de los casos que son casi todos los pacientes la repetición de las mediciones en consulta es la estrategia tradicional utilizada para confirmar la elevación persistente de la PA y para la clasificación de la hipertensión en la práctica clínica y en estudios de investigación. (p.12)

El grado de hipertensión va a depender del número de consultas y el intervalo entre ellas y tienen relación inversa con este. Por lo tanto, los pacientes con pronunciada elevación de la PA (p. ej., grado 2 o más) requieren menos consultas e intervalos más cortos entre consultas (unos días o semanas), dependiendo del grado de elevación de la PA y de si hay evidencia de

enfermedad CV o daño orgánico inducido por HTA. Para paciente con grado de hipertensión 1 se pueden realizar tiempos de hasta meses especialmente con riesgo bajo y cuando no hay evidencia de daño a órgano blanco inducido por la hipertensión así mismo en este periodo de tiempo se puede utilizar el evaluar al paciente y evaluar el riesgo cardiovascular y algunos diferentes tipos de pruebas sistemáticas. (Tagle, 2018, p. 12)

Una vez diagnosticada una categoría específica de PA en el cribado, se debe confirmar con mediciones repetidas de PA en varias consultas o midiendo la PA fuera de consulta para confirmar el diagnóstico de HTA. (Tagle, 2018, p. 7)

Figura 6. Cribado y diagnóstico de la HTA



Fuente: ESC/ESH, 2018.

En la tabla 4 se puede observar, sugerencias en relación con el grado de HTA y el nivel de riesgo, las cuales ofrecen la posibilidad de alcanzar el control de la PA con cambios en el estilo de vida de los pacientes. (ESC/ESH, 2018, p. 14)

Tabla 5. Recomendaciones para la medición de la presión arterial

Recomendaciones	*Clase	*Nivel
Se recomienda implementar programas de cribado de la HTA. Se debe medir y registrar en la historia médica la PA de todas las personas de 18 o más años, que deben ser conscientes de su nivel de PA	I	B
Está indicado medir la PA al menos cada 5 años si la PA sigue siendo óptima	I	C
Está indicado medir la PA al menos cada 3 años si la PA es normal	I	C
Si la PA es normal-alta, se recomienda la medición de la PA al menos 1 vez al año	I	C
Para los pacientes mayores de 50 años, debe considerarse medir la PA con más frecuencia para cada categoría de PA, ya que con el envejecimiento los incrementos de la PA son más pronunciados	Ila	C
Se recomienda medir la PA en ambos brazos al menos en la primera consulta, debido a que una diferencia de PA > 15 mmHg indica enfermedad ateromatosa y se asocia con un aumento del riesgo CV	I	A
Si se registra una diferencia entre los dos brazos, se recomienda usar el que haya dado los valores más altos de PA en todas las siguientes consultas	I	C
El diagnóstico de HTA debe basarse en: Repetidas mediciones de la PA en distintas visitas, excepto en los casos de HTA grave (p. ej., grado 3 y sobre todo pacientes con alto riesgo). En cada consulta se deben tomar 3 mediciones de PA separadas 1-2 min; se repetirán las mediciones cuando entre las primeras 2 haya una diferencia > 10 mmHg.	I	C
La PA es el promedio de las últimas 2 mediciones o mediciones de la PA fuera de consulta mediante MAPA o AMPA, siempre que sean logística y económicamente viables	I	C
La medición de la PA fuera de consulta (MAPA o AMPA) está especialmente recomendada para varias indicaciones clínicas, como identificar la HTA de bata blanca y enmascarada, cuantificar los efectos del tratamiento e identificar posibles causas de los efectos secundarios (p. ej., hipotensión sintomática)	I	A
Se recomienda palpar el pulso en reposo de todos los pacientes hipertensos para determinar la frecuencia cardiaca e identificar arritmias como la FA	I	C
Puede considerarse el uso de otras mediciones e índices de PA (presión de pulso, variación de la PA, PA en ejercicio y PA central), aunque actualmente no se emplean en la práctica clínica habitual. Estas técnicas pueden proporcionar información adicional útil en algunas circunstancias y son valiosos instrumentos de investigación.	Ilb	C

AMPA: automedición de la presión arterial; CV: cardiovascular; FA: fibrilación auricular; HTA: hipertensión arterial; MAPA: monitorización ambulatoria de la presión arterial; PA: presión arterial; PAS: presión arterial sistólica.

*Clase de recomendación, Nivel de evidencia.

Fuente: Elaboración propia, con base a ESC/ESH, 2018.

Evaluación clínica y daño orgánico causado por la hipertensión en los pacientes que ya son hipertensos.

La evaluación clínica comprende según ESC/ESH (2019) se trata de establecer el diagnóstico y el grado de HTA, buscar algún factor o factores de riesgo y causas que podrían contribuir a dicha presentación como cambios en los estilos de vida y así establecer si existe algún tipo de evidencia medica que pueda ayudar si existe daño orgánico o no que sea inducido por la hipertensión arterial, antecedentes heredofamiliares, medicación, buscar causas secundarias de esta, identificar factores de enfermedad cerebrovascular o renal. (p.15)

Historia clínica.

La anamnesis requiere de los siguientes aspectos:

- El registro de exploraciones medicas anteriores la fecha de primer diagnóstico y si ha tenido alguna hospitalización por dicho padecimiento.
- Siempre tomar en cuenta los valores de la presión arterial recientes y pasados.
- Tratamiento actual y en caso de que tuvo otro también.
- Si requiere el uso de otro tipo de medicación.
- Antecedentes heredofamiliares de hipertensión, enfermedad cerebrovascular, ictus o enfermedad renal.
- Rigorosa valoración donde se tome en cuenta el ejercicio diario, el tiempo de este, la alimentación y su tipo, si consume alcohol o fuma y su calidad de sueño y sobre todo el peso con su índice de masa corporal.
- Registro de todo factor de riesgo cardiovascular concomitante.
- Comorbilidades pasadas y presentes.
- Si existe algún registro de hipertensión por causas secundarias.
- Si hubo embarazos y si tomaba algún tipo de anticonceptivo.
- Registro de la menopausia y terapia de sustitución hormonal.
- Fármacos que puedan tener un efecto vasopresor. (ESC/ESH, 2018, p. 16)

Examen físico y otras pruebas por realizar.

Siempre hay que tomar en cuenta un examen físico detallado ya que este nos da información de si existen o no causas de tipo secundario si podemos encontrar daño orgánico inducido por la hipertensión además hacer medida en varias ocasiones de la presión arterial que nos puedan hacer un diagnóstico oportuno, excepto cuando se use AMPA o MAPA para este propósito. (ESC/ESH, 2018, p. 16)

Evaluación del daño orgánico causado por hipertensión.

Según ESC/ESH (2018) cuando hablamos de daño orgánico nos referimos a los procesos que se producen por estos cambios en la presión arterial que causan daños de tipo estructural o funcional como lo son al corazón riñones cerebro retina y estos son predictores de enfermedad

cerebrovascular. El daño orgánico se encuentra frecuentemente en la HTA grave o de larga duración, pero también puede aparecer en grados de HTA más bajos. (p.16)

El uso de imágenes ha hecho que se detecten con más frecuencia algunos tipos de daño orgánico en pacientes asintomáticos o incluso en los que tienen un grado bajo de hipertensión. Cuando existen daños multiorgánicos aumenta el riesgo cardiovascular. (ESC/ESH, 2018, p. 16)

Si se logra localizar el daño orgánico por medio de diferentes técnicas y con un adecuado tratamiento podemos lograr que este no sea tan grave pero hipertensos de larga duración puede ser que el mismo sea de carácter irreversible, aunque se encuentre con un tratamiento adecuado. No obstante, el tratamiento antihipertensivo sigue siendo importante, ya que puede retrasar la progresión del daño orgánico y reducir el riesgo CV de estos pacientes. (ESC/ESH, 2018, p. 16)

Se ha visto que factores económicos y recursos es insuficiente y limite la búsqueda de daño orgánico hay que realizar el cribado básico a las personas hipertensas y hacer un buen examen físico cuando la presencia de daño orgánico inducido por la hipertensión sea una piedra en el tratamiento que nos dificulte en la toma de las decisiones. (ESC/ESH, 2018, p. 16)

Importancia de recolección de datos de la historia personal.

- Factores de riesgo: Historia personal y familiar de HTA, ECV, ictus o enfermedad renal.
- Historia personal y familiar de factores de riesgo asociados (p.ej., hipercolesterolemia familiar).
- Hábito tabáquico.
- Dieta e ingesta de sal.
- Consumo de alcohol.
- Falta de ejercicio físico o estilo de vida sedentario.
- Antecedente de disfunción eréctil.
- Antecedente de alteraciones del sueño, ronquido, apnea del sueño (informada también por la pareja).
- Antecedente de HTA durante el embarazo o preeclampsia

- Antecedentes y síntomas de daño orgánico, ECV, ictus y enfermedad renal Cerebro y ojos: cefalea, vértigo, síncope, alteraciones de la vista, AIT, déficit sensitivo o motor, ictus, revascularización carotídea, deterioro cognitivo y demencia (en ancianos).
- Corazón: dolor torácico, disnea, edema, infarto de miocardio, revascularización coronaria, síncope, antecedente de palpitaciones, arritmias (especialmente FA) e insuficiencia cardiaca.
- Riñones: sed, poliuria, nicturia, hematuria e infecciones del tracto urinario.
- Arterias periféricas: extremidades frías, claudicación intermitente, distancia que se camina sin dolor, dolor en reposo y revascularización periférica.
- Antecedentes personales o familiares de ERC (p. ej., enfermedad renal poliquística).
- Antecedentes de una posible HTA secundaria Aparición temprana de HTA de grado 2 o 3 (< 40 años) o repentina aparición de HTA o empeoramiento rápido de la PA en pacientes mayores.
- Antecedente de enfermedad renal o del tracto urinario.
- Consumo de drogas y sustancias recreativas o tratamientos concomitantes: corticoides, vasoconstrictores nasales, quimioterapia, yohimbina y regaliz.
- Episodios repetidos de sudoración, cefalea, ansiedad o palpitaciones, que indican feocromocitoma.
- Antecedente de hipopotasemia espontánea o inducida por diuréticos, episodios de debilidad muscular y tétanos (hiperaldosteronismo).
- Síntomas que indican enfermedad tiroidea o hiperparatiroidismo.
- Embarazo actual o previo y uso de anticonceptivos orales.
- Antecedente de apnea del sueño.
- Tratamiento farmacológico antihipertensivo, medicación antihipertensiva presente y pasada, así como la eficacia y la intolerancia a medicaciones previas.
- Adherencia al tratamiento.

Exploración física.

- Cálculo del IMC, constitución física peso y talla.
- Examen fundoscópico para la retinopatía hipertensiva.
- Palpación y auscultación del corazón y de las arterias carótidas.

- Pulsos periféricos.
- Comparación de la PA entre ambos brazos (al menos en una ocasión).
- HTA secundaria Examen de la piel: estigmas cutáneos de neurofibromatosis, como manchas «café con leche» (feocromocitoma).
- Palpación renal en busca de signos de agrandamiento renal en la enfermedad renal poliquística.
- Auscultación cardiaca y de las arterias renales en busca de soplos y ruidos que indiquen coartación aórtica o hipertensión renovascular.
- Comparación del pulso radial y femoral para detectar un retraso radiofemoral en la coartación aórtica.
- Circunferencia de cintura.
- Signos de daño orgánico examen neurológico y estado cognitivo.
- Signos de enfermedad de Cushing o acromegalia.
- Signos de enfermedad tiroidea. (ESC/ESH, 2018, p. 17)

Características del daño orgánico causado por hipertensión.

El corazón en la hipertensión.

Según ESC/ESH (2018) en los pacientes hipertensos, el aumento crónico de la carga de trabajo del VI puede producir HVI, relajación disminuida del VI, dilatación de la aurícula izquierda, un aumento del riesgo de arritmias, especialmente FA, y un aumento del riesgo de insuficiencia cardiaca con FEVI conservada (IC-FEc) o reducida (IC-FEr). (p.17)

Electrocardiograma.

Es un instrumento que se debe realizar a todos los pacientes hipertensos de 12 derivaciones. El ECG no es un método particularmente sensible para detectar la HVI, y su sensibilidad varía según el peso corporal. Este tipo de hipertrofia del ventrículo izquierdo detecta información pronóstica independiente, incluso tras el ajuste por otros factores de riesgo y la masa del ventrículo izquierdo. (ESC/ESH, 2018, p. 18)

Los criterios empleados generalmente para definir la hipertrofia ventricular izquierda (HVI) detectada por ECG se muestran en la tabla 4.

Tabla 6. Criterios y valores de corte más empleados para definir la HVI electrocardiográfica.

Criterios de voltaje electrocardiográfico	Criterios de HVI
$S_{V1} + R_{V5}$ (criterio de Sokolow-Lyon)	> 35 mm
Onda R en VL	≥ 11 mm
$S_{V3} + R_{aVL}$ (voltaje de Cornell) ^a	> 28 mm (varones)
Duración por el voltaje de Cornell ^b	> 20 mm (mujeres)
	> 2.440 mm.ms

ECG: electrocardiograma; HVI: hipertrofia ventricular izquierda.

^aSuma del voltaje de la derivación precordial y de las extremidades; ^bProducto del voltaje de Cornell por la duración del QRS (mm.ms).

Fuente: Elaboración propia, con base a ESC/ESH, 2018.

Los vasos sanguíneos en la hipertensión.

Las arterias carótidas.

El grosor intimomedial (GIM) o la presencia de placas determinados por ecografía intravascular predice el riesgo cardiovascular. Esto es válido para el valor del GIM tanto en las bifurcaciones carótidas (donde se puede observar aterosclerosis) como en las carótidas comunes (refleja hipertrofia causada por HTA). Un GIM carotídeo > 0,9 mm se considera anormal. (ESC/ESH, 2018, p. 19)

El riñón en la hipertensión.

Si se habla de la enfermedad renal crónica una de las causas más importantes es la hipertensión después de la diabetes mellitus. La HTA puede ser también la primera manifestación de enfermedad renal primaria asintomática. Estas alteraciones se detectan por medio de los valores de creatinina sérica, aunque este no define en su totalidad, ya que es necesaria una reducción significativa de la función renal antes de que aumente la concentración sérica de creatinina. Los tratamientos antihipertensivos también aumentan la creatinina sérica de forma aguda en un (del 20-30%), especialmente cuando se emplean bloqueadores del sistema renina-angiotensina (SRA), el cual tiene una base funcional y normalmente no refleja un daño renal manifiesto. El diagnóstico de daño renal inducido por HTA se basa en el hallazgo de una función renal reducida o en la detección de albuminuria. (ESC/ESH, 2018, p. 16)

Retinopatía hipertensiva.

Según ESC/ESH (2018) es importante mencionar la retinopatía por medio de la fundoscopia y su pronóstico la cual se encuentra bien documentada. La detección de hemorragias retinianas, micro aneurismas, exudados duros o algodinosos y papiledema es altamente reproducible e indica retinopatía hipertensiva grave, la cual tiene un alto valor predictivo de mortalidad. (p. 19)

Por el contrario, la evidencia de estrechamiento arteriolar de naturaleza focal o general y cruce arteriovenoso, típicos de fases más tempranas de la retinopatía hipertensiva, tienen menos valor predictivo y poca reproducibilidad interobservadores e intraobservador, incluso con observadores experimentados. Debe realizarse fundoscopia a los pacientes con HTA grado 2 o 3 o con diabetes, pues en ellos es más probable la retinopatía avanzada. (ESC/ESH 2018, p. 19)

El cerebro en la hipertensión.

Como ya sabemos cuándo existe una hipertensión establecida esta aumenta la prevalencia de daño cerebral y que algunos ejemplos como el ictus o accidente isquémico transitorio son una de las manifestaciones clínicas agudas más graves, cuando queremos observar daño en su periodo asintomático podemos utilizar la resonancia magnética en la cual hay hiperintensidades de la sustancia blanca, microinfartos silentes microsangrados y atrofia cerebral. Estas hiperintensidades de sustancia blanca y los infartos silentes se asocian con mayor riesgo de ictus y deterioro cognitivo debido a demencia vascular y degenerativa. La disponibilidad y el coste de la RM cerebral no permiten su uso generalizado para la evaluación de pacientes hipertensos, pero es preciso buscar hiperintensidades de sustancia blanca e infartos silentes en todos los pacientes hipertensos con alteraciones neurológicas, deterioro cognitivo y, particularmente, pérdida de memoria. (ESC/ESH, 2018, p.20)

Cuando se tiene antecedentes familiares de hemorragias cerebrales en la edad adulta y algún tipo de demencia se indica la necesidad de una resonancia magnética. El deterioro cognitivo de los ancianos se debe al menos en parte a la HTA y se debe considerar la realización de pruebas cognitivas durante la evaluación clínica de pacientes hipertensos con antecedentes que indiquen deterioro cognitivo prematuro. (ESC/ESH, 2018, p. 20)

Cuándo se remite a un hipertenso al hospital.

A pesar de que la hipertensión es una enfermedad frecuente la mayoría de las veces se trata en una atención primaria, sin embargo en algunas ocasiones es necesario la utilización de centros más especializados, teniendo en cuenta que la atención ambulatoria (dentro y fuera del consultorio) de los pacientes hipertensos depende de la organización sanitaria de cada país (ESC/ESH, 2018, p. 20):

- Si hay alguna sospecha de hipertensión secundaria.
- Pacientes jóvenes (< 40 años) con hipertensión de grado ≥ 2 en los que es preciso descartar la HTA secundaria.
- Pacientes con hipertensión refractaria a tratamiento.
- Cuando una evaluación minuciosa del daño orgánico causado por HTA puede influir en las decisiones sobre el tratamiento.
- Pacientes hipertensión de novo cuya PA previa era normal.

La genética y su relación con la hipertensión.

Las características que tienen los pacientes con respecto a sus antecedentes son de suma importancia ya que se considera hereditaria en 35-50% en la mayoría de los estudios. Pero hay que tener en cuenta que es de origen multifactorial. En varios estudios y sus metanálisis en los que se aplicó la técnica de asociación del genoma completo, se identificaron 120 loci asociados con la regulación de la PA, pero en conjunto solo explican alrededor del 3,5% de los rasgos de varianza. Se han descrito algunas formas raras y monogénicas de hipertensión, como el aldosteronismo tratable con glucocorticoides, el síndrome de Liddle y otras, en las que una mutación genética explica totalmente la patogenia de la HTA y dicta la mejor opción de tratamiento. También hay formas hereditarias de feocromocitoma y paraganglioma, que son muy frecuentes. (ESC/ESH, 2018, p. 21)

Cuáles son los beneficios del tratamiento.

Como ya se sabe en el tratamiento de la hipertensión hay dos pilares fundamentales que son los cambios en los estilos de vida y su tratamiento dirigido para la hipertensión. Actualmente

están surgiendo nuevas terapias basadas en dispositivos, pero todavía no se ha demostrado su eficacia como opción de tratamiento. Uno de los propósitos hacia las personas que padecen de dicha patología es sus cambios en el estilo de vida ya que se sabe que al realizarlos de una manera adecuada podemos así disminuir los riesgos cardiovasculares pero además de esto sabemos que se debe utilizar el tratamiento adecuado. Este se basa en evidencia firme, avalada por los resultados del mayor número de ECA de medicina clínica que se hayan realizado hasta la fecha. (ESC/ESH, 2018, p. 21)

Otro objetivo importante del tratamiento antihipertensivo es reducir el desarrollo de ERC; sin embargo, el lento deterioro de la función renal en la mayoría de los pacientes hipertensos dificulta la demostración de los beneficios potenciales de la reducción de la PA. (ESC/ESH, 2018, p. 21)

¿Cuándo se debe implementar el tratamiento antihipertensivo?

Recomendaciones.

Es muy importante señalar que en todas las guías se coincide en que los pacientes con HTA de grado 2 o 3 deben recibir tratamiento antihipertensivo combinado con intervenciones en el estilo de vida. (ESC/ESH, 2018, p. 21)

Asimismo, las guías recomiendan el tratamiento farmacológico para la reducción de la PA de los pacientes con HTA de grado 1 y riesgo CV alto o daño orgánico causado por hipertensión. (ESC/ESH, 2018, p. 21)

Inicio del tratamiento con fármacos antihipertensivos en pacientes con presión arterial normal-alta.

Para los casos de pacientes con PA normal-alta y riesgo CV bajo o moderado, el tratamiento está basado en cambios en el estilo de vida ya que esta reduce el riesgo de progresión a hipertensión establecida y además que pueden reducir de manera adecuada el riesgo cardiovascular. No se debe ofrecer tratamiento hipotensor a estos pacientes. No obstante, con base en los resultados del estudio HOPE-3, puede considerarse el tratamiento farmacológico para estos pacientes cuando los valores de PA se acerquen al umbral diagnóstico de HTA

(140/90 mmHg) y se haya intentado controlar la PA con intervenciones en el estilo de vida. Sobre el tratamiento hipotensor se puede utilizar cuando ya los pacientes con presión arterial normal-alta y que además se encuentran con enfermedad cerebrovascular establecida especialmente en enfermedad crónica. La monoterapia podría bastar para estos pacientes. (ESC/ESH, 2018, p. 22)

¿El uso de antihipertensivos se inicia con los valores de presión arterial o con el riesgo cardiovascular?

La decisión de administrar un tratamiento hipotensor no debe basarse únicamente en el nivel de riesgo CV, ya que incluso en los pacientes con el riesgo más alto (ECV establecida), si la PA basal es $< 140/90$ mmHg, los beneficios del tratamiento hipotensor son como mucho marginales y más evidentes en los pacientes con EC y cifras de PA normal-alta. (ESC/ESH, 2018, p. 23)

Objetivos del tratamiento.

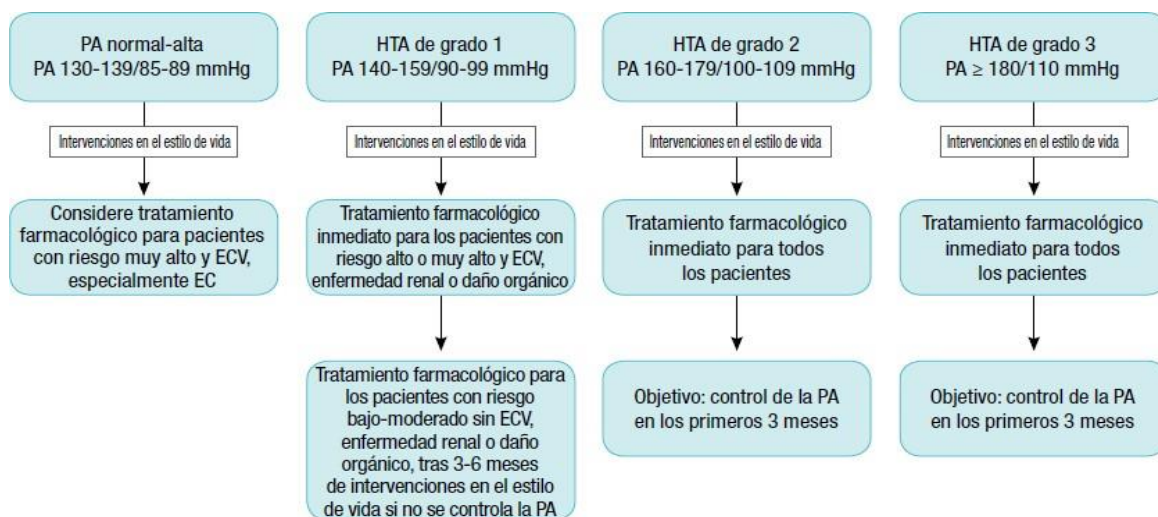
Como primer objetivo se encuentra la reducción de la presión arterial $< 140/90$ mmHg para todos los pacientes. Si el tratamiento se tolera bien, se establecen valores de PA $\leq 130/80$ mmHg para la mayoría de los pacientes. En edades mayores (> 65 años), deben establecerse objetivos de PAS entre 130 y 140 mmHg y PAD < 80 mmHg. No deben establecerse objetivos de PAS tratada < 120 mmHg. Hay que señalar que los objetivos de PA se establecen en intervalos porque el límite inferior de seguridad cobra mayor importancia cuando se pretende alcanzar los valores más bajos. Además, en general, cuando la PAS se redujo a < 120 mmHg en pacientes incluidos en ECA (pacientes mayores, pacientes con alto riesgo, frecuentemente con comorbilidades y ECV), parece que el riesgo de daño aumentaba y sobrepasaba los beneficios. (ESC/ESH, 2018, p. 23)

Tabla 7 Inicio del tratamiento de la HTA según la PA en consulta

Recomendaciones	Clase ^a	Nivel ^b
Se recomienda el inicio inmediato de tratamiento farmacológico antihipertensivo para pacientes con HTA de grado 2 o 3 y cualquier nivel de riesgo CV, y el inicio simultáneo de intervenciones en el estilo de vida	I	A
Para pacientes con HTA de grado 1: Se recomiendan las intervenciones en el estilo de vida para determinar si pueden normalizar la PA	II	B
Para pacientes con HTA de grado 1, riesgo bajo-moderado y sin evidencia de daño orgánicos, se recomienda tratamiento farmacológico antihipertensivo si el paciente permanece hipertenso después de un periodo de cambios en el estilo de vida	I I	A A
Para pacientes con HTA de grado 1, riesgo alto o evidencia de daño orgánico, se recomienda el inicio inmediato de tratamiento farmacológico antihipertensivo y el inicio simultáneo de intervenciones en el estilo de vida	I	A
Para los pacientes mayores con HTA y buena forma física (incluso mayores de 80 años), se recomiendan el tratamiento farmacológico antihipertensivo e intervenciones en el estilo de vida cuando la PAS sea ≥ 160 mmHg	I	A
Se recomiendan el tratamiento farmacológico antihipertensivo y las intervenciones en el estilo de vida para los pacientes mayores (> 65 años, pero no > 80 años) en buena forma física cuando la PAS esté en el intervalo de grado 1 (140-159 mmHg), siempre que se tolere bien el tratamiento	I	A
Se puede considerar el tratamiento farmacológico antihipertensivo para los pacientes mayores frágiles, si lo toleran	IIb	B
No se recomienda la retirada del tratamiento farmacológico antihipertensivo con base en la edad, incluso para pacientes que alcancen edades ≥ 80 años, siempre que el tratamiento se tolere bien	III	A
Para los pacientes con PA normal-alta (130-139/85-89 mmHg): Se recomiendan intervenciones en el estilo de vida	I	A
Puede considerarse el tratamiento farmacológico antihipertensivo cuando el riesgo CV sea muy alto debido a ECV establecida, especialmente EC	IIb	A

Fuente: Elaboración propia, con base a ESC/ESH, 2018.

Figura 7 Inicio del tratamiento antihipertensivo a distintos niveles de PA basal en consulta



Fuente: ESC/ESH, 2018.

Objetivos para subgrupos específicos.

En resumen, para los pacientes diabéticos en tratamiento hipotensor, se recomienda un objetivo de PAS en consulta de 130 mmHg o inferior si se tolera el tratamiento. Para pacientes mayores (≥ 65 años), el intervalo objetivo de PAS debe situarse en 130-140 mmHg si se tolera el tratamiento. No debe reducirse la PAS a < 120 mmHg y la PAD debe reducirse a < 80 mmHg. Debe prestarse atención al control continuo de la PA, ya que la variación entre consultas se asocia con un aumento del riesgo de ECV y enfermedad renal. Además, se ha observado que la protección CV es mayor cuando el control de la PA se acompaña de menos variaciones de la PA entre consultas. (ESC/ESH, 2018, p. 25)

Pacientes mayores.

Pacientes que son mayores el uso de antihipertensivos se requiere que logren cifras de PA a $< 140/80$ mmHg, pero la PAS no debe bajar de 130 mmHg ya que niveles más bajos pueden provocar efectos que no sean beneficiosos para el paciente como caídas que pueden afectar más a pacientes mayores de edad. (ESC/ESH, 2018, p. 25)

Objetivos de presión arterial en consulta frente a la ambulatoria o domiciliaria.

Ningún ECA basado en resultados clínicos ha empleado la MAPA o la AMPA para guiar el tratamiento de la HTA. Por lo tanto, los objetivos de PA medida con estos métodos se basan en la extrapolación de datos de estudios observacionales, más que en estudios de resultados. Aunque no se proporcionan objetivos formales de PA ambulatoria o domiciliaria para pacientes tratados, es preciso tener en cuenta las recomendaciones descritas en la tabla 5. (ESC/ESH, 2018, p. 26)

Tabla 8 Objetivos del tratamiento de la presión arterial medida en consulta para pacientes hipertensos

Recomendaciones	Clase ^a	Nivel ^b
El primer objetivo del tratamiento debe ser reducir la PA a < 140/90 mmHg en todos los pacientes siempre que el tratamiento se tolere bien; la PA tratada debe alcanzar el objetivo de 130/80 mmHg o menos en la mayoría de los pacientes	I	A
Para la mayoría de los pacientes menores de 65 años que reciben tratamiento antihipertensivo, se recomienda reducir la PAS al intervalo de 120-129 mmHg	I	A
Para los pacientes mayores (≥ 65 años) que reciben tratamiento antihipertensivo: Se recomienda un objetivo de PAS en el intervalo de 130-139 mmHg Se recomienda la vigilancia estrecha de efectos adversos Estos objetivos de PA están recomendados para los pacientes con cualquier nivel de riesgo CV y pacientes con/sin ECV establecida	I I I	A C A
Debe considerarse un objetivo de PAD < 80 mmHg para todos los pacientes hipertensos, independientemente del nivel de riesgo y las comorbilidades	Ila	B

CV: cardiovascular; ECV: enfermedad cardiovascular; PA: presión arterial; PAD: presión arterial diastólica; PAS: presión arterial sistólica.

^aClase de recomendación.

^bNivel de evidencia.

Fuente: Elaboración propia, con base a ESC/ESH, 2018.

Tratamiento de la hipertensión.

Tratamiento no farmacológico.

Modificaciones en el estilo de vida.

Existen medidas que se recomiendan en los cambios de los estilos de vida de las personas como la disminución en la ingesta de sal, el uso del alcohol, un control adecuado de peso una mayor alimentación con frutas saludables y verduras, alimentación rica en fibra y además de esto el consumo de agua además de la disminución del consumo de tabaco ya que este por su efecto vasopresor agudo y duradero puede aumentar la presión arterial además de la disminución en la enfermedad cerebrovascular. (ESC/ESH, 2018, p. 27)

Restricción de sodio en la dieta.

Según Soto (2018) Para ilustrar este punto, se estudiaron pacientes con daño renal que se encontraban en tratamiento con un inhibidor de la enzima convertidora de angiotensina (lisinopril 40mg/día). Se demostró que reducir la ingesta de sodio moderadamente, determinó una mayor reducción de la presión arterial y de la proteinuria que la adición de un bloqueador del receptor de la angiotensina II (valsartan hasta 320mg/día). (p.64)

También es importante que pacientes hipertensos en tratamiento con diuréticos, una restricción moderada de la ingesta de sodio dietario disminuye la incidencia de hipocalcemia inducida por estos medicamentos en comparación a pacientes en tratamiento con diuréticos pero que consumen una dieta rica en sodio (Soto, 2018, p.64).

Es recomendable para la utilización de sodio en la dieta de 2,0 g/día (equivalente a aproximadamente 5,0 g de sal al día) para la población general y que todos los pacientes hipertensos traten de alcanzar este objetivo. Lamentablemente la disminución en la ingesta de sal requiere de una adecuada información ya que también existen alimentos que contienen gran cantidad de sal y por eso es de suma importancia asesorarse antes de consumir ciertos alimentos. La reducción de la ingesta poblacional de sal es una prioridad sanitaria que requiere el esfuerzo combinado de la industria alimentaria, los gobiernos y la población en general, ya que el 80% del consumo de sal procede de alimentos procesados que contienen «sal oculta». (Soto, 2018, p.64).

Moderación del consumo de alcohol.

Existe una gran relación de forma lineal sobre el consumo de alcohol con respecto a su prevalencia y el riesgo cardiovascular. El consumo excesivo tiene un potente efecto vasopresor. El estudio PATHS investigó los efectos de la reducción del consumo de alcohol en la PA. El grupo de intervención obtuvo una discreta reducción de la PA 1,2/0,7 mmHg mayor que el grupo de control al cabo de 6 meses. Es de suma importancia transmitir a los hipertensos que la disminución en la ingesta de alcohol es muy beneficioso. Reducción en la cantidad, además, son aconsejables algunos días a la semana sin consumo de alcohol y evitar el consumo excesivo o los estados de ebriedad. (ESC/ESH, 2018, p. 27)

Reducción de peso.

Uno de los aspectos más importantes es la disminución de peso ya que esto hace que se reduzca el riesgo cardiovascular además de mejorar la eficacia de los tratamientos antihipertensivos. Para la pérdida de peso, se debe emplear una estrategia multidisciplinaria que incluya consejos sobre la dieta, ejercicio físico regular y motivación. Además, los resultados a corto plazo frecuentemente no se mantienen a largo plazo. Existen fármacos que se utilizan contra la obesidad y en mayor medida también disminuye el riesgo cardiovascular de los pacientes que se encuentran con índices de masa corporal muy altos. (ESC/ESH, 2018, p. 27)

Ejercicio físico regular.

Lo ideal para los pacientes que pueden realizar actividad física es de aproximadamente 30 minutos diarios de ejercicio aeróbico dinámico como (caminar, correr, montar en bicicleta o nadar) moderado o intenso 5-7 días a la semana. Además, la aplicación de ejercicios que posean cierto grado de resistencia de unos 2-3 días a la semana es un complemento de mucho beneficio al igual que el ejercicio aeróbico se recomienda ir aumentando de forma gradual de forma moderado o intenso a 300 min o a 150 min de ejercicio vigoroso a la semana, o una combinación equivalente, porque puede aportar beneficios adicionales a los adultos sanos. El impacto de los ejercicios isométricos en la PA y el riesgo CV está menos establecido. (ESC/ESH, 2018, p. 27)

Circunferencia de la cintura.

Según Lira (2015) si hablamos de la asociación que existe una fuerte asociación entre la circunferencia de cintura y la hipertensión, en puntos de corte inferiores de circunferencia de cintura a los establecidos para países europeos o norteamericanos (88 cm) y que esto es especialmente marcado en mujeres jóvenes. Este hallazgo está en consonancia con la propuesta de Alberti y Cols (2009) de identificar puntos de corte de circunferencia de cintura recomendables, específicos para poblaciones y países. (p.160)

Hipertensión y Apnea Obstructiva del Sueño.

Es posible encontrar HTA hasta en un 50 a 58% de los pacientes con Síndrome de Apnea Obstructiva del Sueño (SAOS). Por otra parte, hasta un 30% de los hipertensos sufren de SAOS, en quienes se describe una asociación particular de este síndrome y la tendencia a presentar HTA resistente. Estudios con el uso de CPAP han demostrado mejoría no solo de la HTA, sino de otros componentes del Síndrome Metabólico. (Lira, 2015, p.160).

Tratamiento farmacológico.

ESC/ESH (2018) mencionan cinco grandes clases de medicamentos para el tratamiento de la hipertensión arterial los cuales son: IECA, ARA-II, bloqueadores beta (BB), BCC y diuréticos. (Tabla 20) (p.29)

Por su parte Goodman & Gilman en 2012, señala con detalle la clasificación de los medicamentos antihipertensivos según su sitio primario o mecanismo de acción, además de los fármacos que van a ser parte de cada clase. (p. 767)

Figura 8. Clasificación de los antihipertensivos según su sitio primario o mecanismo de acción.

Diuréticos (cap. 25)
1. Tiazidas y agentes similares (hidroclorotiazida, clortalidona, clorotiazida, indapamida, metileclotiazida, metolazona)
2. Diuréticos de asa (furosemida, bumetanida, tosemida, ácido etacrínico)
3. Diuréticos ahorradores de potasio (amilorida, triamtereno, espironolactona)
Fármacos simpaticomiméticos (cap. 12)
1. Antagonistas del receptor β (metoprolol, atenolol, betaxolol, bisoprolol, carteolol, esmolol, nadolol, nebivolol, penbutolol, pindolol, propranolol, timolol)
2. Antagonistas del receptor α (prazosina, terazosina, doxazosina, fenoxibenzamina, fentolamina)
3. Antagonistas mixtos del receptor α - β (labetalol, carvedilol)
4. Agentes adrenérgicos con acción central (metildopa, clonidina, guanabenz, guanfacina)
5. Bloqueantes de neuronas adrenérgicas (guanadrel, reserpina)
Antagonistas del calcio (verapamilo, diltiazem, nisoldipina, felodipina, nicardipina, isradipina, amlodipina, clevidipina, nifedipina ^d)
Inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina (cap. 26; captoprilo, enalaprilo, lisinoprilo, quinaprilo, ramiprilo, benazeprilo, fosinopril, moexiprilo, perindopril, trandolaprilo)
Antagonistas del receptor AngII (cap. 26; losartán, candesartán, irbesartán, valsartán, telmisartán, eprosartán, olmesartán)
Inhibidor directo de la renina (cap. 26; aliskiren)
Vasodilatadores
1. Arteriales (hidralazina, minoxidil, diazóxido, fenoldopam)
2. Arteriales y venosos (nitroprusiato)

Fuente: Goodman & Gilman, 2012.

ESC/ESH (2018) exponen una serie de recomendaciones acerca del uso de los tratamientos farmacológicos, los mismos se basan en diferentes aspectos de los cuales podemos mencionar (p. 28):

- a) La eficacia probada para reducir la presión arterial.
- b) Evidencia de estudios controlados con placebo de su capacidad para reducir las complicaciones CV.
- c) Evidencia de una amplia equivalencia en la morbimortalidad CV total, por lo que se llegó a la conclusión de que el beneficio de su uso deriva fundamentalmente de la reducción de la presión arterial.

Bloqueadores del sistema renina-angiotensina (inhibidores de la enzima de conversión de la angiotensina y antagonistas del receptor de la angiotensina II).

Dentro de los fármacos más utilizados se encuentran los IECA y ARA-II, sin embargo estos autores señalan que los tratamientos antes mencionados tienen la misma eficacia que otras clases de fármacos en cuanto a la incidencia de complicaciones cardiovasculares graves y mortalidad. Los ARA-II se asocian con una tasa de interrupción del tratamiento por eventos adversos significativamente menor que el resto de los fármacos antihipertensivos y tasas similares a las obtenidas con placebo. (ESC/ESH, 2018, p. 28)

Los IECA y ARA-II reducen el riesgo de albuminuria en mayor grado que otros fármacos hipotensores y son eficaces para retrasar la progresión de la ERC diabética y no diabética. (ESC/ESH, 2018, p. 28)

Parece también que los IECA y ARA-II son efectivos para la prevención o la regresión del daño orgánico causado por HTA, como HVI y remodelado de vasos pequeños, con una reducción equivalente de la presión arterial. (ESC/ESH, 2018, p. 28)

Bloqueadores de los canales de calcio.

De acuerdo con ESC/ESH (2018) los bloqueadores de los canales de calcio tienen mayor efecto en la reducción del ictus que la estimada por la reducción de la PA, pero pueden ser menos efectivos para la prevención de la IC-FEr. También en otros estudios se realizan comparaciones con los betabloqueadores donde son más efectivos para retrasar la progresión de la aterosclerosis carotídea y reducir la hipertrofia ventricular izquierda y la proteinuria. (p.28)

Diuréticos tiazídicos.

Desde hace mucho tiempo atrás en los años sesenta se ha considerado como uno de los tratamientos más efectivos en el tratamiento de la hipertensión, su eficacia ha sido muy relevante en la prevención de todos los tipos de morbimortalidad cardiovascular y además también más eficaces para la prevención de insuficiencia cardiaca. (ESC/ESH, 2018, p. 29)

También es importante recordar que este tipo de fármacos reducen el potasio sérico y sus efectos secundarios son menos favorables que los bloqueadores del sistema renina angiotensina aldosterona por lo que estos trastornos podrían producir la interrupción del tratamiento en los pacientes. (ESC/ESH, 2018, p. 29)

Betabloqueadores.

Reducen significativamente el riesgo de ictus, insuficiencia cardiaca y complicaciones cardiovasculares graves en pacientes hipertensos, comparados con placebo. Los BB también tienen un perfil de efectos secundarios menos favorable que los bloqueadores del SRA y una tasa de interrupción del tratamiento más alta en la práctica clínica real. (ESC/ESH, 2018, p. 29)

Este tipo de medicamentos son útiles para el tratamiento de la hipertensión en situaciones específicas, como la angina sintomática, el control de la frecuencia cardiaca, el infarto de miocardio reciente y la IC-FEr. También así el nebivolol ha demostrado que tiene efectos más favorables en la PA central, la rigidez aórtica, la disfunción endotelial. No tiene efectos adversos en el riesgo de diabetes de nueva aparición y tiene un perfil de efectos secundarios más favorable que los BB clásicos. (ESC/ESH, 2018, p. 29)

Tabla 9 Contraindicaciones absolutas y relativas para el uso de fármacos antihipertensivos específicos

Fármaco	Contraindicaciones	
	Absolutas	Relativas
Diuréticos (tiacidas/ análogos tiacídicos, como clortalidona e indapamida)	Gota	Síndrome metabólico Intolerancia a la glucosa Embarazo Hiperpotasemia Hipopotasemia
Bloqueadores beta	Asma Cualquier grado de bloqueo AV o sinoauricular Bradicardia (frecuencia cardiaca < 60 lpm)	Síndrome metabólico Intolerancia a la glucosa Pacientes físicamente activos
Antagonistas del calcio (dihidropiridinas)		Taquiarritmia Insuficiencia cardiaca Edema grave en las extremidades inferiores preexistente
Antagonistas del calcio (verapamilo, diltiazem)	Cualquier grado de bloqueo AV o sinoauricular Disfunción grave del VI (FEVI < 40 %) Bradicardia (frecuencia cardiaca < 60 lpm)	Estreñimiento
IECA	Embarazo Edema angioneurótico previo Hiperpotasemia (> 5.5 mmol/l) Estenosis arterial renal bilateral	Mujeres en edad fértil sin anticoncepción segura
ARA-II	Embarazo Hiperpotasemia (> 5.5 mmol/l) Estenosis arterial renal bilateral	Mujeres en edad fértil sin anticoncepción segura

ARA-II: antagonistas del receptor de la angiotensina II; AV: auriculoventricular; FEVI: fracción de eyección del ventrículo izquierdo; IC-FER: insuficiencia cardiaca con fracción de eyección reducida; IECA: inhibidores de la enzima de conversión de la angiotensina; VI: ventrículo izquierdo.

Fuente: Elaboración propia, con base a ESC/ESH, 2018.

Agentes Adrenérgicos de Acción Central

El sistema nervioso central interviene en la regulación de la presión arterial. Se ha considerado que los mecanismos bioquímicos implicados son predominantemente de naturaleza adrenérgica. Así, la alfametildopa, la clonidina y la reserpina, entre otros, actúan modificando la transmisión adrenérgica a nivel central. (Benedi, 2005)

Vasodilatadores periféricos.

Producen la dilatación de las arteriolas por acción directa sobre la musculatura lisa. Esta dilatación origina taquicardia refleja y retención salina, por lo que se suelen utilizar en terapia triple, asociados a un diurético y bloqueador beta que contrarresten dichos efectos.

La hidralazina se considera tratamiento de tercera línea de la hipertensión crónica si es insuficiente la asociación diurético más bloqueador beta. Se puede utilizar a dosis moderadas en el paciente anciano, ya que no produce sedación y apenas hipotensión ortostática, y como segunda opción, tras un fracaso con medicamentos anti adrenérgicos. Es útil por vía parenteral para el tratamiento de las urgencias hipertensivas. (Benedi, 2005)

Adherencia Terapéutica.

Definición.

Cuando se hace mención del término adherencia terapéutica se refiere al proceso a través del cual el paciente lleva a cabo adecuadamente las indicaciones de su médico tratante, es decir cuando cumple con las prescripciones recibidas al pie de la letra. Por el contrario la falta de adherencia terapéutica nos describe aquella situación en la cual el paciente no sigue, por alguna razón, con el programa terapéutico establecido por su médico o terapeuta para el tratamiento de una enfermedad o padecimiento. (Jiménez, 2008, p. 31)

La OMS en 2001, en el proyecto de adherencia a los tratamientos a largo plazo adopta una definición la cual precisa como “el grado en que el paciente sigue las instrucciones médicas”. Asimismo, queda claro que en la consulta con el paciente, la relación entre este y el profesional de salud, debe ser una asociación que recurra a las capacidades de cada uno, donde se hace hincapié en la necesidad de diferenciar la adherencia del cumplimiento u observancia, indicando que la diferencia principal es, que la adherencia requiere la conformidad del paciente respecto de las recomendaciones. (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2001)

De esta manera, se indica, que es un requisito esencial para una práctica clínica efectiva, la buena comunicación entre ambos y una posición de los pacientes como socios activos con los profesionales de la salud para su propia atención. Esta definición es una de las conclusiones de la reunión sobre adherencia terapéutica de la OMS en Junio de 2004, en la cual se concluye definir la adherencia terapéutica como “el grado en el cual el comportamiento de una persona (tomar el medicamento, seguir un régimen alimentario y ejecutar cambios del modo de vida), se corresponden con las recomendaciones acordadas con un prestador de asistencia sanitaria”, siendo esta, un punto de partida útil. (OMS, 2004)

López San Román et al (2005), estudiaron la adhesión al tratamiento en la enfermedad inflamatoria intestinal, y optaron por adhesión como término más correcto, definiéndolo como “la participación activa e informada de los pacientes en las decisiones del tratamiento, que tiene a su vez como efecto inmediato que el seguimiento de las medidas terapéuticas indicadas sea óptimo o por lo menos alcance un mínimo necesario”. Estos autores explican su elección porque adherencia procede del latín *adhaerentia*, que se refiere meramente a la cualidad de adherente, mientras que adhesión, del latín *adhaesio*, es un término más amplio, siendo su significado “acción o efecto de adherir o adherirse, conviniendo en un dictamen o partido, o utilizando el recurso entablado por la parte contraria”. (Rodríguez, 2008, p. 24)

La posible confusión existente entre estos dos términos, puede quedar decantada hacia adherencia, debido a que se está utilizando más frecuentemente en la mayoría de los estudios, por parecerse al término inglés *adherence*, ya que en la actualidad las publicaciones, generalmente, son en inglés. (Rodríguez, 2008, p. 24)

Borrás Vives (2005), diferencia los términos cumplimiento de adherencia, indicando que adherencia es un concepto más amplio que cumplimiento, refiriéndose la primera a un compromiso por parte del paciente con su situación clínica y su tratamiento, mientras que cumplimiento se refiere únicamente al seguimiento exacto (a veces automatizado y sin valorar el porqué) de la pauta prescrita. Este hecho, también se debe valorar, pues aunque no se consiga un compromiso del paciente, si se asegura una dosis óptima del fármaco en el organismo del paciente, el objetivo está cumplido. (Rodríguez, 2008, p. 24)

Nogués et al (2007), amplían aún más este concepto con la forma de administración e indican que la adherencia engloba dos conceptos: el cumplimiento de la dosis y la forma de administración, y la persistencia en la duración del tratamiento previsto. Es evidente, que en las enfermedades con tratamientos largos y continuados en el tiempo, como la hipertensión, dislipemias, diabetes, osteoporosis, entre otros, los cuales necesitan de una adecuada adherencia para evitar los diversos resultados negativos que conlleva la falta de tratamiento. (Rodríguez, 2008, p. 25)

Definición de incumplimiento.

Las primeras definiciones del incumplimiento terapéutico aparecen en la década de los años 60, y es cuando empieza a ser considerado como un problema de interés científico. Asimismo, comienzan a aparecer diferentes términos para denominar al incumplimiento, entre estos: adherencia, cumplimiento, observancia, colaboración, seguimiento, cooperación, adhesión, concordancia, persistencia, constituyendo la abundancia de todos estos términos un índice de la relevancia que simboliza esta problemática. De igual forma, la terminología inglesa también dispone de diversos términos para referirse a este problema: drug defaulter, patient drop, noncompliance therapy, nonadherence, etc. (Rodríguez, 2008, p. 22)

En 1999 Iniesta define tanto el cumplimiento como el incumplimiento, respectivamente, como “el grado en el cual la conducta de los pacientes coincide con el plan terapéutico establecido y como el fallo de los pacientes en cumplir las instrucciones del médico para tratar su enfermedad”, continuando con el tipo de definición de incumplimiento que se asociado a connotaciones paternalistas y que presentan al paciente como un seguidor de las instrucciones sobre su medicación, sin realizar ningún papel activo. (García, 2003, p. 16)

Scheen (1999) define el cumplimiento como el grado de coincidencia de la conducta del paciente con los consejos médicos o de salud suministrados. El cumplimiento de la medicación inferior al 30 - 60%, se correspondería con una baja adherencia según las recomendaciones médicas proporcionadas. (García, 2003, p. 17)

Sin embargo, la definición más comúnmente aceptada de incumplimiento terapéutico, denominado compliance por los anglosajones es, “el respeto, por parte del enfermo, de la prescripción médica o indicación farmacéutica e, incluso, como la adhesión de esta a un esquema terapéutico determinado”. (García, 2003, p. 17)

Gil et al. (1995) mencionan que existe el incumplimiento intencionado o intencional, en el cual los pacientes toman decisiones conscientes de no seguir las recomendaciones e instrucciones aportadas sobre el tratamiento farmacológico, y el incumplimiento no intencionado o no intencional, en el que los pacientes quieren cumplir pero tienen una serie de razones o motivos que le impiden hacerlo. (García, 2003, p. 17)

De igual manera, Machuca (2000), indica que el término cumplimiento continúa vigente, aunque está siendo cambiado por otros conceptos, en donde el profesional de la salud y el

paciente participan conjuntamente de los objetivos de la medicación, siendo respetadas las creencias y deseos del paciente. El nuevo concepto de adherencia, rechaza la carga semántica de obediencia a las órdenes del profesional sanitario. (Rodríguez, 2008, p. 23)

El cambio en la terminología implica no considerar al paciente un mero cumplidor de las prescripciones médicas, sino una persona que toma decisiones autónomas y que requiere una alianza con el médico o farmacéutico, para mejorar la efectividad y seguridad de los tratamientos farmacológicos, estando, por tanto, ante un paciente que decide sobre su medicación, con base en factores personales relativos a sus creencias sobre la salud y sobre percepciones personales sobre la causa de su enfermedad o la manera que cree que debe hacerle frente. (Rodríguez, 2008, p. 23)

Sinónimos de incumplimiento.

El cumplimiento implica un modelo de “obediencia ciega” en la que el paciente es el único responsable en seguir el plan de tratamiento prescrito sin consultarle, siendo el papel del paciente pasivo, y supone que la visión del prescriptor es racional y basada en una evidencia superior sobre las creencias y deseos de los pacientes, mientras que la terminología adherencia, supone un acuerdo sobre los objetivos del tratamiento y responsabilidades. (García, 2003, p. 34)

También se ha empleado el término concordancia, acuñado en 1997 por un grupo de trabajo de la Royal Pharmaceutical Society del Reino Unido, donde se establece que la concordancia está basada en la noción de que el trabajo del prescriptor y paciente en la consulta, es una negociación entre iguales, y que por esto el objetivo es una alianza terapéutica entre ellos. Esta alianza puede, al final, incluir un acuerdo. (García, 2003, p. 34)

Tipos de incumplimientos farmacoterapéuticos.

El Incumplimiento farmacoterapéutico ha sido clasificado de diferentes formas, según los diversos autores que han estudiado el tema. Según Cochrane et al. (1999) el incumplimiento viene condicionado por la actitud del paciente. Asimismo, Gil et al. (1995) y posteriormente Iniesta (1999), diferencian entre el incumplimiento intencional, en el que los pacientes toman decisiones conscientes de no seguir las sugerencias e instrucciones aportadas por su médico

sobre el tratamiento farmacológico, y el incumplimiento no intencional, en el que los pacientes quieren cumplir, pero tienen una serie de razones o factores para no hacerlo. Anteriormente, Blackwell en 1972, ya realizó una clasificación del no cumplimiento, identificando los siguientes 5 tipos (Rodríguez, 2008, p. 27)

- Por omisión.
- De propósito.
- En la dosificación.
- Por confusión de horario.
- Por uso de medicamentos no prescritos.

Otra clasificación más completa de los diferentes tipos de incumplimiento es la siguiente (García, 2003, p. 18):

- El paciente no adquiere el medicamento, y por lo tanto no empieza el tratamiento.
- El paciente adquiere el medicamento, pero retrasa en inicio del tratamiento.
- El paciente retrasa la adquisición del medicamento y por tanto el inicio de este.
- El paciente inicia el tratamiento y lo abandona total o parcialmente antes de finalizarlo.
- El paciente inicia el tratamiento, pero lo realiza de forma incorrecta.

Métodos de valoración para medir el cumplimiento

Medir bien el cumplimiento de los tratamientos farmacológicos no es tarea fácil pues son muchos los factores que, de una manera u otra, influyen en él. Además, no se dispone de ningún método de cuantificación del cumplimiento que permita recoger todos estos factores. Cada uno de los sistemas descritos en la bibliografía tiene sus limitaciones, sin existir un método ideal, cuya sensibilidad y especificidad, según Piñeiro et al (1997) debería ser siempre superior al 80%. Estos sistemas de medida del cumplimiento se suelen agrupar en: directos e indirectos. (García, 2003, p. 44)

Tabla 10. Características de los métodos de valoración del cumplimiento.

Métodos directos	Métodos indirectos
Objetivos	No objetivos
Específicos	Inespecíficos
Fiables	Menos fiables
Costosos	Baratos
Complejos	Sencillos
Limitados a ciertos fármacos	Válidos para cualquier tipo de fármacos
Exactos	Sobreestiman el cumplimiento
Útiles en ensayos clínicos	Útiles en Atención Primaria

Fuente: García, 2003.

Métodos directos.

Según García (2003) son métodos que se basan en la cuantificación de un fármaco, de sus metabolitos o de sustancias trazadoras en algún fluido biológico, frecuentemente sangre, orina, saliva o en la piel del paciente. Entre ellos se distinguen:

- Monitorización de las concentraciones de los medicamentos en la sangre.
- Medición de la eliminación en la orina de los medicamentos o sus metabolitos.
- Empleo de marcadores asociados al fármaco.
- Medición de concentraciones en saliva.
- Mediciones de concentraciones en otros fluidos biológicos.

La presencia en ellos expresa que el medicamento se ha tomado, en la atención primaria tienen poca utilidad ya que son costosos, se disponen para un escaso número de fármacos y necesitan de una infraestructura sofisticada. Por ello, se reservan casi en exclusiva para ensayos clínicos sobre fármacos. En general, usados adecuadamente, y sobre todo con fármacos de vida

media larga van a permitir valorar el cumplimiento, así como también ajustar la prescripción para conseguir resultados terapéuticos óptimos. (García, 2003, p. 44):

Indudablemente la utilización de los métodos directos constituye, la forma más adecuada para lograr controlar la adherencia de un paciente a su medicación. Sin embargo, estos presentan problemas adicionales, como:

- Ser incómodos e invasivos para el paciente, por ejemplo, al hacer las extracciones de sangre.
- Pueden aparecer falsos resultados debido a que se refieren a la última dosis tomada y no al régimen terapéutico, esto puede llevar a dar como buen cumplidor al incumplidor de bata blanca.
- Aparición de falsos cumplidores, ya que el paciente al sentirse vigilado puede sobreestimar el cumplimiento.
- La concentración encontrada en un fluido biológico puede cambiar por factores distintos al cumplimiento (por ejemplo, la inducción del metabolismo por otros medicamentos, hábitos o diferencias genéticas). (García, 2003, p. 45)

Métodos indirectos.

Según Rodríguez (2008) trata de métodos menos fiables que los directos, pero a su vez más sencillos y baratos, además de evidenciar la conducta de los pacientes, por lo que serán muy útiles en atención primaria. Estos métodos al ser válidos para cualquier tipo de fármaco tienden a sobreestimar el cumplimiento, con lo que solo se identifica una parte de los incumplidores. Además no se puede cuantificar el cumplimiento, aunque se puede valorar de forma subjetiva, utilizando una valoración cualitativa, bien nominal (buen o mal cumplidor), u ordinal en función del número de respuestas de un cuestionario, y de esta forma establecer un orden de puntuación. (p. 39)

Otra ventaja presente en estos tipos de métodos es que podrán ser empleados para investigar y valorar el cumplimiento en condiciones reales de la práctica clínica, por lo que contribuyen al conocimiento de la efectividad terapéutica. Todas estas características, posibilitan que sean

métodos extrapolables a la farmacia comunitaria, y que a su vez el farmacéutico debe integrar en su actividad clínica habitual. (Rodríguez, 2008, p. 39)

Métodos basados en el recuento de comprimidos.

Por su parte los métodos indirectos (objetivos o subjetivos) más utilizados están basados en el recuento de comprimidos o en la entrevista clínica, y son los siguientes (Rodríguez, 2008, p. 40):

Recuento de comprimidos.

Se trata de contabilizar la medicación que le resta al paciente en el envase para finalizarlo, esto considerando el tiempo transcurrido a partir de la fecha en la cual fue prescrito el tratamiento y hasta la fecha de recuento. De esta forma, conociendo la pauta de administración, se puede conocer el número de comprimidos que debía haber consumido, y el de comprimidos que ha consumido, lo que permitiría conocer si el paciente es cumplidor o no. El cálculo se realiza mediante la fórmula: $(\text{número total de comprimidos consumidos} / \text{número de comprimidos que debía haber consumido}) \times 100$, de esta manera se obtiene el porcentaje de cumplimiento terapéutico. Es un método suficientemente validado, así como objetivo y fiable. Estas características permiten considerar a este método como estándar para emplearse en estudios de validación de métodos indirectos de medida de incumplimiento, la mayoría basados en la entrevista clínica. Algunos autores lo consideran el mejor método indirecto, ya que sus indicadores de validez les aproximan a los métodos directos. (Rodríguez, 2008, p. 40)

Monitores electrónicos de control de la medicación. (MEMS) (Monitors Events Medication Systems).

Los MEMS consisten en sistemas de monitorización que utilizan un registro informatizado, de tal manera que un microchip colocado en el tapón de cierre del envase de los comprimidos, controla automáticamente la apertura de este, registrando la hora y la fecha en que se produce la apertura del envase, por tanto, informa no solo sobre la cuantificación del incumplimiento, sino también sobre el patrón horario del incumplimiento. Los MEMS, constan de un contenedor de distintos tamaños, dónde se introducen los comprimidos a investigar y un tapón que contiene

el chip incorporado. Posteriormente la información es procesada en un programa informático por ordenador. (Rodríguez, 2008, p. 43)

Este método permite una mayor validación al simple recuento de comprimidos y respecto a esta, da la seguridad de que si el paciente no abre el tapón, es seguro que no ha tomado la medicación. Este método es costoso, por ello en la actualidad tan solo se utiliza para ensayos clínicos. Sin embargo, su propio uso puede considerarse un método de intervención para mejorar el cumplimiento terapéutico. (Rodríguez, 2008, p. 43)

Métodos basados en la entrevista clínica.

Están basados en preguntar directamente al enfermo sobre su cumplimiento. El procedimiento consiste en solicitar al paciente que conteste unas preguntas previamente definidas para, en función de sus respuestas, lograr determinar el grado de cumplimiento. Son métodos muy fiables si el paciente se confiesa mal cumplidor, entonces presentan alto valor predictivo positivo. Pero al ser comparado con otros métodos más exactos existe un número importante de enfermos que mienten cuando dicen que toman toda la medicación. (Rodríguez, 2008, p. 46)

Aplicar una entrevista al paciente es el método más utilizado para conocer su grado de cumplimiento. Si se realizan de forma adecuada, constituyen uno de los mejores métodos indirectos para determinar el incumplimiento, sin embargo, presenta algunos factores limitantes, que derivan justamente de esa aparente sencillez. Entre ellos tenemos la pericia del entrevistador al realizar las preguntas, a cual no debe ser agresiva, ni acusadora, para lograr conseguir que el paciente no mienta. (Rodríguez, 2008, p. 46)

Las siguientes son algunas de las ventajas que representa la aplicación de estas entrevistas (Rodríguez, 2008, p. 46)

- Es un método sencillo y barato.
- Es el método indirecto que presenta resultados más fiables cuando el paciente asegura no cumplir la medicación.
- Es el método que proporciona más información sobre el origen del incumplimiento, es decir, sobre sus causas.

Entre los test más habituales se encuentran:

Test de Morisky-Green-Levine.

El procedimiento consiste en un conjunto de cuatro preguntas de contraste donde sus respuestas serán dicotómicas sí/no, que identifica el comportamiento del enfermo con respecto al cumplimiento. Se busca valorar si el enfermo adopta normas acertadas en relación al tratamiento para su enfermedad, se asume que si las normas son incorrectas el paciente es no cumplidor. Se considera buen cumplidor al paciente que contesta correctamente a las cuatro preguntas, mientras tanto el dar una respuesta incorrecta se califica como un enfermo no cumplidor. Además, este procedimiento presenta la ventaja de que nos puede brindar información acerca de las causas del incumplimiento, esto a razón de las respuestas incorrectas. Las preguntas, que se deben realizar entremezcladas en la conversación y de forma cordial, son las siguientes (Rodríguez, 2008, p. 48):

- “¿Olvida alguna vez tomar los medicamentos para tratar su enfermedad?”
- “¿Toma los medicamentos a las horas indicadas?”
- “Cuando se encuentra bien, ¿deja de tomar la medicación?”
- “Si alguna vez le sienta mal, ¿deja usted de tomarla?”

Se puede considerar cumplidor si se responde correctamente a las 4 preguntas: No/ Sí/ No/ No. Por otra parte existe otra variante en la cual se modifica la segunda pregunta para permitir que la respuesta acertada sea “no”, y de esta forma se consigue que para ser cumplidor tenga que responder a las cuatro preguntas de la misma forma: No/ No/ No/ No.

Test de la comprobación fingida o “bogus pipeline.”

Este método se basa en solicitar al paciente que traiga una muestra de orina, indicándole que es para determinar en ella la cantidad del medicamento consumido. Si el paciente ofrece inconvenientes para su realización y manifiesta que no tomó los medicamentos, entonces se trata de un paciente no cumplidor. Si el paciente está anuente a colaborar, se le debe preguntar si cree que va a contener mucho, poco o nada del medicamento. Si el enfermo contesta -que mucho-, el investigador se encuentra ante un paciente cumplidor, mientras que si la respuesta es -poco o

nada-, quizás se trate de un paciente incumplidor. Este método puede usarse cuando se sospecha que un paciente es no cumplidor, para así confirmar esta situación. Los resultados podrán considerarse válidos y fiables, ya que al analizar realmente el 5-10% de las muestras obtenidas se puede determinar la validez de las respuestas. (Rodríguez, 2008, p. 51)

Test de Batalla (Test de conocimiento del paciente sobre la enfermedad).

Consisten en cuestionarios que por medio de preguntas sencillas analizan el nivel de conocimiento que el paciente tiene en relación a su enfermedad, asumiendo que un mayor conocimiento de la patología sufrida representa un mayor grado de cumplimiento. En este sentido, el nivel sociocultural, y en ancianos las funciones cognitivas son, a su vez, elementos determinantes para el buen cumplimiento. El test de batalla para la hipertensión arterial corresponde a uno de los cuestionarios más habituales, por su buena sensibilidad, que se fundamente en el conocimiento de la enfermedad. Se considera al paciente como no cumplidor si contesta de forma incorrecta alguna de las preguntas y cumplidor si contesta correctamente a las siguientes 3 preguntas:

- “¿Es la hipertensión arterial una enfermedad para toda la vida?”
- “¿Se puede controlar con dieta y medicación?”
- “Cite 2 o más órganos que pueden dañarse por tener la presión arterial elevada”.

Estas preguntas se pueden alterar para ser aplicado a otras enfermedades, como por ejemplo en la diabetes, dislipemias, entre otros. Además, el test de batalla se puede complementar con los demás test de adherencia a la medicación, lo cual va a permitir aportar más información sobre los conocimientos y creencias de los pacientes. (Rodríguez, 2008, p. 51)

Test de Prochaska-Diclemente.

De acuerdo con Rodríguez (2008) se consideran no cumplidores aquellos individuos que se encuentran en las fases de pre contemplación, contemplación y preparación, mientras que son cumplidores quienes se encuentran en las fases de acción y mantenimiento. (Tabla 1)

Tabla 11 Test de Prochaska-Diclemente para medir la adherencia a la medicación.

¿Toma los medicamentos para tratar su enfermedad?				
NO			SI	
¿Cuándo tiene pensado comenzar a tomarlos?			¿Desde cuándo?	
> 1 mes	1 mes-1 semana	< 1 semana	< 6 meses	> 6 meses
Pre contemplación	Contemplación	Preparación	Acción	Mantenimiento
1	2	3	4	5

Fuente: Rodríguez. (2008)

Test de Hermes.

Cuestionario que consiste en las siguientes preguntas.

1. “¿Puede decirme usted el nombre del medicamento que toma para la HTA? (sí/no)”.
2. “¿Cuántos comprimidos de este medicamento debe tomar cada día? (sabe/no sabe)”.
3. “¿Ha olvidado alguna vez tomar los medicamentos? (nunca, a veces/muchas veces, siempre)”.
4. “En las últimas semanas, ¿cuántos comprimidos no ha tomado? (0-1/ 2 o más)”.
5. “¿Toma la medicación a la hora indicada? (sí/no)”.
6. “¿Ha dejado en alguna ocasión de tomar la medicación porque se encontraba peor tomándola? (no/sí)”.
7. “Cuando se encuentra bien, ¿se olvida de tomar la medicación? (no/sí)”.
8. “Cuando se encuentra mal, ¿se olvida de tomar la medicación? (no/sí)”.

Corresponden a cuestiones valorables la 1,3 4 y 8. Si la respuesta es la primera de las dos opciones se sumara 1 punto, siendo no cumplidores quien obtenga 0,1 ó 2 puntos, mientras que serán cumplidores los pacientes que sumen 3 ó 4 puntos. (Rodríguez, 2008, p.52)

Test de Herrera Carranza.

Plantea cuatro preguntas, dirigidas a los pacientes que pueden colaborar a mejorar la vigilancia del cumplimiento farmacoterapéutico. El contestar de manera acertadas a las siguientes preguntas posiciona al paciente como cumplidor. (Rodríguez, 2008, p. 53)

- “¿Sabe para qué su médico le ha prescrito tal(es) medicamento(s)?”
- “Me gustaría conocer cómo se siente después de terminar por completo su tratamiento”.
- “¿Sabe cómo tiene que tomar su medicación?”
- “¿Ha puesto en conocimiento de su médico la terminación del tratamiento?”

The Medication Adherence Report Scale (MARS), (Escala informativa de adherencia a la medicación).

Según Rodríguez (2008) este cuestionario consta de 30 preguntas, el mismo comprende ítems sobre creencias en salud, comportamiento y experiencias. Además, permite reconocer a los predictores de adherencia a la medicación en pacientes con enfermedades crónicas y constatar la buena adherencia autorreferida con la de los pacientes que refieren una mala adherencia a su medicación. Una puntuación de 25 señala una buena adherencia, mientras que si es menor de 25 evidencia una adherencia subóptima. Esta escala fue validada en la esquizofrenia, más concretamente para la psicosis. (Rodríguez, 2008, p.54)

Uno de los inconvenientes de esta escala puede ser que es excesivamente larga y puede ocurrir, que muchos de los pacientes no devuelvan el test o no lo completen de forma adecuada. Así, se logró determinar que de los 525 pacientes a los que se le aplicó dicho cuestionario, solo se recibieron 280 respuestas (53,3%), de las cuales 4 tuvieron que ser excluidas debido a que había preguntas sin responder. (Rodríguez, 2008, p. 54)

Brief Medication Questionnaire (BMQ), (Breve cuestionario de la medicación).

Este cuestionario auto referido consiste en un instrumento validado para la evaluación de la adherencia. El mismo fue validado por Starsvad et al. (1999), y aplicado en 20 pacientes mediante el uso de MEMS. Asimismo, fueron utilizados para la validación del MUAH-questionnaire en pacientes hipertensos. (Rodríguez, 2008, p. 55)

De acuerdo con Rodríguez (2008) el cuestionario se compone de 3 sub escalas y un complejo procedimiento de valoración, en la primera incluye un análisis del régimen farmacológico de 7 preguntas que interrogan al paciente sobre la toma de la medicación en la semana anterior a la realización del cuestionario, en la segunda sub escala se realiza un análisis de las creencias de 2 preguntas que sondean al paciente sobre la eficacia y los efectos secundarios de los medicamentos y la tercera consta de 2 preguntas que analizan la memoria y la dificultad de recordar el régimen de la medicación. La validación varía a razón del tipo de incumplimiento, así el análisis del régimen y de las creencias tiene una sensibilidad del 80-100% para la no adherencia de repetición, mientras que el análisis de memoria tiene una sensibilidad del 90% para la no adherencia esporádica. (p. 55)

Otros test más específicos.

Existen diferentes tipos de test que son más específicos para ciertas enfermedades. De esta forma, dos escalas usadas en esquizofrenia son Neuroleptic Dysphoria (ND), y consistía en una entrevista semi-estructurada de cuatro preguntas:

- “¿Cómo te encuentras con la medicación?”
- “¿Te afecta el pensamiento?”
- “¿Te hace sentir más calmado?”
- “¿Piensas que es una buena medicación para ti?”

Donde el paciente debía responder en una valoración que iba en cada pregunta de -11 a +11, lo que significaba un margen de respuesta de +44 a -44. Esta escala vendría ser un fuerte predictor del resultado inmediato del tratamiento y el cumplimiento a largo plazo.

Sin embargo, estas escalas abarcan el aspecto de las motivaciones de los pacientes para tomar o descartar el tratamiento. Es por esta razón que se elaboró otra escala de evaluación del cumplimiento terapéutico, la Rating of Medication Influences (ROMI), con el objetivo de valorar las actitudes de los pacientes ante la toma de la medicación. El cual lo compone 3 sub escalas relacionadas con el cumplimiento (influencia de los demás, prevención e idoneidad del tratamiento), y 5 sub escalas relacionadas con el incumplimiento (negativismo/disforia, problemas logísticos, influencia familiar, rechazo de la etiqueta y alianza terapéutica negativa).

Esta escala permite obtener información útil para la clínica ya que se evalúa la apreciación de los pacientes sobre el consumo de su tratamiento y su propia decisión. (Rodríguez, 2008, p. 56)

Valoración de asistencia a las citas programadas.

Se fundamenta en que el ausentismo a citas programadas es una de las formas más frecuentes de incumplimiento. Se entiende que quien no acude a las citas asignadas, rara vez cumple con cualquier otra indicación terapéutica. Sin embargo, esto no quiere decir que los pacientes que sí acuden a las citas sean buenos cumplidores, ni que los que no acuden sean siempre no cumplidores. (Rodríguez, 2008, p. 58)

Para su deducción, se contabilizan el número de citas a las que el paciente se ausento en los últimos 6 meses con relación al total de citas. Los pacientes cumplidores tendrían una asistencia situada entre el 80-100% de las citas asignadas. Además, es importante disponer de la estructura necesaria para controlar las visitas y las ausencias. El método no aporta información sobre la causa de la no asistencia, hecho que tiende a ser importante. (Rodríguez, 2008, p. 58)

Valoración de la eficacia terapéutica alcanzada.

Procedimiento basado en los resultados de la terapia para controlar la enfermedad, puesto a que pueden ser la expresión del cumplimiento, por la relación directa entre cumplimiento y efectividad terapéutica. Por tanto, en el grupo de pacientes con fracaso terapéutico se debe analizar el porcentaje en relación al incumplimiento terapéutico. Tomando en cuenta, que pueden existir otros factores diferentes a la adherencia que puedan ocasionar la ineffectividad del tratamiento, como puede ser, entre otros, la propia respuesta interindividual a los fármacos. Hechos que disminuyen la eficacia de este método. Sin embargo, desde un abordaje de la medicina basada en la evidencia, el método permite conocer el control terapéutico de los pacientes enfermos y orientar los esfuerzos hacia los que están mal controlados. (Rodríguez, 2008, p. 59)

Valoración de efectos adversos de los medicamentos.

Este método se basa en que muchos de los tratamientos utilizados pueden causar efectos secundarios, siendo su presencia la que indicaría que el enfermo toma el tratamiento. Presenta la limitación de que muchos de los tratamientos habituales no presentan efectos secundarios que puedan emplearse como indicadores. Además, los efectos secundarios también pueden aparecer como resultado del acto de ser medicado y no por la medicación misma. (Rodríguez, 2008, p. 59)

En algunas patologías como depresión, la esquizofrenia o la demencia es especialmente importante la frecuencia de efectos secundarios y la eventual gravedad de alguno de ellos, por esta razón en muchos casos la ausencia de estos efectos puede ser un buen indicativo del no cumplimiento. (Rodríguez, 2008, p. 59)

Juicio del profesional sanitario sobre cumplimiento.

Método basado en la opinión del médico o farmacéutico acerca del nivel de cumplimiento del enfermo, esto a razón del conocimiento previo del paciente, características personales, impresión causada, entre otros. Se trata de un método sencillo e inexacto. Diferentes estudios consideran que existe una baja correlación entre el cumplimiento real y el estimado por el profesional sanitario, esto al indicar que existe una tendencia clara a la sobreestimación del cumplimiento, incluso cuando se conoce bien al paciente (Rodríguez, 2008, p. 59).

Registro de dispensación en las farmacias (Bases de datos de Farmacia).

Este método consistente en registrar las dispensaciones efectuadas, asociándolas a un paciente debido a que las prescripciones son nominales. Esto permitirá calcular el número de medicamentos retirados para un paciente en un tiempo determinado, así como el inicio y final del tratamiento. (Rodríguez, 2008, p. 60)

Sistemas Personalizados de dosificación (SPD, SID, SIDD, Medipack®, Dispositivos Multicompartimentales “sistema en casetes”).

Corresponde a un sistema indirecto para la detección en farmacia del no cumplimiento posológico. Pero realmente, es un dispositivo de control de la medicación desechable (blíster), de un solo uso (o no, en el caso del Medipack® y del sistema multicompartimental de “casetes”), con alveolos de PVC, y con una disposición ordenada según los días de la semana (vertical) y según los horarios de las tomas (horizontal), que está especialmente diseñado para facilitar la toma correcta de los tratamientos y en el cual el farmacéutico pone toda la medicación sólida que consume el paciente, según la pauta prescrita, en un contenedor que identifica por medio de colores y pictogramas el día y la toma, así como también algunas indicaciones especiales (ayunas, tomar líquidos abundantes, entre otros.) y siguiendo unos protocolos normalizados de trabajo. (Rodríguez, 2008, p. 62)

Proporción de días cubiertos por las prescripciones médicas realizadas. (the proportion of days covered (PDC) for filled prescriptions) (Bases de datos del médico).

Método muy empleado actualmente en investigación por su sencillez, consiste en registrar las prescripciones realizadas a un paciente, para determinar, de esta manera, los días “cubiertos por estas prescripciones”, es decir, los días que el paciente ha tenido medicación para consumir. Se consideran pacientes no cumplidores cuando $PDC < 80\%$. La adherencia a la medicación prescrita (AMP) se determinaría con la siguiente fórmula: $[(\text{número total de comprimidos prescritos}/\text{número de comprimidos diarios})/\text{número total de días entre la primera y última dispensación}] \times 100 = \%$ de adherencia. (Rodríguez, 2008, p. 63)

Persistencia en la reposición de la medicación (PR).

Este método consiste en caracterizar la adherencia a la medicación por la cantidad de reposiciones mensuales (30 días) consecutivas, que se realizan en un periodo determinado, el mismo generalmente se suele referir a un año, esto a partir de la fecha de la prescripción inicial. Esta valoración se utiliza en enfermedades crónicas que requieren la administración de la terapia farmacológica durante periodos prolongados. Así mismo, este método indirecto mide la

persistencia del tratamiento sin entrar en el grado de control de la enfermedad. Por tanto, la PR nos va a permitir detectar a los pacientes que suspenden el tratamiento o que no mantienen una continuidad adecuada del mismo. En este sentido, se considera para la valoración de la adherencia los siguientes 2 parámetros (Rodríguez, 2008, p. 63):

- Adherencia a la medicación diaria (DMA), y aplican para su cálculo la fórmula, ([número total de comprimidos dispensados/ número total de días entre la primera y última dispensación] x100).
- Persistencia en la reposición (PR) o meses consecutivos de reposición desde la prescripción inicial.

Un estudio realizado en Italia, analizan la persistencia del tratamiento a largo plazo, el mismo incluyó 6.413 pacientes hipertensos, de los cuales se realizó un seguimiento de 3 años. El cumplimiento se midió con los datos del seguro de salud italiano y la persistencia se valoró como haber recibido, al menos, una prescripción de cualquier antihipertensivo en cada uno de los 3 años del estudio. Cumplidor fue considerado aquel paciente que retiró 300 dosis de las 365 que debía retirar en un año. La adherencia al tratamiento el primer año fue del 100%, mientras que el cumplimiento fue del 34%. Ambos valores se redujeron en el segundo año al 69% de adherencia al tratamiento y 24% de cumplimiento y durante el tercer año hasta el 60% y 20%, respectivamente. (Rodríguez, 2008, p. 64)

Es preocupante observar el gran abandono que se produce del tratamiento y el gran incumplimiento que presentan los pacientes que persisten en la terapia. Así, el 18% de los pacientes solo recibió una prescripción a lo largo de los 3 años, el 13% recibió más de una prescripción pero abandonó el tratamiento durante el primer año. Entre los pacientes persistentes, el 41% mantenía el mismo régimen antihipertensivo a lo largo de los 3 años, el 25% añadía otros fármacos al tratamiento inicial y el 34% cambiaba de tratamiento. El estudio demuestra las dificultades de los pacientes hipertensos en su adherencia al tratamiento conforme avanza el tiempo, así como el bajo cumplimiento terapéutico. (Rodríguez, 2008, p. 64)

Diferencia del peso inicial y final en dispositivos por vía inhalatoria.

Método que consiste en pesar previamente, en balanza de precisión, el dispositivo inhalador objeto de estudio, el cual irá marcado con una clave para su posterior identificación. Para la primera visita es entregado al paciente y será devuelto en la fecha asignada, procediéndose a una nueva pesada. Para efectuar la valoración de la adherencia es importante conocer la dosis y pauta utilizadas, así como el peso de una aplicación del dispositivo. Siendo asma y EPOC, las patologías donde se puede aplicar este método. Para que sea fidedigno se necesita de las siguientes condiciones (Rodríguez, 2008, p. 65):

- Es imprescindible que los pacientes del estudio de cumplimiento conozcan, adecuadamente, la técnica de inhalación utilizada.
- Los pacientes deben utilizar el inhalador durante un tiempo antes de la valoración.

Validación de métodos indirectos para valorar el cumplimiento.

La validación de los métodos indirectos aplicados en la evaluación de la adherencia es necesaria para la obtención de un resultado confiable. Debido a que no son métodos exactos, es importante conocer acerca de sus sensibilidades, especificidades y valores predictivos, para así poder tomar decisiones clínicas utilizando el método científico. El método de certeza utilizado, debe ser el de mayor rendimiento posible, bien uno directo o el recuento de comprimidos en el domicilio por sorpresa o tipo MEMS, que son considerados bastante exactos. Si la validación no se realiza con estos métodos y se utilizan otras escalas, mediante comparación de la correlación de puntuaciones entre las mismas (validez concurrente), se puede llegar a cometer errores sumamente complejos. (Rodríguez, 2008, p. 66)

Es por esta razón, que para la validación se debe comparar la prueba diagnóstica a validar con uno de los métodos de certeza que se detallan en la Tabla 12, donde se obtienen los siguientes valores. (Rodríguez, 2008, p. 66)

Tabla 12 Tabla para validación de métodos indirectos

Método de certeza		
Prueba empleada	Incumplidores	Cumplidores
Incumplidores	A	B
Cumplidores	C	D

Fuente: Rodríguez (2008).

- A. Representa los verdaderos incumplidores o verdaderos positivos. Son los pacientes candidatos a las estrategias de educación sanitaria para aumentar el cumplimiento.
- B. Falsos incumplidores o falsos positivos de la prueba empleada. Pacientes que, aunque cumplen con los niveles de adhesión tolerables, no son bien valorados en la entrevista clínica o informan mal acerca de su cumplimiento.
- C. Falso cumplidores o falsos negativos de la prueba, que esta no identifica. Son los pacientes que no cumplen bien pero que sí alcanzan los niveles predeterminados en las pruebas de detección indirecta.
- D. Verdaderos incumplidores o verdaderos negativos. Son los pacientes que no toman la medicación, pero dicen la verdad cuando se les pregunta sobre ello.

La validación va a permitir determinar los siguientes indicadores: prevalencia de bajo cumplimiento antes de la prueba ($A+C/A+B+C+D$), sensibilidad ($A/A+C$), especificidad ($D/B+D$), valor predictivo positivo ($A/A+B$), valor predictivo negativo ($D/D+C$), exactitud global ($A+D/A+B+C+D$) y tasa de probabilidad de la prueba de bajo o de alto cumplimiento ($A \times (B+D)/B \times (A+C)$) o ($C \times (C+D)/D \times (A+C)$).

Causas de incumplimiento farmacoterapéutico.

Son varios los factores relacionados con el incumplimiento terapéutico, entre los más conocidos se puede mencionar la complejidad del régimen terapéutico, la vía de administración, la creencia de los pacientes en el tratamiento y otros factores psicológicos. El bajo índice del cumplimiento de la medicación vendrá a ser el mayor factor relacionado con la efectividad en

la mayoría de las enfermedades crónicas, incluyendo el asma, además establecen que el alto coste médico y social del incumplimiento, y la aparente carencia de métodos efectivos, han estimulado una interesante renovación en este complejo asunto. (García, 2003, p. 37)

Las causas que establece en su revisión Basterra (1999) se resumen en 6 categorías:

Características del paciente.

Si bien los factores sociodemográficos se pueden relacionar con las particularidades de las personas (edad, sexo, grado de escolaridad, zona de residencia, entre otros.), actualmente, se considera más importante situaciones individuales más complejas, como la personalidad del paciente, actitud ante la enfermedad y su motivación para mejorar su salud, la percepción respecto a la gravedad de la enfermedad padecida y el conocimiento del tratamiento que debe utilizar. Parece aceptarse que el incumplimiento es menor en niños (relacionados con las propiedades organolépticas y forma galénica, así como la persona encargada de su tratamiento) y ancianos (relacionados con trastornos mentales, trastornos de coordinación y motores, y trastornos visuales). (García, 2003, p. 38)

Sin embargo, Rodríguez (2008) señala un mayor incumplimiento en edades avanzadas, lo que indica que aunque la edad no es un factor predictivo de la adherencia a los tratamientos, las peculiaridades que caracterizan la utilización de medicamentos en el anciano si lo son; puesto a que factores en donde se sugiere un aumento de médicos prescriptores, la polimedicación, la complejidad de la pauta posológica, la depresión y el deterioro cognitivo son irremediamente los principales determinantes de la no adherencia en el anciano. (p.72)

Características del régimen terapéutico.

Las características del tipo de tratamiento tienen una gran influencia en el grado de cumplimiento. Entre ellas cabe considerar el número de medicamentos, ya que a mayor número de medicamentos prescritos (politerapia), menor es el cumplimiento, esto debido al aumento del número de tomas al día, esto ocurre especialmente a partir de 3 tomas al día, una mayor duración del tratamiento se correlaciona de forma directa con el incumplimiento, así como también la complejidad del tratamiento, desde luego los efectos secundarios serán factores que están muy relacionados con la suspensión de los tratamientos, también influyen otras características como

la forma farmacéutica, características organolépticas, vía de administración así como la dificultad en la manipulación de los envases (García, 2003, p. 39).

Rodríguez (2008) sugiere que diferentes grupos farmacológicos pueden presentar problemas distintos de adherencia, esto ha quedado demostrado claramente en la hipertensión arterial, donde los fármacos antagonistas de los receptores de angiotensina tipo II (ARA II), muestran un alto seguimiento terapéutico al año (64%), mientras que los bloqueadores beta y diuréticos se encuentran en torno al 40% de permanencia al año de su instauración. (p. 78)

Características de la enfermedad.

Para una misma enfermedad se pueden encontrar distintos niveles de incumplimiento, sin embargo, parece acertado suponer que a medida que la enfermedad es más sintomática, mayor es la adherencia. De esta manera, parece existir una mayor adherencia al tratamiento entre pacientes con enfermedades agudas y sintomáticas que en las crónicas asintomáticas. Indiscutiblemente, muchos pacientes no informados tienden a creer que deben tomar los tratamientos solo cuando se sienten enfermos y están sintomáticos, pero creen que podrán suspenderlo cuando se sienten mejor. La alta percepción de gravedad, también genera una mayor adherencia al tratamiento, un ejemplo es el caso de enfermedades como la hipertensión arterial, en la cual muchos pacientes al no referir síntomas suponen o piensan que no necesitan tomar de forma frecuente la medicación. (García, 2003, p. 39)

Características del entorno familiar y social.

Cuando existe una deficiente comunicación entre los miembros familiares y un mal soporte social la adherencia no está favorecida. De igual forma, ciertas creencias, culturas y conductas pueden facilitar un mal cumplimiento. Se encuentra, además, que hechos como el vivir solo se relaciona con el incumplimiento. El farmacéutico debe ser capaz de identificar este tipo de situaciones y conductas, e intentar corregirlas cuando realiza la dispensación. Determinantes psicosociales relacionados con el cumplimiento antihipertensivo señalan una escasa influencia social de la familia en el cumplimiento, en concreto, pareja e hijos, que son superados por médico, enfermero y farmacéutico. (Rodríguez, 2008, p. 82)

Características de la estructura sanitaria.

Existen numerosas circunstancias relacionadas a la estructura sanitaria que pueden intervenir en el cumplimiento terapéutico. Entre ellas se pueden mencionar los continuos cambios de médico y de los diferentes profesionales sanitarios que atienden al paciente, la burocracia del sistema sanitario, los largos tiempos de espera, los horarios del centro médico y las dificultades de acceso al sistema, estas son situaciones que van a aumentar el no cumplimiento. Frente a los pacientes ambulatorios, se encuentra a los pacientes internados en los hospitales que debido a que se encuentran más supervisados no les afectan tanto el déficit del sistema y presentan mejores niveles de cumplimiento. (García, 2003, p. 39)

En esta misma línea se logró determinar en el estudio realizado por Méndez et al. (2006), las dificultades percibidas para la toma de la medicación, como el tiempo de espera para conseguir la receta y las dificultades para ir al centro de salud a retirar la medicación (Rodríguez, 2008, p. 83 citando a Méndez et al., 2006).

Características del profesional de la salud.

Con el objetivo de establecer un marco de actuación para tratar la adherencia a la terapia antihipertensiva, investigaciones recientes determinan el papel de los médicos y de otros profesionales de la salud en facilitar la adherencia al tratamiento, se encontró que estudios recientes destacan el papel de los proveedores de salud en mejorar la adherencia. Estos, tienen la oportunidad de mejorar la comunicación con el paciente y detectar si el incumplimiento es intencionado o no, si existen efectos secundarios, si precisa uso de medicamentos menos costosos y proponer alternativas. (García, 2003, p. 40)

Se concluye que los profesionales de la salud deben identificar las barreras que llevan a la no adherencia y llegar a la toma de una decisión compartida respecto a su tratamiento. De esta forma, estas actividades facilitarán la adherencia y conducirán a mejoras para los pacientes. (García, 2003, p. 40)

Repercusiones del incumplimiento.

Según indica Rodríguez (2008) en su estudio, el incumplimiento terapéutico va a tener consecuencias importantes en tres aspectos básicos y fundamentales: la calidad de vida del paciente, los resultados clínicos obtenidos y en costos para el sistema sanitario y la sociedad. El incumplimiento representa una problemática para la salud pública que supone costos injustificados sobre los sistemas sanitarios modernos, razón por la cual instituciones científicas internacionales se han puesto a trabajar para corregirlo y evitar sus consecuencias. (p.84)

Las consecuencias del incumplimiento terapéutico pueden deberse al abuso o también a la omisión de la medicación, y estas a su vez pueden provocar una falta de respuesta terapéutica que va a ocasionar (Rodríguez, 2008, p.84):

- Retrasos en la curación.
- Recaídas o recidivas.
- Creación de resistencias a antibióticos y aparición de nuevas patologías.

Este hecho puede deberse a una interrupción de la relación profesional-paciente probablemente por desconfianza. La valoración incorrecta de la efectividad real del tratamiento producirá (Rodríguez, 2008, p.84):

- Aumento innecesario de dosis.
- Eliminación de fármacos seguros y eficaces.
- Introducción de otros medicamentos más potentes con mayor toxicidad.

Finalmente, en una revisión realizada sobre el impacto del incumplimiento en la relación costo-efectividad de los medicamentos se determinó que las repercusiones económicas producidas por la pobre adherencia a la medicación fueron: el ausentismo laboral, la falta de productividad y el aumento del gasto sanitario. (Rodríguez, 2008, p.84)

Asimismo, el impacto de la no adherencia tiene consecuencias directas al paciente, esto en dependencia de que la enfermedad sea aguda o crónica, lo que da lugar a un descontrol de la enfermedad y a complicaciones agudas o prolongadas, así en la hipertensión arterial leve el no cumplimiento de la medicación puede ocasionar una descompensación de las cifras tensionales, mientras tanto en caso de una hipertensión grave puede condicionar una encefalopatía

hipertensiva, un accidente vascular cerebral o un infarto de miocardio, que en un paciente anticoagulado se puede presentar como una hemorragia cerebral. (Rodríguez, 2008, p.85)

El no cumplimiento de la medicación en las enfermedades crónicas como la hipertensión afectan sobre todo a la salud individual, siendo sus consecuencias sanitarias relevantes, como señala la literatura consultada dan lugar a (Rodríguez, 2008, p.86):

1. Aumento del número de consultas en la atención primaria por falta de control de la hipertensión arterial (HTA).
2. Aumento en la cantidad de pruebas complementarias para descartar HTA secundaria.
3. Desconfianza en el médico de familia.
4. Disfunción familiar.
5. Incremento de la dosis de los antihipertensivos.
6. Adición de nuevos tratamientos ante la falta de control de la HTA.
7. Crisis hipertensivas.
8. Eventos cardiovasculares, con la consiguiente morbilidad acompañante.
9. Atención en urgencias.
10. Reingresos hospitalarios por nuevos eventos cardiovasculares.
11. Aumento secundario en los costos de los tratamientos antihipertensivos.

Como consecuencia del no cumplimiento a la medicación se da lugar a una disminución de la eficacia y de la efectividad de las medidas terapéuticas y un aumento de la morbilidad cardiovascular. (Rodríguez, 2008, p.87)

Incumplimiento y Problemas Relacionados con Medicamentos (PRM)-Resultados Negativos de la Medicación (RNM).

En 1966 Donabedian dividió en tres grandes áreas las actividades relacionadas con la atención sanitaria evaluables desde el punto de vista de la calidad: estructura, proceso y resultados, donde es la falta de correlación entre estas las que justifique toda investigación en resultados de salud. (Rodríguez, 2008, p. 88 citando a Donabedian, 1966)

En 2007, se publica el Tercer Consenso de Granada sobre Problemas Relacionados con Medicamentos (PRM) y Resultados Negativos asociados a la Medicación (RNM), donde se

asume la entidad de los PRM como elementos de proceso y como causas de RNM. Asimismo, se propone un listado de PRM donde se encuentra incluido el incumplimiento, además se propone una clasificación para los RNM esto a razón de los requisitos que todo medicamento debe tener para ser utilizado: que sea necesario, efectivo y seguro. (Rodríguez, 2008, p.90)

Esta nueva clasificación deja sin efecto a la anterior de PRMs (PRM1, PRM2, PRM3, PRM4, PRM5 y PRM6) y en esta desaparece la expresión numérica para los RNM. (Rodríguez, 2008):

- Problema de salud no tratado (anterior PRM 1).
- Efecto de medicamento innecesario (anterior PRM 2).
- Inefectividad no cuantitativa (anterior PRM 3).
- Inefectividad cuantitativa (anterior PRM 4).
- Inseguridad no cuantitativa (anterior PRM 5).
- Inseguridad cuantitativa (anterior PRM 6).

El estudio de García y Jiménez (2003) destaca que de un total de 4485 problemas relacionados con medicamentos, y definidos por el consenso de Granada 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”, el 15.65% de estos problemas, es decir 702 se atribuyen con intervenciones farmacéuticas realizadas sobre la causa incumplimiento originado por los pacientes además este mismo estudio logra identificar el incumplimiento terapéutico en los pacientes, razón por la cual se evaluaron las consecuencias del incumplimiento cuando se provoca un fallo en la farmacoterapia, y determina las intervenciones realizadas por el farmacéutico en este campo. (Rodríguez, 2008, p. 90 citando a García y Jiménez, 2003)

Todas las intervenciones incluidas en este estudio de García y Jiménez (2003) se realizaron sobre 496 pacientes incumplidores que se encontraban en seguimiento farmacoterapéutico. El estudio concluye que el incumplimiento terapéutico da lugar a cuatro tipos diferentes de PRM según el Segundo Consenso de Granada (Rodríguez, 2008, p. 90 citando a García y Jiménez, 2003):

-PRM tipo 1 (problema de salud no tratado).

-PRM tipo 2 (efecto de medicamento innecesario).

-PRM tipo 4 (inefectividad cuantitativa).

-PRM tipo 6 (inseguridad cuantitativa).

Estrategias para mejorar el cumplimiento terapéutico.

Las estrategias para mejorar el cumplimiento van a procurar que haya coincidencia entre las indicaciones dadas por el profesional de la salud respecto a la medicación y la realización de estas por parte del paciente. Por tanto el objetivo va a ser buscar solución a las diversas causas o barreras que dificultan el adecuado cumplimiento de la medicación. El desarrollo de diversos métodos para mejorar la adherencia corresponde a un proceso complejo que dependerá del tipo de tratamiento, de la patología y del paciente que a su vez estará condicionado por las causas reales que lo motivan. (Jiménez, 2008, p. 58)

Comunicación médico-paciente.

Es importante potenciar un clima de confianza y empatía con el paciente, dedicándole el tiempo necesario para informarle acerca de la patología que sufre, la importancia del tratamiento, la posibilidad de aparición de efectos adversos transitorios a los que puede desarrollar tolerancia, entre otros. Asimismo, el prescriptor debe preocuparse por el cumplimiento en cada una de las citas de seguimiento, y valorar el punto de vista del paciente para potenciar su iniciativa, su participación y su responsabilidad en la toma de decisiones. (Jiménez, 2008, p. 58)

Consejos al paciente.

La descripción detallada del tratamiento y sus efectos secundarios de manera que sean comprensibles por el paciente será esencial para la educación, y como resultado se obtiene a un paciente más colaborador, que participa de forma activa en su propio régimen terapéutico. (Jiménez, 2008, p. 59)

Los panfletos y el material educativo no pueden sustituir la necesidad de una comunicación directa hacia el paciente. También puede ser útil el empleo de tarjetas o cartillas dibujadas que

ayuden al paciente a recordar el régimen posológico, así como etiquetas adheridas en los envases de los tratamientos. (Jiménez, 2008, p. 59)

Simplificación del régimen.

Será de suma importancia en casos donde los pacientes con patologías crónicas asintomáticas, como hipertensión o hipercolesterolemia facilitarles a los mismos la adherencia a su medicación: por ejemplo, disminuir la frecuencia de las dosis (cambiar el régimen de 3-4 administraciones/día a 1-2/día), cambiar a formas de liberación retardada cuando sea conveniente, descartar tratamientos innecesarios, adaptar el régimen posológico a la rutina diaria del paciente. (Jiménez, 2008, p. 59)

Monitorizar la respuesta

El paciente tendrá que ser sujeto a ciertas preguntas para lograr así determinar que haya comprendido correctamente las pautas, dosis y duración del tratamiento, y para evaluar el cumplimiento en las visitas sucesivas; vigilar la asistencia a las citas de seguimiento e incrementar la frecuencia de estas si es necesario, utilizar calendarios o diarios de administración, así como implicar a los cuidadores en el manejo de la medicación. En este sentido, cobra cada vez mayor importancia la coordinación con otros profesionales de la salud implicados, como enfermeros o farmacéuticos. (Jiménez, 2008, p. 59)

Importancia del cumplimiento

A pesar de los grandes avances diagnósticos y terapéuticos con los que se cuenta en las últimas décadas, los problemas concernientes con el cumplimiento farmacoterapéutico persisten. Asimismo, aunque actualmente se dispone de medicamentos mucho más seguros y eficaces y aunque se conoce cada vez mejor la etiología y la patogenia de numerosas enfermedades muy prevalentes (hipertensión, dislipidemias, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, diabetes, etc.), sin embargo, el nivel de control logrado en ellas es insuficiente. Este hecho suele atribuirse ciertamente a una falta de cumplimiento terapéutico (Jiménez, 2008, p. 35)

Como señalaba Blackwell en 1973, cada año se gastan muchos millones de dólares en el estudio de la eficiencia y seguridad de los medicamentos. Sin embargo, se dedican muy pocos recursos al hecho de si el paciente los toma o no. Es por esta razón que de poco sirve disponer de fármacos excelentes o recetar y dispensar óptimos tratamientos o incluso realizar diagnósticos certeros, si luego el paciente no toma adecuadamente la medicación. Es el paciente quien determina el consumo o no del tratamiento, así como también cuando y de qué manera lo hará. Por todo ello, el cumplimiento farmacoterapéutico constituye uno de los puntos más críticos de la cadena del medicamento, donde están inmersos la elaboración, prescripción, indicación, dispensación y consumo, el anterior al ser el último eslabón, una falta de cumplimiento supondría la anulación de todo lo previamente dicho (Jiménez, 2008, p. 35 citando a Blackwell, 1973).

El no cumplimiento del tratamiento farmacológico constituye un costo muy significativo a los sistemas de atención sanitaria, puesto a que se le asocian recaídas en las enfermedades, reprogramación de citas a la consulta médica y a la farmacia, así como hospitalizaciones en los centros médicos. (Jiménez, 2008, p. 36)

El no cumplimiento de la prescripción es un hecho bien conocido, especialmente en las enfermedades crónicas (45-65%) por lo que representa un problema sanitario y económico de primer orden a escala mundial. En el caso de los tratamientos no farmacológicos (medidas higiénico-dietéticas), el cumplimiento terapéutico es de tan solo el 10-30%. (Jiménez, 2008, p. 37)

Blackwell, en una revisión de 50 estudios clínicos, encontró que el fracaso total en la toma de medicamentos, ocurría entre el 25% y el 50% de los pacientes de consulta externa. (Jiménez, 2008, p. 37 citando a Blackwell, 1973)

El no cumplimiento de las prescripciones médicas en los Estados Unidos origina unos costos estimados de 100.000 millones de dólares, achacándole la muerte de alrededor de 125.000 personas anuales, siendo así la causa del 10% de todas las admisiones hospitalarias y del 23% de las admisiones en residencias de ancianos debidas a la incapacidad de estos para tomar sus tratamientos tal y como se les indicó. (Jiménez, 2008, p. 37)

En España en un estudio de Reiter Consulting (1995), se estima que el incumplimiento del tratamiento farmacológico del paciente prescrito por los médicos costó al estado unos 1923

millones de euros en 1994, es decir, que supone que la cuarta parte del gasto farmacéutico público, se perdía debido a esta situación, y además que el 14% de las recetas prescritas no terminaban en las farmacias. El costo del incumplimiento se traduce además en ingresos hospitalarios que hubieran podido evitarse, pérdidas de productividad, muertes prematuras, citas ambulatorias, así como el consumo adicional de nuevos tratamientos. (Jiménez, 2008, p. 37)

La importancia y el significado de la falta de adherencia a los programas terapéuticos, resultan en grandes pérdidas tanto en lo personal, como en lo familiar y en lo social. (Jiménez, 2008, p. 38)

En lo individual, el enfermo puede manifestar complicaciones y secuelas que traigan consigo un gran sufrimiento, al mismo tiempo complicaciones o incapacidades irreversibles y progresivas. (Jiménez, 2008, p. 38)

Por lo que se refiere a lo familiar, existen estudios que evidencian una importante irrupción familiar con repercusiones para la pareja y los hijos, en pacientes crónicos con un incorrecto manejo de su problema. (Jiménez, 2008, p. 38)

En lo social, resulta de un inmenso costo para los establecimientos de salud, suministrar servicios que son utilizados de manera inadecuada, prolongándose así innecesariamente los tratamientos presentándose recaídas y readmisiones, las cuales se podrían impedir. Vale la pena subrayar que estas complicaciones innecesarias corresponden en ocasiones, que su manejo es de un elevado costo económico. Podríamos exponer el ejemplo de un diabético que no usa de forma adecuada sus hipoglicemiantes orales, llegando a desarrollar precoma diabético que requiere de los servicios especializados de una unidad de terapia intensiva. (Jiménez, 2008, p. 39)

Únicamente si el enfermo cumple normalmente con el tratamiento prescrito, sea de este de índole farmacológico o no, se puede favorecer de los resultados que del mismo se esperan. En caso contrario, no solo no se alcanzará el resultado de salud deseado, sino que más bien se puede manifestar una complicación en la salud del paciente. (Jiménez, 2008, p. 39)

Los tratamientos crónicos presentan habitualmente una baja adherencia, situación que se agudiza en las personas adultas mayores, lo que provoca un aumento de la morbilidad. (Jiménez, 2008, p. 39)

Una excesiva complejidad de la medicación, una patología ausente de sintomatología o una impresión de no necesidad por parte del enfermo aumentan esta problemática. (Jiménez, 2008, p. 40)

La ausencia de adherencia a los tratamientos crónicos, principalmente si son medicamentos complejos o se trata de enfermedades asintomáticas, como hipertensión arterial o dislipemia, incrementa el riesgo de morbilidad del paciente; se ha observado que el riesgo de internamientos en los centros de salud puede reducirse a la mitad si se cumple adecuadamente con la medicación. (Jiménez, 2008, p. 40)

La utilización de sistemas individualizados de dispensación y dosificación (SIDD) que incorporan el día o la hora de administración de cada fármaco ha demostrado su eficiencia con el incremento de la adherencia a los tratamientos. (Jiménez, 2008, p. 40)

Según con el informe de la Organización Mundial de la Salud (OMS) titulado “Adherencia a terapias a largo plazo. Evidencia para la Acción”, más de la mitad de las personas en el mundo que viven con enfermedades crónicas suspenden el tratamiento. El Director Ejecutivo de Enfermedades No transmisibles y Salud Mental de este organismo anotó en un comunicado de prensa que:

“El incumplimiento del tratamiento es la principal causa de que no se obtengan todos los beneficios que los medicamentos pueden proporcionar a los pacientes, el origen de las complicaciones médicas y psicosociales de la enfermedad, reduce la calidad de vida de los paciente, aumenta la probabilidad de aparición de resistencia a los fármacos y desperdicia recursos asistenciales”. (Jiménez, 2008, p. 41)

La Organización Mundial de la Salud y la Federación Internacional de Farmacia han establecido como parte de los estándares del desempeño del profesional farmacéutico, el abordaje de la adherencia a los tratamientos farmacológicos como punto focal, de tal modo que se tome en cuenta al paciente para la toma de decisiones, la adherencia sea conocida como parte del abordaje clínico y se desarrolle una agrupación para introducir y desarrollar programas para optimar la adherencia a los medicamentos, proveer un plan de abordaje multidisciplinario, sólido y garantizar el máximo rendimiento de la medicación en el paciente. (Jiménez, 2008, p. 41)

El farmacéutico y el incumplimiento.

La información y el seguimiento del tratamiento farmacológico por parte del farmacéutico son dos herramientas imprescindibles para lograr el uso correcto del medicamento, es por esta razón que el paciente deberá seguir las recomendaciones de su médico y farmacéutico, ya que la acción conjunta y coordinada de estos dos profesionales de la salud producirá resultados óptimos en el tratamiento del paciente. Por otra parte, existen algunos organismos internacionales como el Consejo de Europa o la Organización Mundial de la Salud que apuestan por impulsar su actuación en el Seguimiento y Control de los Tratamientos en coordinación con los médicos prescriptores. (García, 2003, p. 61)

Por todo esto el farmacéutico tiene el compromiso de ampliar la cultura sanitaria hacia el uso adecuado de los tratamientos, asegurando que cada medicamento que toma la población sea esencial, efectivo, seguro y sobre todo que la utilización y/o adherencia de los tratamientos farmacológicos sea correcta. Esto se puede obtener desarrollando programas de Aprendizaje para la Salud que mejoren los resultados farmacoterapéuticos en la población. (García, 2003, p. 61)

Son relevantes los estudios que enfatizan la trascendencia que tienen en la práctica sanitaria los problemas derivados del uso de los medicamentos y sus consecuencias y la influencia que la mediación farmacéutica puede tener en estas situaciones. Muchos autores han emprendido este camino del seguimiento del tratamiento farmacológico a pacientes, desarrollando estudios pioneros con el objetivo de manifestar que el farmacéutico, trabajando en cooperación con el paciente y otros profesionales y teniendo ingreso al objetivo puntual de cuidado del paciente, puede impulsar el cumplimiento de la terapia del paciente. (García, 2003, p. 61)

Por su parte, las conclusiones a las que llegó Machuca (2000) en su estudio referente al incumplimiento de antibioticoterapia realizado en una Botica Comunitaria de Sevilla (España) sobre una muestra de 214 pacientes fueron que:

- La información escrita del farmacéutico como intervención mejora el cumplimiento de los pacientes en tratamiento antibiótico.
- Los pacientes que cumplen el tratamiento antibiótico tienen mejor percepción de su salud que los que no lo hacen.

- La mediación del farmacéutico y la pauta diaria de dosificación son las únicas variables encontradas con influencia sobre el cumplimiento terapéutico.

Sin embargo Machuca (2002) señalan que mejorar el cumplimiento no necesariamente supone optimizar en la salud de los pacientes, sino que hay que tomar en consideración otra serie de factores. (García, 2003, p. 63)

La clave en la actuación del farmacéutico para favorecer el cumplimiento terapéutico consiste en la accesibilidad y disponibilidad de este, ya que la farmacia es el centro sanitario más inmediato para la mayoría de los pacientes. Asimismo, es el profesional especialista en medicamentos, razón por la cual la sociedad le confía el control de la dispensación. (García, 2003, p. 64)

En la farmacia, el farmacéutico puede descubrir ciertos signos (mediante una serie de preguntas) que permitan sospechar acerca del cumplimiento terapéutico por parte del paciente. (García, 2003, p. 64):

1. La presentación de efectos indeseables se traducirá en la práctica por una espontánea demanda de medicamentos por parte del paciente para librarse de un síntoma de reciente aparición como estreñimiento, náuseas, erupción cutánea, entre otros. Ante la acentuación del síntoma, el farmacéutico podrá sospechar una anomalía en los intervalos de dosificación o en la propia magnitud de la dosis del medicamento conocido que pueda ser la causa del efecto secundario. El farmacéutico debe procurar distinguir siempre si la aparición de un síntoma (o un síndrome) puede ser debido a la propia enfermedad o a un medicamento.

2. De esta manera, el farmacéutico, facilita que el paciente entienda la necesidad de cumplir el tratamiento, de sus beneficios y de sus riesgos, puede llegar a percatarse del entorno familiar y social, factores que pueden mediar sustancialmente en el cumplimiento del tratamiento. Por consiguiente, el farmacéutico desempeña un papel decisivo en la cadena terapéutica del medicamento, contribuyendo a que el paciente obtenga los resultados óptimos. Así mismo, a la hora de comprobar el incumplimiento de los tratamientos farmacológicos por parte de los pacientes, el farmacéutico dispone de la entrevista farmacéutica como instrumento que va a permitir conseguir información

importante sobre el uso, y funcionamiento de los todos los tratamientos medicamentosos que utiliza.

Caelles et al (2002) han desarrollado una estructura para la realización de la entrevista inicial en tres grandes bloques:

- Análisis de la Situación.
- Plan de Seguimiento.
- Evaluación del Seguimiento.

Esta estructura forma parte del Programa de Seguimiento Farmacoterapéutico (Programa Dáder), desarrollado por el anteriormente mencionado Grupo de Investigación en Atención Farmacéutica de la Universidad de Granada (CTS-131). (García, 2003, p. 65)

El nuevo papel del farmacéutico en el equipo sanitario: Atención Farmacéutica

Evolución histórica de la atención farmacéutica.

A partir que en el año 1800 los boticarios quedaron como un grupo destinado a desaparecer dando paso a los nuevos farmacéuticos licenciados y doctores en farmacia, se han producido muchos cambios e innovaciones en la denominada Oficina de Farmacia, pasando de ser un almacén básicamente productor de medicamentos a un establecimiento dispensador de especialidades farmacéuticas. En la actualidad, la Farmacia cuenta con una disponibilidad elevada de especialidades farmacéuticas y una demanda asistencial muy exigente en cuanto a educación sanitaria, información y accesibilidad de la población a los medicamentos que utiliza. (García, 2003, p. 66)

El coste de la dispensación "per sé", o la dispensación con un consejo ocasional sobre medicamentos, parece estar destinado a unos niveles profesionales muy por debajo de lo aceptables por la formación recibida. Si a esto se unen los cambios producidos por los sistemas sanitarios de los diferentes países en los últimos años y la demanda aumentada de información que el usuario demanda, el farmacéutico tiene una gran oportunidad como profesional de la salud de atender estas necesidades y convertirlas en parte de su actividad sanitaria al frente de la farmacia ofreciendo a la sociedad y a otros profesionales, un "Valor Añadido" que aumentará

la eficacia asistencial en la farmacia con la llamada “Atención Farmacéutica”. (García, 2003, p. 66)

La atención farmacéutica se inicia en los Estados Unidos como resultado de los planteamientos que la Farmacia Clínica había llevado a la práctica profesional. Empieza cuando en 1975 la Asociación Americana de “Colleges of Pharmacy” encarga a una agrupación de expertos, el llamado “Informe Millis” bajo el título “Farmacéuticos para el futuro”, en el que se reseña la urgencia de responsabilizar a los farmacéuticos en el control del uso adecuado de los medicamentos en los pacientes. Unos años más tarde esta misma Asociación, Millis, y la Asociación Farmacéutica Americana en sus siglas en inglés como (APhA.) establecen unos estándares de buenas prácticas farmacéuticas que servirán para asignar licencias de establecimientos a los farmacéuticos de diferentes estados de U.S.A. (García, 2003, p. 66)

El progreso de la profesión farmacéutica a lo largo del siglo XX, desde una óptica de orientación al paciente, afirma que el farmacéutico debe ser el encargado del resultado de la terapéutica con medicamentos. Es por esta razón que la ocupación de estos profesionales debe admitir una mayor responsabilidad en el resultado de la terapia prescrita y dispensada a los pacientes, resaltando que hay que pasar a “cuidar” a los pacientes que usan medicamentos, apareciendo el término Pharmaceutical Care. (García, 2003, p. 67)

En 1993 La Organización Mundial de la Salud convoca, en Tokio, un seminario sobre “El papel del farmacéutico en el sistema de Atención de Salud”, en donde se determinan las responsabilidades del farmacéutico en concordancia con las necesidades asistenciales del paciente y de la comunidad, englobándolas en el concepto de Atención Farmacéutica. (García, 2003, p. 67)

Un año más tarde (en 1994) se crea una red europea bajo la denominación “Pharmaceutical Care Network Europe” P.C.N.E., donde se coordinan proyectos de investigación sobre Atención Farmacéutica, con el ánimo de poner en ejercicio esta filosofía profesional. (García, 2003, p. 67)

Por su parte Cipolle et al. (2000) publican los resultados del denominado “Proyecto Minnesota”, estudio realizado con 14.357 pacientes donde se registraron 45.165 visitas documentadas y se intervinieron 19.140 Problemas Relacionados con Medicamentos (PRM). Estos autores diseñaron un sistema de documentación informatizado de asistencia al paciente

con una nueva estructura de pago donde el objetivo era demostrar que el papel del farmacéutico asistencial es útil para luchar contra el mal uso de los medicamentos, concluyendo que no solo se mejoró la evolución real de los pacientes, sino que se demostró que este sistema proporcionaba una inversión lógica y económica muy favorable. (García, 2003, p. 68 citando a Cipolle et al., 2000)

En 1998, en Granada (España), se realizó el Primer Consenso de Granada sobre problemas relacionados con medicamentos en donde se reunieron expertos en Atención Farmacéutica de toda España con el objetivo de analizar los diferentes conceptos existentes hasta la fecha en esta materia. Así, se redefinieron los términos Problema de salud, y la categorización de Problemas Relacionados con Medicamentos (PRM) publicadas hasta entonces, resultando una nueva clasificación de 3 categorías divididas en 6 subcategorías (García, 2003, p. 68).

En el año 1999, el Grupo de Investigación en Atención Farmacéutica de la Universidad de Granada, desarrolla un programa educativo llamado Programa Dáder. Este Programa propone una metodología de trabajo para identificar, prevenir y resolver los Problemas Relacionados con los Medicamentos (PRM). (García, 2003, p. 69)

El término “Pharmaceutical Care”.

En los años 90, el fundamento de “Pharmaceutical Care”, consistía en la detección, prevención y resolución de Problemas Relacionados con Medicamentos (PRM). Este término que había sido introducido por diversos autores como Bergman et al en 1981, ya introducían los fracasos derivados de la falta de consecución de los resultados esperados del uso de la medicación, y no solo los sucesos derivados de los efectos no deseados como consecuencia de su uso. Strand et al en 1990 también trabajaron este concepto, e incluyeron en el mismo todas las interferencias en los resultados esperados relacionados con la medicación. (García, 2003, p. 70)

La interpretación del término atención farmacéutica, causó gran confusión entre los distintos profesionales que trabajaban en la farmacia asistencial. Ante la falta de consenso, sobre este concepto, en el año 2001, la dirección general de farmacia y productos sanitarios del ministerio de sanidad y consumo, publicó un oficio de consenso sobre atención farmacéutica, donde divide la Atención Farmacéutica en tres pilares fundamentales:

- Dispensación activa.
- Consulta de indicación farmacéutica.
- Seguimiento farmacoterapéutico del paciente.

Este grupo de consenso sobre atención farmacéutica, llega a la determinación de que el término “Pharmaceutical Care”, sea traducido concretamente como seguimiento farmacoterapéutico personalizado del paciente, para destacar los tres diferentes servicios, que se incluirán en el más amplio y genérico concepto de la atención farmacéutica (García, 2003, p. 71)

Método Dáder de seguimiento farmacoterapéutico.

Según Rodríguez (2008) la definición de Seguimiento Farmacoterapéutico (SFT) ha avanzado en los últimos años, desde que los profesores Hepler y Strand, en 1990, lo definieron como “la provisión responsable de la farmacoterapia con el propósito de alcanzar unos resultados concretos que mejoren la calidad de vida de cada paciente, siendo estos resultados: 1) curación de la enfermedad, 2) eliminación o reducción de la sintomatología del paciente, 3) interrupción o enlentecimiento del proceso patológico y 4) prevención de una enfermedad o de una sintomatología”. (p.140)

En 2007, el Tercer Consenso de Granada sobre Problemas Relacionados con Medicamentos (PRM) y Resultados Negativos asociados a la Medicación (RNM), lo define como “la práctica profesional en la que el farmacéutico se responsabiliza de las necesidades del paciente relacionadas con los medicamentos. Esto se realiza mediante el descubrimiento de problemas relacionados con medicamentos (PRM) para la precaución y resolución de resultados negativos asociados a la medicación (RNM). 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 lograr resultados concretos que mejoren la calidad de vida del paciente” (Rodríguez, 2008, p.140)

En este tiempo lo que no ha cambiado es el concepto filosófico inicial de asistir a los pacientes para conseguir el máximo beneficio de los medicamentos, ni tampoco sus objetivos. La disminución de la morbilidad y mortalidad asociadas al uso de medicamentos es el principal

objetivo del SFT, que va a actuar, para ello, sobre dos de las tres áreas en las que Donabedian dividió las actividades de la atención sanitaria, sobre las causas de los resultados clínicos negativos que son elementos de proceso (PRM) y sobre los propios resultados clínicos negativos intermedios, que constituyen los RNM (Rodríguez, 2008, p.140).

El Tercer Consenso de Granada asume la entidad de los PRM, entendidos como causas de RNM y son definidos como “aquellas situaciones que el proceso de uso de medicamentos causa o pueden provocar la aparición de un resultado negativo asociado a la medicación”. Además, se admite que estas causas pueden ser múltiples, aceptando por tanto la existencia de un listado de PRM que no es exhaustivo ni excluyente, y que podrá ser reformado con su utilización en la práctica clínica. Este listado incorpora al incumplimiento como un tipo de PRM. Asimismo, se definen los RNM como “resultados en la salud del paciente no adecuados al objetivo de la farmacoterapia y asociados al uso o fallo en el uso de medicamentos”. (Rodríguez, 2008, p.140)

El Foro de Atención Farmacéutica, en su documento de consenso de Enero de 2008, actualiza la definición de SFT, como “el servicio profesional que tiene como objetivo la detección de problemas relacionados con medicamentos (PRM), para la prevención y resolución de resultados negativos asociados a la medicación (RNM). 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”. Este documento indica que los objetivos del SFT son:

- Detectar los PRM, para la prevención y resolución de RNM.
- Maximizar la efectividad y seguridad de los tratamientos, minimizando los riesgos asociados al uso de medicamentos.
- Contribuir a la racionalización de los medicamentos, mejorando el proceso de uso de estos.
- Mejorar la calidad de vida de los pacientes.
- Registrar y documentar la intervención profesional.

El método dáder fue desarrollado en el último trimestre del año 1999 por el grupo de investigación en atención farmacéutica de la universidad de granada, comenzó como un programa educativo de seguimiento farmacoterapéutico que tenía como objetivo inicial dotar al

farmacéutico de un instrumento que le permitiese advertir, identificar y solucionar los PRM y RNM que presentaba la población. Constituye un método de tipo indirecto, es decir, que se busca el logro de objetivos con mejoría o no del problema de salud y la verificación según los indicadores oportunos. Actualmente, este método es utilizado por muchos farmacéuticos en su actividad clínica habitual y consta de las siguientes fases (Figura 9):

1. Oferta del servicio.
2. Primera entrevista.
3. Estado de situación.
4. Fase de estudio.
5. Fase de evaluación.
6. Fase de intervención.
7. Entrevistas sucesivas.

La oferta del servicio se realiza cuando el farmacéutico percibe que se pueden optimizar los resultados de la farmacoterapia de un paciente. Para ello se le cita a la primera entrevista y se le solicita que lleve todos los medicamentos que está tomando. El objetivo de esta primera entrevista, que consta de tres fases (preocupaciones de salud, medicamentos y repaso) es conseguir un estado de la situación, en una fecha concreta, que relacione los problemas de salud y la medicación del paciente. Esto va a conceder visualizar y analizar los problemas de salud de una forma estructurada en el estado de situación o perfil farmacoterapéutico del paciente, que nos proporciona la información mínima que se necesita del paciente para lograr detectar los RNM. (Rodríguez, 2008, p.141)

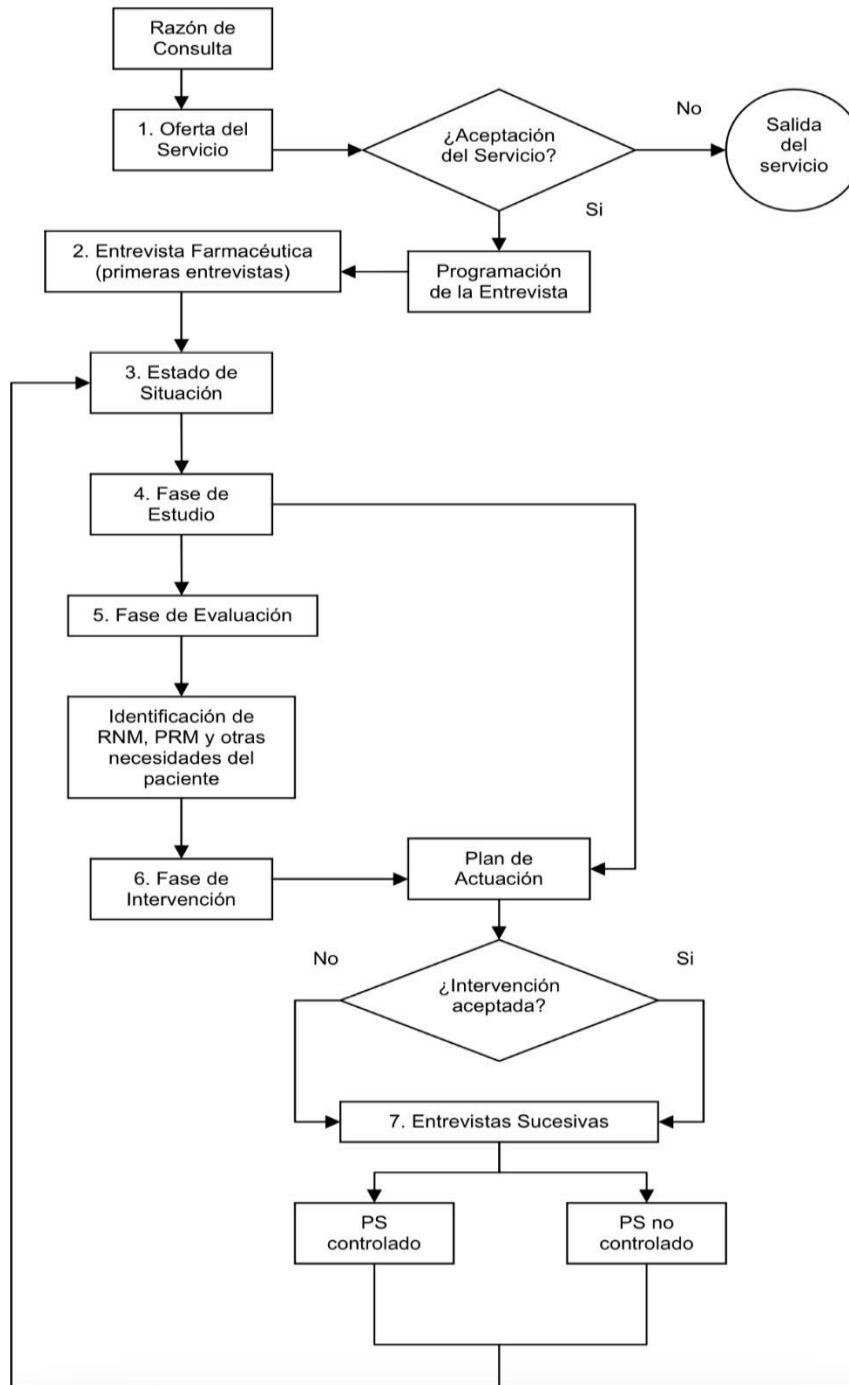
La siguiente fase es de análisis y tiene como intención obtener información basada en la evidencia científica de los problemas de salud. Esta fase va a admitir valorar si se cumplen con los objetivos establecidos para la farmacoterapia, y si esta falla, detectar los correspondientes PRM y RNM. De esta forma, con la información obtenida se hace la evaluación de cada estrategia farmacológica y de cada medicamento. Seguidamente, el farmacéutico debe priorizar los RNM detectados en función de la gravedad, para establecer un plan de actuación que habrá de acordar con el paciente. (Rodríguez, 2008, p.142)

En la fase de intervención, según las circunstancias particulares de cada paciente, se establece un plan de acción para solucionar los RNM. Este plan es el conjunto de intervenciones que el

paciente y el farmacéutico acuerdan efectuar para solventar los RNM detectados, este debe ser individual y adaptarse a las preocupaciones del paciente, así como al criterio del farmacéutico y a las características de la atención sanitaria disponible. Se va a ejecutar una participación farmacéutica cuando se actúa para pretender solucionar un RNM detectado y esta se puede definir como la acción del farmacéutico tendente a mejorar el resultado clínico de los medicamentos, mediante la modificación de su uso. (Rodríguez, 2008, p.142)

La intervención se completa cuando se observa el resultado de la estrategia acordada en la fecha pactada, en donde el resultado de la intervención farmacéutica llevará a que una complicación de la salud se resuelva o no, lo cual puede originar un cambio en la situación clínica del paciente. Estos cambios conducen, por consiguiente, a un nuevo estado de situación que va a requerir mantener el plan de actuación si siguen existiendo RNM o instaurar un plan de seguimiento consistente en proyectar una serie de encuentros entre paciente y farmacéutico, para garantizar que los medicamentos que toma siguen siendo solo aquellos que necesita y que continúan siendo lo más efectivos y seguros posible. (Rodríguez, 2008, p.142)

Figura 9. Etapas del Método Dáder



Fuente: Rodríguez (2008)

CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO

En este capítulo se presenta la metodología necesaria para el desarrollo adecuado de esta investigación, por tanto, se realizará una descripción de las técnicas utilizadas, en este caso, análisis estadístico de bases de datos y revisión documental; también se detallarán los instrumentos utilizados como el uso y recopilación de artículos científicos.

También es importante mencionar que los sujetos o las fuentes de información que fundamentan este estudio corresponden a bases de datos proporcionadas por el servicio de farmacia del hospital Dr. Carlos Luis Valverde Vega de San Ramón, así como el acceso a revistas científicas consultadas en la web.

Enfoque de la investigación

De acuerdo con Hernández (2014) el enfoque cuantitativo concierne a un conjunto de procesos secuenciales y probatorios. Donde las preguntas se establecen producto de hipótesis y se determinan variables; se traza un plan para probarlas, se miden las variables en un determinado contexto, se analizan las mediciones obtenidas utilizando métodos estadísticos, y se extrae una serie de conclusiones respecto de la o las hipótesis, además reflejan la necesidad de medir y estimar magnitudes de los fenómenos o problemas. La recolección de los datos se fundamenta en la medición de las variables o conceptos contenidos en las hipótesis; así las hipótesis se generan antes de recolectar y analizar los datos (p.150).

El enfoque cualitativo también se guía por áreas o temas significativos de investigación. Sin embargo, en lugar de que la claridad sobre las preguntas de investigación e hipótesis preceda a la recolección y el análisis de los datos; con frecuencia se busca primero descubrir cuáles son las preguntas de investigación más importantes; para después perfeccionarlas y responderlas. El enfoque se basa en métodos de recolección de datos teóricos a expertos en la materia, para posteriormente analizar los datos obtenidos tanto de las opiniones como de las referencias bibliográficas. La aproximación cualitativa evalúa el desarrollo natural de los sucesos, es decir no hay manipulación ni estimulación de la realidad. (Hernández, 2014, p. 151)

Sobre las referencias consideradas, el enfoque de la presente investigación es de tipo cuantitativo. Puesto que el enfoque cuantitativo va ser probatorio al analizarse que tratamientos dejo de retirar los pacientes esto por medio de un informe sobre el no retiro de medicamentos generado por el sistema integral en farmacia (SIFA) el cual corresponde a una plataforma electrónica utilizada en la CCSS específicamente en el departamento de farmacia, para la obtención de registros necesarios en la investigación, con esta información se desea conocer la afectación financiera que le genera a la farmacia del Hospital Dr. C.L.V.V. de San Ramón, esto a raíz del no retiro de medicamentos en un grupo delimitado de pacientes que en este caso serán hipertensos. (Hernández, 2014, p. 151)

Diseño de la investigación.

El tipo de investigación está dado por dos clases, ya sea experimental o no experimental, en ambos casos se estudia los rasgos observables y cuantificables de la realidad, dentro de una aproximación metodológica de análisis empírico anclado a la estadística (Barrantes, 2016, p. 177). En esta perspectiva la investigación puede ser experimental o no experimental, lo cual implica en el primer caso un manejo intencional de las variables por parte del investigador. En cambio, en la investigación no experimental solo “se observan situaciones ya existentes no provocadas intencionalmente en la investigación por quien la realiza” (Hernández, 2014, p.152).

Dicho más claramente, el diseño de esta investigación es de tipo no experimental, en la medida que se busca aquí describir y explicar fenómenos relacionados con el tema analizado. Es decir, esta investigación abordara el análisis de datos, en función de explicar el contexto y las consecuencias ligadas al no retiro de medicamentos. Con este fin, existe la posibilidad de implementar alguno de los dos tipos de diseños no experimentales, al saber el transversal o el longitudinal. Los estudios longitudinales, también llamados diacrónicos, investigan un determinado problema a través de su desarrollo en distintos momentos (Barrantes, 2016, p.126). Mientras tanto los transversales “recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único” (Hernández, 2014, p.154).

En este sentido, debemos decir de manera sintética que el diseño de investigación es de tipo no experimental, transversal y descriptiva; Con el fin de fundamentar el análisis empírico y estadístico de los sujetos y fuentes de información. (Barrantes, 2016, p.122)

Tabla 13 Operacionalización de Variables

Variables	Definición conceptual	Indicador	Instrumentos
Costo de dispensación de los medicamentos	Costos implicados para la dispensación de los medicamentos desde el recurso humano.	Número de horas laboradas pérdidas.	Registro de datos de información proporcionada por SIFA y el área administrativa del departamento de farmacia del Hospital Dr. C.L.V.V., fórmulas de control de tiempo.
Costos de los recursos materiales	Costo de los insumos utilizados para la dispensación de los medicamentos.	Valor por concepto de las bolsas y etiquetas.	
Volumen y pérdidas económicas de los medicamentos que se devuelven diariamente.	Pérdidas económicas: Cantidad de dinero invertido en medicamentos para determinado número de pacientes y que sin embargo los mismos no se utilizan al ser despachados de la farmacia.	10-20 % Perdida económica baja 20-50 % Perdida económica alta 50-100 % Perdida económica muy alta	Registro de datos de información proporcionada por SIFA.
Variables sociales	<p>Edad: Corresponde a las etapas del ciclo de la vida que se encuentra cada persona, desde el nacimiento de un ser humano hasta su muerte. (criterio propio)</p> <p>Género: Identidad sexual que caracteriza a cada persona (criterio propio)</p> <p>Zona Geográfica: Distritos en donde habitan los pacientes que no tiraron sus medicamentos en el Hospital DR. C.L.V.V. Se subdividen por la distancia aproximada del hospital. (criterio propio)</p>	<p>Jóvenes: De 13 a 17 años Adultos: De 31 a 64 años Adulto mayor: Mayores de 65 años</p> <p>Femenino Masculino</p> <p>Zona cercana: San Ramón (1.0 Km), San Juan (2.3 Km), San Isidro (3.8 Km), San Rafael (4.1 Km), Volio (5 Km), San Pedro (2.8 Km), Las Musas (5.4 Km), Concepción (5.9 Km), Santiago (1.1 Km). Zona lejana: Piedades norte (9.3</p>	Registro de datos de información proporcionada por EDUS (Expediente Digital Único en Salud), análisis estadístico por el método del chi-cuadrado.

	<p>Escolaridad Promedio: Es la cantidad de años aprobados en la educación regular. (Instituto Nacional de Estadística y Censo, 2014)</p>	<p>km), Peñas blancas (34 Km). Otras Zonas: Incluye distritos de palmares, naranjo, zarceros y zonas de otras provincias.</p> <p>Primaria Secundaria Universidad Ninguna</p>	
--	--	--	--

Fuente: Elaboración propia, 2020.

Descripción de los instrumentos.

En este proceso investigativo se hizo uso de dos tipos de instrumentos con la finalidad de integrar y estructurar información relevante para el desarrollo del estudio y su comprensión a fondo. El instrumento utilizado para el análisis correlacional entre las variables sociales y el no retiro de medicamentos fue el método estadístico conocido como chi-cuadrado, por medio del cual se establece si existe o no relación entre ellas (Hernández et al., 2014, p. 318)

El método del chi-cuadrado se define como una prueba de carácter estadístico que se utiliza para la evaluación de diferentes hipótesis sobre la relación entre dos variables de tipo cualitativas y se simboliza χ^2 , esta prueba “no considera relaciones causales.” (Hernández et al., 2014, p. 318)

El procedimiento de esta prueba se hace mediante una tabla de contingencia o tabulación cruzada, la cual “es un cuadro de dos dimensiones y cada dimensión contiene una variable. A su vez, cada variable se subdivide en dos o más categorías.” (Hernández et al., 2014, p.319)

En el caso de este estudio, el intervalo de confianza establecido será de un 95%, por lo que cualquier valor de P que se encuentre por encima de 0,05 se considera estadísticamente como no significativo y caso contrario no se considerará significativo. Con respecto a lo mencionado por Greenland et al. (2016) el intervalo de confianza “proporciona una manera

conveniente de resumir los resultados de las pruebas de hipótesis.” (p.185)

Se hará uso de un instrumento con formato de control de tiempo, donde se anotaran los tiempos que se tarda las recetas tanto en el proceso de preparación como también en el proceso de reintegro.

Al contar con el empleo de registros de datos de información suministrados por los programas SIFA y EDUS, se tendrá acceso a variables de interés para la presente investigación, además gracias al área administrativa del departamento de farmacia del Hospital Dr. C.L.V.V. se contara con datos relacionados a los costos de insumos, así como salarios promedios del personal de farmacia.

De acuerdo con Hernández et al. (2014) se hará uso de registros del contenido (análisis de contenido) observación cuantitativa, recolección de información factual e indicadores (análisis de datos secundarios de registros públicos y documentación) y metaanálisis, estas serán útiles como instrumentos de medición o recolección de datos cuantitativos. (p.217)

Sujetos y fuentes de información.

En la presente investigación las personas objeto de estudio concierne a los pacientes que no retiraron al menos un tratamiento antihipertensivo, mientras tanto como fuentes de información se empleó la base estadística de pacientes hipertensos que no retiraron su medicación durante el periodo de julio y agosto de 2019, proporcionada por el servicio de farmacia del HCLVV, esta información se obtuvo del Sistema Integral de Farmacia (SIFA) en la cual se incluyen todos los datos que son indispensables para esta investigación, también se hizo uso del Expediente Digital Único en Salud (EDUS) para obtener información general de estos pacientes, fue necesaria la utilización de fórmulas para el control del tiempo en los procesos de preparación y reintegro, además se utilizaron artículos vía internet, así como tesis relacionadas al tema en estudio.

Población.

Todos los pacientes atendidos en el servicio de urgencias del hospital Dr. CLVV y en la clínica del seguro social de San Ramón de Alajuela que entregaron sus recetas en la farmacia del Hospital Dr. Carlos Luis Valverde Vega de San Ramón durante los meses de julio y agosto

de 2019 y no retiraron sus tratamientos en el lapso de un día natural esto en el caso de los pacientes atendidos por el servicio de urgencias y tres días hábiles para el caso de pacientes atendidos en la consulta externa de la clínica del seguro social, para un total de 2425 pacientes según datos estadísticos del programa SIFA (Sistema Integral en Farmacia).

Muestra.

En otras palabras, según Hernández (2016) en este tipo de muestreo, todos los elementos de la población tienen la misma posibilidad de ser escogidos para la muestra y esto se obtiene definiendo las características de la población y el tamaño de la muestra, y por medio de una adecuada selección aleatoria o mecánica de las unidades de muestreo/análisis (p.175).

Dicho de otra manera, el muestreo probabilístico permite caracterizar la población en sus rasgos fundamentales y en lo referente al tamaño de la muestra. En esta investigación se ha aplicado la fórmula $\left(\frac{1.96\sqrt{(pq)}}{(i)^2}\right)^2$, para realizar el muestreo probabilístico (Jiménez, 2008, p.72).

El muestreo se ha realizado dentro de los parámetros del enfoque cuantitativo, es decir la muestra es probabilística (Barrantes, 2016, p. 186).

La muestra fue seleccionada por medio de una fórmula estadística, que para efectos del presente estudio se estimó en la cantidad de 70 personas.

$$n = \left(\frac{1.96\sqrt{(pq)}}{(i)^2}\right)^2$$

Para un 95 % de confianza y un 7 % en error de muestreo.

$$p = 90 \% \quad q = 10 \% \\ n = \left(\frac{1.96\sqrt{(0.9 \times 0.1)}}{(0.07)^2}\right)^2 \quad n = 70.56$$

n = muestra; N = población

$$n = 70.56 \quad N = 2425$$

$$n = \frac{n}{1 + n/N} \quad n = \frac{70.56}{1 + 70.56/2425} = 68.56$$

CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE RESULTADOS

En este capítulo se presenta la información obtenida de la base de datos suministrados por los programas, sistema integral en farmacia “SIFA” y el expediente digital único en salud “EDUS”, con su respectivo análisis, ambos programas fueron utilizados en el departamento de farmacia del HCLVV ubicado en el cantón de San Ramón, para este estudio se cuenta con 70 pacientes de los cuales 33 pacientes sufren además de hipertensión arterial, otras patologías y 37 padecen únicamente de hipertensión arterial, estos pacientes no hicieron el retiro oportuno de un total de 292 medicamentos de los cuales 131 corresponden a medicamentos antihipertensivos durante julio y agosto de 2019, además se tomara en cuenta un total de 48 pacientes que en el momento del retiro de sus tratamientos prefirieron no retirar alguno de los tratamientos antihipertensivos prescritos por su médico esto para un total de 57 medicamentos antihipertensivos durante julio y agosto de 2019, esta información será fundamental para dar respuesta a los objetivos específicos planteados en la presente investigación.

Los antihipertensivos en estudio se clasifican por su sitio primario o mecanismo de acción esto según Goodman y Gilman (2012, p.767) los mismos corresponden a los diuréticos (hidroclorotiazida, furosemida, espirinolactona), agentes betabloqueadores (atenolol, propanolol, carvedilol), calcioantagonistas (verapamilo, amlodipina), antagonistas de angiotensina II (irbesartan), inhibidores ECA (enalapril), agentes adrenérgicos de acción central (metildopa), vasodilatadores (hidralazina).

En cuanto a la prescripción de dichos fármacos, el servicio de atención en donde se recetan se categoriza en urgencias y consulta externa; mientras tanto la categoría del profesional médico se clasifica en medicina general y médico especialista, este último grupo será quien realiza la mayor cantidad de prescripciones. Con respecto al género de los pacientes se clasifican en femenino y masculino; en relación al grupo etario en estudio se encuentran los adultos (de 31 a 64 años) y adulto mayor (mayores de 65 años), donde se descartan a los niños y adolescentes esto dado a que los tratamientos antihipertensivos rara vez están indicados para este tipo de población, además cabe mencionar que para el presente estudio no hubo ningún caso en donde estuvieran involucrado ninguno de estos grupos etarios.

Con respecto a los distritos que conforman el cantón de San Ramón, se organizan en zona

cercana: San Ramón (1.0 Km), San Juan (2.3 Km), San Isidro (3.8 Km), San Rafael (4.1 Km), Volio (5 Km), San Pedro (2.8 Km), Las Musas (5.4 Km), Concepción (5.9 Km), Santiago (1.1 Km). zona lejana: Piedades Norte (9.3 km), Peñas Blancas (34 Km), y otras zonas que incluye distritos de Palmares, Naranjo, Zarcero y zonas de otras provincias.

En la primera parte de este apartado se determina el costo operacional entorno a la logística para el suministro de los tratamientos que no son retirados por parte de los pacientes que acuden a la farmacia del hospital Dr. Carlos Luis Valverde Vega, en los meses de julio y agosto de 2019, y esto se logra mediante el cálculo de los insumos utilizados para la dispensación de los medicamentos como a su vez por medio del cálculo aproximado de los costos asociados al recurso humano empleado.

En la segunda parte se muestran los resultados correspondientes al volumen y las pérdidas económicas que generan los medicamentos antihipertensivos que son devueltos luego de haber salido de la farmacia del Hospital Dr. Carlos Luis Valverde Vega, es importante resaltar que una de las principales inversiones que hace la CCSS es en medicamentos y una vez que el paciente retira sus medicamentos no pueden reingresar al inventario para ser reutilizado en otro paciente ya que se desconoce las condiciones en que fue almacenado, por lo tanto debe ser segregado para su destrucción y considerarse como un medicamento no utilizable.

Por último, dando respuesta al tercer objetivo de la presente investigación, se busca determinar si existe un ligamen con las variables sociales antes descritas, para que los pacientes incidan a estas malas prácticas, para así lograr identificar claramente a cual población se deben dirigir las campañas de educación y además de brindarles mayor información sobre la importancia del adecuado y puntual cumplimiento de su tratamiento.

Primera parte: Análisis de los costos empleados para la preparación del medicamento

En primera instancia se debe determinar los costos requeridos para el proceso de preparación de los medicamentos, donde la estrategia más simple consistió en determinar el tiempo requerido por el técnico para realizar dicho oficio y luego conociendo el sueldo del técnico se procedió a determinar cuál sería el costo aproximado por el tiempo empleado para esta labor.

Es importante mencionar que se realizó la medición del tiempo y el costo para el proceso de preparación únicamente tomando en cuenta el mes de agosto, esto se debe a que al tratarse de un procedimiento en donde están implicadas numerosas etapas, se verán involucrados varios funcionarios de la farmacia resultando así sumamente complejo.

Tabla 14. Tiempo y costo de operación en la preparación de nueve recetas con tratamientos antihipertensivos que no son retirados de la farmacia del hospital Dr. Carlos Luis Valverde Vega. Agosto 2019.

Etapas para la dispensación	Tiempo (min)	Costo (colones)
Revisión previa	5.5	360
Recepción en ventana	7.5	491
Digitación	6.5	425
Preparación y rotulación	12.5	818
Revisión final	11.5	2875
Empaque	5.0	327
Total	48.5	5296

Fuente: Elaboración propia, con base a la fórmula de control de tiempo, 2020.

Figura 10. Tiempo y costo de operación en la preparación de nueve recetas con tratamientos antihipertensivos que no son retirados de la farmacia del hospital Dr. Carlos Luis Valverde Vega. Agosto 2019.



Fuente: Elaboración propia, con base a la fórmula de control de tiempo, 2020.

En la figura 10 se puede observar el tiempo que transcurre en cada proceso requerido para la preparación de las recetas y el costo que tiene cada proceso, luego de la revisión final es el único proceso en donde participa el farmacéutico, los demás pasos son realizados por técnicos. El salario promedio de un farmacéutico por hora es de 15000 colones y el de un técnico es de 3928 colones.

En la revisión previa realizada por un técnico se tardara aproximadamente un tiempo de cinco punto cinco minutos con un costo de 360 colones, por su parte en la recepción de las recetas el tiempo transcurrido fue de siete punto cinco minutos y el costo es de 491 colones, donde ambos procesos se realizan en la ventanilla de entrega.

En primera instancia el técnico procede a solicitar la cedula del paciente para asegurarse que los datos estén correctos en la receta, así como revisar que la receta cuente con la firma y código del médico, también se deberá cerciorar que cuente con los sellos correspondientes al servicio de atención y muy importante será corroborar que la receta no esté vencida, puesto que en muchas ocasiones los pacientes presentan recetas con varios meses de haber sido prescritas por su médico y esto frecuentemente se debe a que extravían dichas recetas y luego que las encuentran las

presentan a la farmacia, posteriormente se hace la revisión en el sistema para determinar si el paciente en ese momento se encuentra con el seguro al día, de lo contrario se le debe dar las instrucciones a seguir en la sección de validación de derechos.

Posteriormente a lo antes mencionado se deberá sellar la receta con las fechas correspondientes a ese día, además del comprobante que se le hará entrega al paciente para que el mismo pueda retirar su tratamiento una vez transcurrido el tiempo informado para su dispensación, será en ese momento que el técnico le indica al paciente con cuantos días cuenta para el retiro oportuno de su tratamiento, luego que finaliza este proceso en la ventanilla de recibir las recetas pasan al área de cómputo.

Para la digitación de las recetas, se requiere aproximadamente de seis punto cinco minutos, lo cual implicara un costo de 425 colones, en esta sección el técnico deberá digitar los tratamientos prescritos por el médico y a su vez tendrá la responsabilidad de asegurarse que el tratamiento le corresponda al paciente esto con base en la última vez que retiro, razón por la cual en ocasiones se deben de realizar ajustes en las cantidades a rebajar o en el peor de los casos devolver la receta al paciente para que presente la receta el día asignado para su retiro y no antes, puesto que si la medicación se despacha antes de la fecha correspondiente se presta para un uso incorrecto de los tratamientos.

La preparación y rotulación conto con la mayor duración del proceso al transcurrir doce punto cinco minutos, esto para un costo a la institución de 818 colones, es este proceso el técnico deberá tener mucha certeza tanto de lo que se está sirviendo, así como de las cantidades debido a que en varias ocasiones ocurre de que en un mismo cajón se encuentra los tratamientos subdivididos por cantidades sin embargo puede suceder que por error involuntario y con la intensión de ser más dinámicos en la preparación se incurre en tomar una cantidad diferente a la que corresponde. Por su parte en la rotulación el técnico deberá observar que todos los blisters corresponden al mismo tratamiento, también encargarse de rotular de tal manera que se pueda observar claramente el nombre del medicamento y la fecha de vencimiento.

En la revisión final se requirió de once punto cinco minutos y lo que significa un costo de 2875 colones, es en esta sección que se hará empleo de todos los conocimientos en el ámbito profesional de parte del farmacéutico, en donde tendrá la delicada decisión de si se devuelve o no la receta esto por errores tanto en la dosificación como también en la posología, otra situación que amerita

su devolución se debe a que el tratamiento no se encuentre autorizado para el médico prescriptor y por lo tanto requiera de un visto bueno de parte del especialista indicado y desde luego también podrá ser devuelta debido a aspectos de interacciones medicamentosas.

El último proceso es el empaque de los medicamentos donde el técnico tarda cinco minutos, y el cual tiene un costo de 327 colones, en este proceso se contempla tanto el empaque de los tratamientos como también recogerlos y además el acto de acomodarlos por el último dígito de la cédula en los estantes donde estarán listos para su despacho.

En total la institución paga entre técnicos y farmacéuticos 5296 colones en el proceso de la dispensación por 9 recetas, con un promedio de 4 cupones por cada una, y un tiempo transcurrido de cuarenta y ocho punto cinco minutos.

Esta cantidad de dinero corresponde a una pérdida económica significativa para la farmacia, la cual es generada por los pacientes que no retiran sus medicamentos, esto se debe en gran parte al desconocimiento de todo el proceso por el cual pasa una receta para que puedan ser finalmente dispensadas y de esta manera brindarle un mejor servicio.

Es importante mencionar que se realizó la medición del tiempo y el costo para el proceso de dispensación únicamente tomando en cuenta el mes de agosto, esto se debe a que al tratarse de un procedimiento en donde están implicadas numerosas etapas, se verán involucrados varios funcionarios de la farmacia resultando así sumamente complejo.

Análisis del tiempo y costo necesario para el reintegro de los medicamentos no retirados por parte de pacientes de la farmacia del Hospital Dr. Carlos Luis Valverde Vega.

Para iniciar con la toma del tiempo empleado en este proceso se deberá iniciar desde que el técnico inicia indicando en un almanaque la fecha de la cual se está realizando los reintegros, el mismo se encuentra a la vista de los técnicos que laboran en las ventanillas de despacho para conocimiento de cuáles son las fechas de los tratamientos que aún están en los estantes.

Posteriormente a lo antes mencionado el técnico encargado de realizar los reintegros del día debe sacar los tratamientos de los estantes y colocarlos todos en una caja para proceder a sacar de las bolsas los tratamientos contenidos en las mismas, seguidamente se rotulara cada medicamento con una etiqueta en blanco sobre la etiqueta que cuenta con los datos del paciente y estos

tratamientos serán colocados nuevamente en los estantes a los cuales corresponden, las bolsas empleadas no podrán ser reutilizadas esto debido a que al contarse con un nuevo sistema, se genera una etiqueta extra que se le pega a la bolsa.

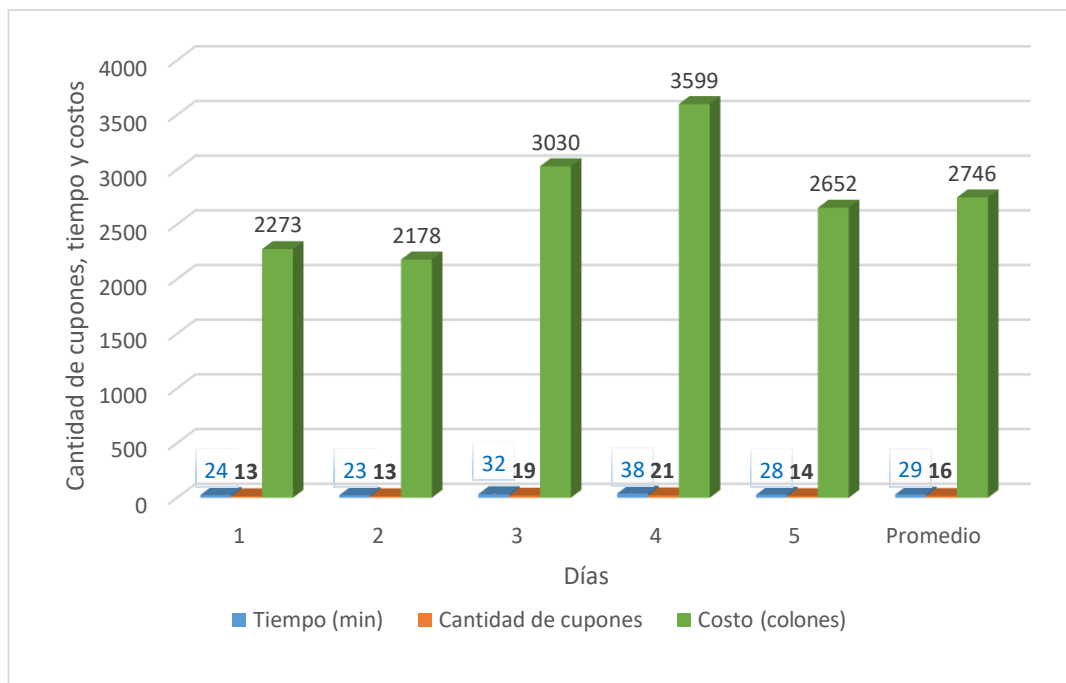
Luego el siguiente paso a seguir será tomar todas las recetas para que una vez se ingrese al programa SIFA, proceder a devolver al sistema cada uno de los tratamientos y así evitar problemas en el inventario que se realiza periódicamente por parte de los técnicos encargados, finalmente se tomara todas las recetas para guardarlas en una bolsa que será rotulada con una etiqueta que dirá reintegros seguido de la fecha a las cuales corresponden y dicha bolsa con las recetas e depositan en una caja donde se encuentran los reintegros de otros días.

Tabla 15 Tiempo y costo necesario para el reintegro de los medicamentos no retirados de la farmacia del Hospital Dr. Carlos Luis Valverde Vega. Julio 2019.

Día	Tiempo (min)	Cantidad de cupones	Costo (colones)
1	24	13	2273
2	23	13	2178
3	32	19	3030
4	38	21	3599
5	28	14	2652
Promedio	29	16	2746

Fuente: Elaboración propia, con base a la fórmula de control de tiempo, 2020.

Figura 11. Tiempo y costo necesario para el reintegro de los medicamentos no retirados de la farmacia del Hospital Dr. Carlos Luis Valverde Vega. Julio 2019.



Fuente: Elaboración propia, con base a la fórmula de control de tiempo, 2020.

Para el cálculo de los costos generados por concepto de los reintegros y además el tiempo empleado por parte del técnico encargado del reintegro de las recetas del día se hizo uso de otra estrategia más simple en donde la misma consistió en determinar el tiempo requerido por el técnico para realizar dicho proceso y luego conociendo el sueldo del técnico se procedió a determinar cuál sería el costo por el tiempo empleado para esta labor, cabe mencionar que los tiempos fueron tomados para una semana donde se comprende desde el lunes hasta el día viernes y tanto para julio como para el mes de agosto de 2019, es importante mencionar que se realizó la medición del tiempo y el costo para el reintegro de los antihipertensivos no retirados, en ambos meses esto a razón de la facilidad con la que se contó para lograr obtener la información necesaria en la elaboración de ambos cuadros.

En la figura 11 se puede observar que tanto el costo operacional como el tiempo requerido se verán influenciados por la cantidad de cupones reintegrados, razón por la cual se puede afirmar que de acuerdo con la cantidad de cupones reintegrados así será el tiempo empleado para su

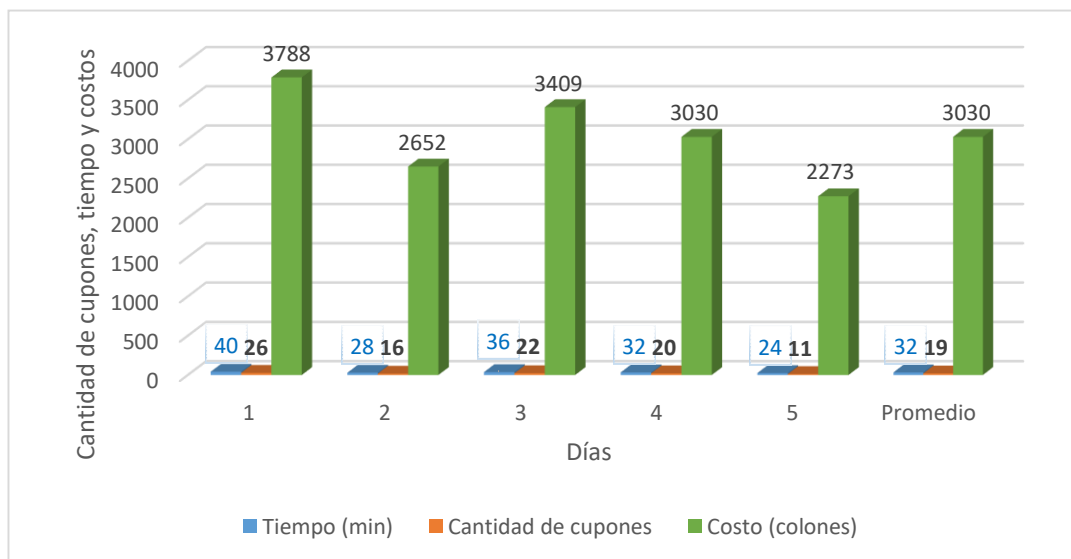
reintegro y en consecuencia el costo por la operación irremediablemente será mayor, además es importante mencionar que los técnicos encargados de realizar el reintegro de los medicamentos no retirados devenga un salario superior al de los técnicos que participan en el proceso de dispensación de medicamentos y esto se debe a ciertos incentivos como antigüedad, recargos nocturnos entre otros, es por esta razón que los costos serán más elevados para efectos de cálculos.

Tabla 16 Tiempo y costo necesario para el reintegro de los medicamentos no retirados de la farmacia del Hospital Dr. Carlos Luis Valverde Vega. Agosto 2019.

Día	Tiempo (min)	Cantidad de cupones	Costo (colones)
1	40	26	3788
2	28	16	2652
3	36	22	3409
4	32	20	3030
5	24	11	2273
Promedio	32	19	3030

Fuente: Elaboración propia, con base a la fórmula de control de tiempo, 2020.

Figura 12 Tiempo y costo necesario para el reintegro de los medicamentos no retirados de la farmacia del Hospital Dr. Carlos Luis Valverde Vega. Agosto 2019.



Fuente: Elaboración propia, con base a la fórmula de control de tiempo, 2020.

En la figura 12 se puede visualizar que tanto el costo operacional como el tiempo requerido se verán influenciados por la cantidad de cupones reintegrados, razón por la cual se puede confirmar que de acuerdo con la cantidad de cupones reintegrados así será el tiempo empleado para su reintegro y en consecuencia el costo por la operación irremediablemente será mayor.

El no retiro de medicamentos es un gran problema para la farmacia, porque implica mucho tiempo perdido, primeramente el tiempo que se invierte en el proceso de dispensación de los medicamentos, luego el tiempo invertido para realizar el reintegro contable y físico de los medicamentos no retirados, lo cual aumenta los costos de operación. El tiempo empleado tanto para la dispensación como para el reintegro de estos medicamentos, puede ser mejor invertido, creando un mecanismo que permita disminuir el tiempo de entrega de los tratamientos y a la vez se mejore de esta manera el servicio brindado a los pacientes.

Costo de los insumos utilizados para la dispensación de los medicamentos no retirados por los pacientes de la farmacia del Hospital Dr. Carlos Luis Valverde Vega. Julio y agosto de 2019.

Tabla 17. Costo de las etiquetas utilizadas en la farmacia del Hospital Dr. Carlos Luis Valverde Vega. Julio y agosto 2019.

Etiquetas	Cantidad	Precio (colones)
Rollo	2000	4331.87 colones
Cada etiqueta	1	2.17

Fuente: Elaboración propia, con base a información del asistente administrativo de la farmacia, 2020.

Tabla 18. Costo de las bolsas plásticas utilizadas en la farmacia del Hospital Dr. Carlos Luis Valverde Vega. Julio y agosto 2019.

Bolsas	Precio por kilo	Unidades por kilo	Precio por unidad
4 x 7 pulg.	1560	1608	0.97 colones
7 x 11 pulg.	1495	1386	5.76 colones

Fuente: Elaboración propia, con base a información del asistente administrativo de la farmacia, 2020.

Para la dispensación de los medicamentos a los pacientes se utiliza por cada medicamento una etiqueta y una bolsa (4 x 7) para el pre conteo de los blisters, luego este tratamiento se deposita dentro de otra bolsa (7 x 11) para su entrega, importante mencionar que la bolsa donde estará contenido el o los tratamientos se le adhiere una etiqueta adicional con un numero consecutivo la cual es generada por el nuevo sistema implementado en la farmacia, tomando en cuenta los insumos antes mencionados y conociendo los costos de cada uno de ellos se puede deducir que el costo aproximado por cupón será de 3.14 colones, lo cual representa un rubro bajo en relación a los costos del recurso humano empleado por cupón.

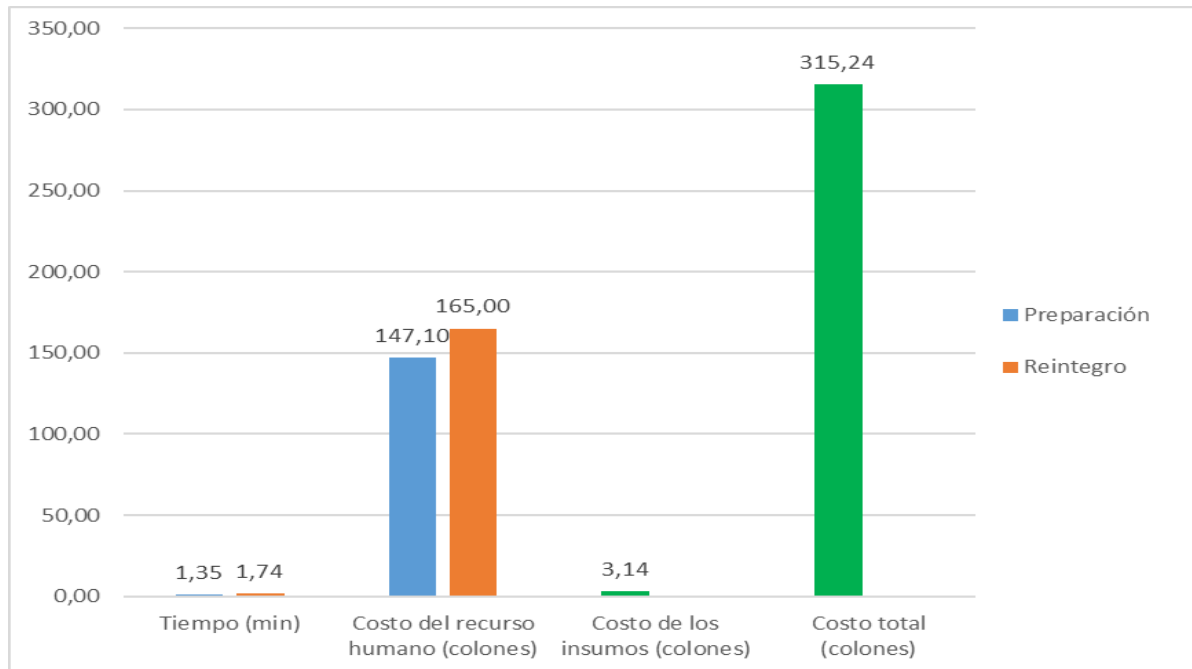
Un ejemplo resultante en donde se puede realizar un estimado del costo total por concepto de insumos empleados para la dispensación a un paciente que no hace el retiro del tratamiento al no presentarse a la farmacia por sus tratamientos, esto luego de haber entregado una receta con cuatro medicamentos, donde el costo material por ese tratamiento será de aproximadamente 20.49 colones.

Tabla 19. Tiempo y Costo de operación (insumos y recurso humano) por cupón no retirado de la farmacia del Hospital Dr. Carlos Luis Valverde Vega. Julio y agosto de 2019.

	Tiempo (min)	Costo del recurso humano (colones)	Costo de los insumos (colones)	Costo total (colones)
Reintegro	1.74	165.0	3.14	315.24
Preparación	1.35	147.1		

Fuente: Elaboración propia, con base a formula de control de tiempo, Asistente administrativo de la farmacia, 2020

Figura 13. Tiempo y costo de operación (insumos y recurso humano) por cupón no retirado de la farmacia del Hospital Dr. Carlos Luis Valverde Vega. julio y agosto de 2019.



Fuente: Elaboración propia, con base a fórmula de control de tiempo, Asistente administrativo de la farmacia, 2020

En la figura 13 se puede observar un resumen total de los costos generados por cupón, tanto en los insumos requeridos, como también los costos por concepto del tiempo empleado de parte del personal técnico y farmacéutico en el proceso donde se realiza la preparación de los tratamientos, así como también el costo por concepto del tiempo empleado de parte del técnico para el reintegro de las recetas no retiradas del día.

En donde el tiempo empleado tanto para el proceso de preparación y reintegro por cupón, se logró obtener al realizar las mediciones de los tiempos requeridos en la ejecución de estos, y luego dividiendo los minutos totales entre el número de cupones reintegrados.

Para determinar los costos por cupón producto del tiempo invertido de parte del personal técnico y farmacéutico se procedió a dividir el costo total para cada uno de los procesos empleados entre el promedio de cupones reintegrados.

La obtención de los insumos se obtuvo tomando en cuenta el costo por unidad tanto de las bolsas utilizadas como a su vez las etiquetas empleadas para la rotulación de estos, siendo este

rubro el de menor costo en contraparte a los costos generados por el tiempo invertido de parte del personal técnico y farmacéutico en la realización de estos procedimientos.

Con la obtención de los costos antes determinados por cupón en los que están inmersos tanto los insumos como también el recurso humano empleado, y conociendo la cantidad de cupones que se dejaron de retirar en la farmacia donde un total de 292 cupones no fueron retirados por lo tanto fueron sometidos tanto al proceso de preparación como al proceso de reintegro, lo cual generó un gasto aproximado de 92605 colones, por su parte un total de 57 cupones fueron devueltos en ventanillas al momento de su entrega al paciente razón por la cual tuvieron que ser reintegrados sin embargo para estos casos en particular al ser más simple el procedimiento para su reintegro tanto a los estantes como en el sistema se toma en cuenta únicamente el tiempo perdido por concepto de su preparación el cual si será significativo, el mismo representa un costo de 8564 colones para una cifra total de 101169 colones que son generados en pérdidas para la farmacia por el no retiro de medicamentos donde sobresalen por supuesto los antihipertensivos sobre otras categorías de medicamentos que consumen los pacientes al sufrir de otras patologías.

Segunda parte: Análisis de las pérdidas económicas generadas por la cantidad de medicamentos devueltos al departamento de farmacia

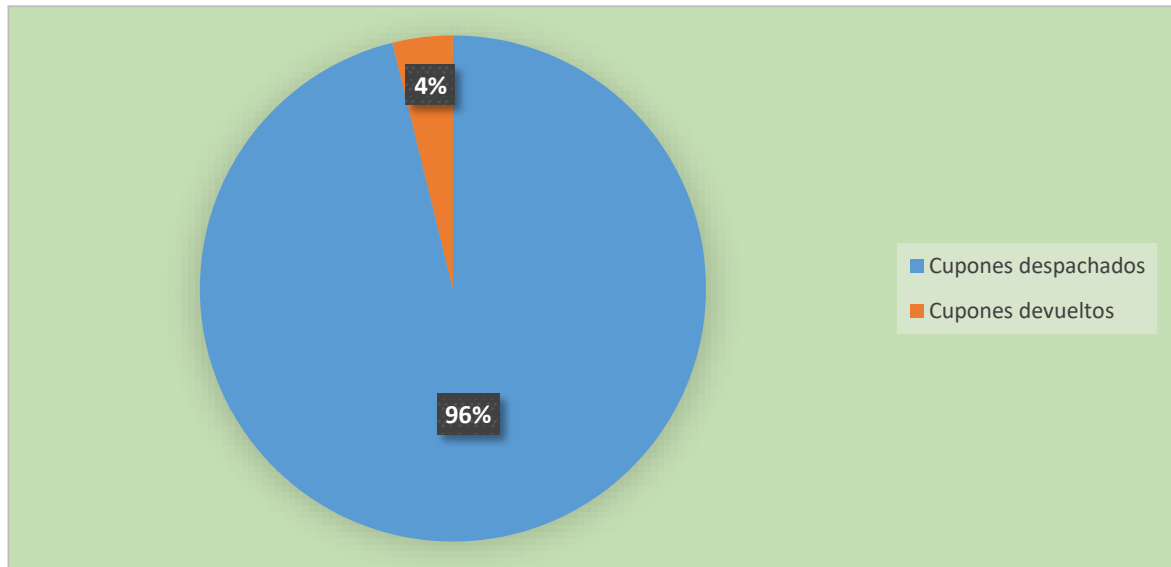
En esta sección se presentan los resultados obtenidos producto de las devoluciones efectuadas por los usuarios del hospital Carlos Luis Valverde Vega, donde se especifican el número total de cupones devueltos y la inversión que se debe realizar por la compra de los mismo, además del total de cupones despachados con su respectivo costo. (Tabla 20)

Tabla 20. Volumen y pérdidas económicas de los medicamentos antihipertensivos que se devuelven diariamente a la farmacia del Hospital Dr. Carlos Luis Valverde Vega, durante los meses de julio y agosto de 2019.

Total de cupones despachados	Total de cupones devueltos	Costo de cupones despachados (colones)	Costo de cupones devueltos (colones)
8403	336	6304002	176064

Fuente: Elaboración propia, con base en los datos estadísticos del Hospital Dr. C.L.V.V. 2020

Figura 14. Cantidad de cupones despachados y devueltos



Fuente: Elaboración propia, con base en los datos estadísticos del Hospital Dr. C.L.V.V. 2020

Los datos observados en la figura 14 demuestran que el porcentaje de cupones devueltos no es elevado comparado al total de cupones despachados, puesto que representa un 4 por ciento de la totalidad de cupones entregados para los meses de julio y agosto 2019, donde cabe mencionar que estos tratamientos devueltos no necesariamente corresponden a los meses antes mencionados sino más bien a medicamentos que en su gran mayoría son de varios meses atrás, además los pacientes los devuelven porque ya vencieron o porque tiene mucho de ese medicamento en su casa, se logró determinar el costo promedio en pérdidas económicas por la devolución de cada cupón, el cual será de 524 colones.

Como se puede apreciar en la tabla 20, las pérdidas económicas generadas por las devoluciones de estos medicamentos será de 176064 colones, este monto es bajo al observarse que el costo por concepto del total de cupones despachados corresponde a 6304002 colones, sin embargo no se puede considerar de ninguna manera como normal, esto debido a que este rubro si vendría siendo significativo en la farmacia al representar un costo superior del invertido en los procesos de preparación y reintegro de los medicamentos en su mayoría antihipertensivos que se quedan en la farmacia sin retirar y que anteriormente se detalló de manera precisa los gastos que estos implican.

Se debe tomar en cuenta que los medicamentos devueltos a la farmacia también cuentan con un control con respecto a su conteo y división por presentación del tratamiento donde serán separadas las cremas de las tabletas así como de los jarabes entre otros, proceso del cual se encuentra un técnico designado, sin embargo no se toma en cuenta el tiempo que el mismo requiere para efectuar este proceso debido a que el mismo labora en la bodega de la farmacia y esta área no fue tomada en cuenta para la obtención de información en esta investigación.

Tercera parte: Análisis de la relación entre las variables sociales con el no retiro de la medicación por parte de los usuarios del Hospital Carlos Luis Valverde Vega, por el método estadístico del chi cuadrado.

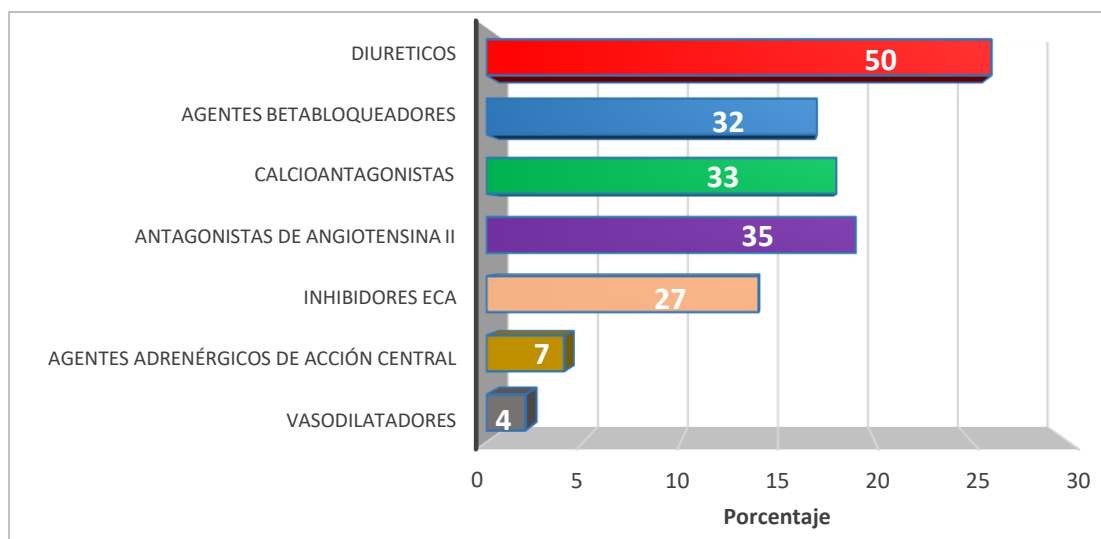
En esta sección se presentan las tablas de contingencia de la correlación de las variables, esto por el método estadístico del chi cuadrado con su respectiva interpretación y análisis, para determinar si existe o no relación entre las siguientes variables: género, edad, zona de residencia, escolaridad, servicio y especialidad médica con los medicamentos no retirados por los usuarios del HCLVV durante julio y agosto 2019.

Tabla 21. Clasificación y cantidad de medicamentos antihipertensivos no retirados de la farmacia del Hospital Dr. Carlos Luis Valverde Vega, durante julio y agosto 2019.

Clasificación de antihipertensivo	Cantidad de medicamentos	Porcentaje (%)
Diuréticos	50	26
Agentes Betabloqueadores	32	17
Calcioantagonistas	33	18
Antagonistas de angiotensina II	35	19
Inhibidores ECA	27	14
Agentes adrenérgicos de acción central	7	4
Vasodilatadores	4	2
Total	188	100 %

Fuente: Elaboración propia, con base en los datos estadísticos del Hospital Dr. C.L.V.V, 2020.

Figura 15. Clasificación y cantidad de medicamentos antihipertensivos no retirados de la farmacia del Hospital Dr. Carlos Luis Valverde Vega, durante julio y agosto 2019.



Fuente: Elaboración propia, con base en la base estadística del Hospital Dr. C.L.V.V, 2020

En la figura 15 se pueden observar las siete clases de medicamentos antihipertensivos que no fueron retirados por los pacientes que asistieron al servicio de farmacia para presentar su receta. En primer lugar, se encuentran los diuréticos con un total de 50 fármacos equivalentes a un 26%, en segundo lugar están posicionados los antagonistas de angiotensina II con 35 lo cual representa el 19%, en tercer y cuarto lugar podemos ver una cifra muy similar a los antes mencionados donde se encuentran los agentes betabloqueadores y los calcioantagonistas con 32 (17%) y 33 (18%) medicamentos respectivamente, y en quinto lugar se encuentran los inhibidores ECA con 27 (14%), de últimos en sexta y séptima posición contamos con los agentes adrenérgicos de acción central y los vasodilatadores con 7 (4%) y 4 (2%) tratamientos respectivamente.

La tabla 21 comprende la totalidad de fármacos antihipertensivos que no fueron retirados de la farmacia en donde se toma en cuenta tanto los pacientes que no se presentaron hacer retiro de los tratamientos prescritos por su médico, así como los pacientes que hicieron la devolución de su tratamiento antihipertensivo al momento que se le estaba entregando los demás medicamentos en la ventanilla de despacho.

Por lo antes mencionado es importante señalar que de los 188 antihipertensivos que no se retiraron de la farmacia, 131 corresponde a los 70 pacientes que no hicieron el retiro oportuno de sus tratamientos, mientras que un total de 48 pacientes devolvieron 57 medicamentos antihipertensivo al momento de retirar sus otros tratamientos.

En esta investigación nos centramos en la población que del todo no realiza el retiro de sus medicamentos, esto debido a que el problema con estos usuarios radica en que solamente 20 pacientes de los 70 pacientes que no se presentaron a la farmacia por sus medicamentos consumen un medicamento, mientras que 50 pacientes toman más de un antihipertensivo y lo más grave es que 33 de estos 50 pacientes sufren además de hipertensión arterial otras patologías, razón por la cual serán más vulnerables a sufrir recaídas en su salud producto del no retiro de su medicación.

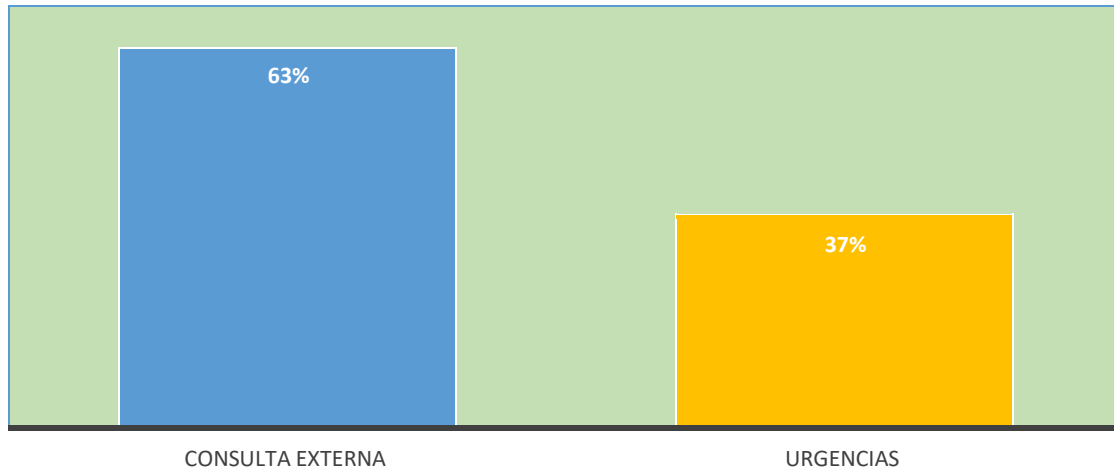
En la tabla 21 se pone de manifiesto como la clase de antihipertensivos que menos se retiran por parte de los pacientes crónicos corresponden a los diuréticos, al tratarse del antihipertensivo que más se dejó de retirar por los pacientes y a su vez ser de los que más se prescriben a la población hipertensa resulta importante detallar que de los 29 pacientes a los que se le prescribieron diuréticos y no asistieron a la farmacia para su retiro solamente 7 pacientes consumen esta clase de antihipertensivo, mientras que 7 pacientes consumen además de diuréticos otras clases de antihipertensivos y las restantes 15 personas toman varios tratamientos antihipertensivos incluido otros fármacos esto al sufrir de varias patologías.

Tabla 22. Cantidad de consultas atendidas según el servicio en donde fueron prescritos los medicamentos no retirados de la farmacia del Hospital Dr. Carlos Luis Valverde Vega. julio y agosto 2019

Servicio de atención	Consultas	Porcentaje (%)
Consulta externa	44	63
Urgencias	26	37
Total	70	100 %

Fuente: Elaboración propia, con base en los datos estadísticos del Hospital Dr. C.L.V.V, 2020.

Figura 16. Cantidad de consultas atendidas según el servicio en donde fueron prescritos los medicamentos que no son retirados de la farmacia del Hospital Dr. Carlos Luis Valverde Vega. julio y agosto 2019



Fuente: Elaboración propia, con base en los datos estadísticos del Hospital Dr. C.L.V.V, 2020.

La figura 16 representa los dos principales servicios de atención al público en donde se dan las consultas y su vez se prescriben la mayoría de los medicamentos que no son retirados por la población que visita el Hospital Dr. Carlos Luis Valverde Vega de San Ramón. En primer lugar se encuentra el servicio de consulta externa en donde fueron atendidos un total de 44 pacientes equivalente al 63%, seguido por el servicio de urgencias con un total de 26 usuarios correspondiente a un 37%.

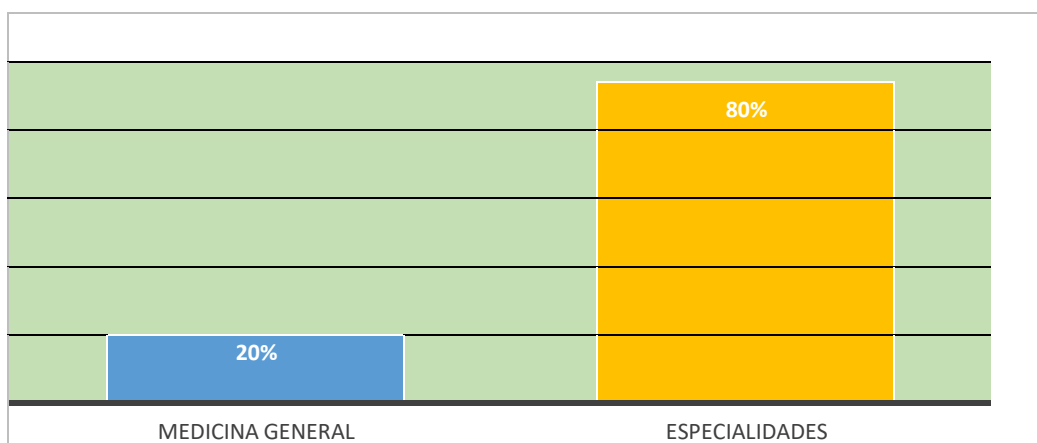
Los resultados antes mencionados y correspondientes a la población en estudio evidencian como los pacientes que se caracterizan por sufrir de una o varias enfermedades crónicas acuden con mayor frecuencia a los servicios de consulta externa esto para la prescripción de los tratamientos de acuerdo con su padecimiento, mientras que una menor cantidad de pacientes asisten a la consulta de urgencias, servicio donde la atención va dirigida principalmente a los pacientes que presentan alguna enfermedad aguda.

Tabla 23. Cantidad de medicamentos no retirados de la farmacia del Hospital Dr. Carlos Luis Valverde Vega. julio y agosto 2019, según la categoría del médico prescriptor.

Categoría del medico	Numero de tratamientos	Porcentaje (%)
Médico General	57	20
Médico Especialista	235	80
Total	292	100 %

Fuente: Elaboración propia, con base en los datos estadísticos del Hospital Dr. C.L.V.V, 2020.

Figura 17 Cantidad de medicamentos no retirados de la farmacia del Hospital Dr. Carlos Luis Valverde Vega. julio y agosto 2019, según la categoría del médico prescriptor



Nota: Elaboración propia, con base en los datos estadísticos del Hospital Dr. C.L.V.V, 2020.

Como se puede observar en la figura 17, los médicos especialistas realizan la mayor cantidad de prescripciones farmacológicas a los pacientes hipertensos que finalmente no asisten a la farmacia del Hospital Dr. CLVV para la entrega de sus tratamientos, con un total de 44 pacientes a los cuales se les prescribió 235 medicamentos lo que equivale a un 80%, por su parte los médicos generales atendieron un total de 26 pacientes y su vez les recetaron 57 medicamentos, esto viene a representar un 20% de todos los cupones que no fueron retirados para los meses de julio y agosto de 2019.

Es por esta razón que con lo antes señalado se puede deducir como los tratamientos prescritos de parte de los médicos especialistas presentan una mayor relación con la problemática del no

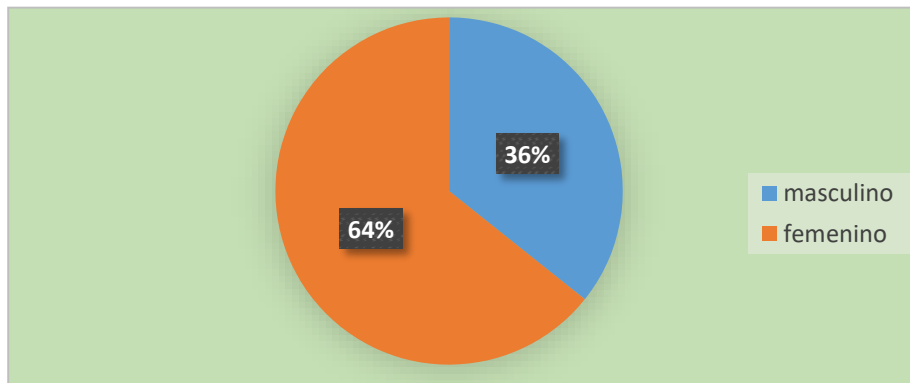
retiro de las medicaciones en comparación a los tratamientos recetados en medicina general donde se puede observar una clara diferencia.

Tabla 24. Distribución poblacional por género de las personas que no retiraron medicamentos de la farmacia del Hospital Dr. Carlos Luis Valverde Vega. julio y agosto 2019

Genero	Cantidad de personas	Porcentaje (%)
Mujeres	45	64
Hombres	25	36
Total	70	100 %

Fuente: Elaboración propia, con base en los datos estadísticos del Hospital Dr. C.L.V.V, 2020.

Figura 18. Distribución poblacional por género de las personas que no retiraron medicamentos de la farmacia del Hospital Dr. Carlos Luis Valverde Vega. Julio y agosto 2019.



Fuente: Elaboración propia, con base en los datos estadísticos del Hospital Dr. C.L.V.V, 2020.

En la figura 18 sobre la distribución poblacional de las personas que no retiraron su medicación en cuanto a género, se observa que de los 70 pacientes que no hicieron el retiro oportuno de la medicación prescrita un total de 45 pacientes del género femenino, lo que equivale a un 64%, mientras que el 35% restante corresponden al género masculinos con una totalidad de 25 pacientes durante julio y agosto de 2019.

Según datos recopilados por el instituto nacional de estadística y censo (2011) durante la realización del último censo nacional en el 2011, se observa en el cantón de San Ramón habitan un total de 80556 personas de las cuales 41017 son mujeres y 39549 hombres, esta misma tendencia en cuanto al género se observa también en los distritos de San Ramón, San Juan, Piedades Norte, San Rafael, San Isidro, Volio y Concepción, donde la mayoría de los habitantes son mujeres.

Los resultados de una encuesta, realizada en España la cual hace referencia sobre la adherencia terapéutica que se realizó durante el 2016, señalados por los autores Ibarra y Morillo (2017) en su informe, muestran una mayor adherencia por parte del género femenino en comparación con el género masculino, ya que por lo general, este sector de la población además de responsabilizarse por su medicación y salud también lo hacen por todo el entorno familiar.

Como se muestra en un informe de la CCSS elaborado por Solís (2013), el género femenino, por su rol cuidador, es por mayoría el sector de la población que más visita los centros de salud del país, tanto como los servicios de consulta externa como emergencias, las consultas externas son ocupadas por un 65,31% de mujeres y los servicios de urgencias por un 56,23%. De tal manera, que el género masculino hasta cierto punto es caracterizado por la sociedad como el menos vulnerable a padecer quebrantos de salud, y por esta razón buscan ayuda médica hasta que su salud se ve más deteriorada.

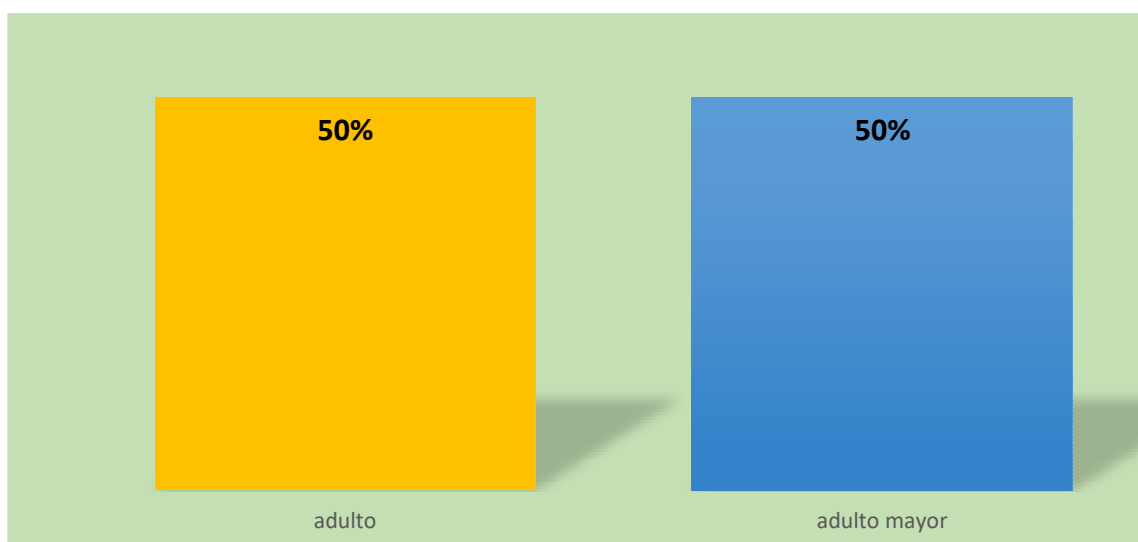
En cuanto a lo antes expuesto por Ibarra y Morillo (2017) con relación a que en las mujeres españolas presentan una mejor adherencia a los tratamientos, no concuerda con lo encontrado en esta investigación, a pesar de que en apariencia las mujeres se responsabilizan más por su salud y entorno familiar, en el sector del cantón de San Ramón no parece ser así; las diferencias educativas y culturales que identifican a cada región puede ser un factor determinante en esta problemática.

Tabla 25 Grupos etarios que no retiraron medicamentos de la farmacia del Hospital Dr. Carlos Luis Valverde Vega. Julio y agosto 2019.

Grupo etario	Cantidad de personas	Porcentaje (%)
Adultos	35	50
Adultos mayores	35	50
Total	70	100 %

Fuente: Elaboración propia, con base en los datos estadísticos del Hospital Dr. C.L.V.V, 2020.

Figura 19. Grupos etarios que no retiraron medicamentos de la farmacia del Hospital Dr. Carlos Luis Valverde Vega. julio y agosto 2019.



Fuente: Elaboración propia, con base en los datos estadísticos del Hospital Dr. C.L.V.V, 2020.

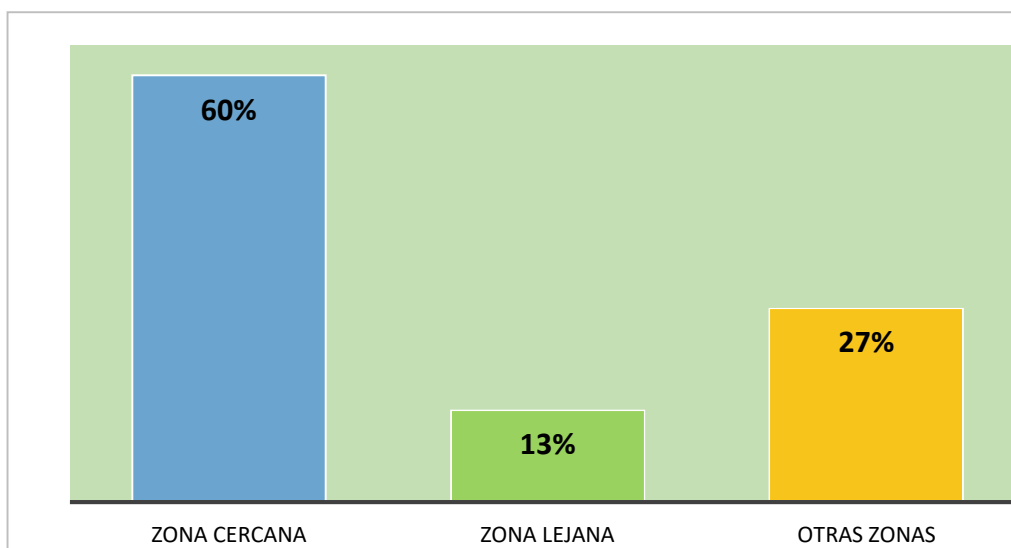
La figura 19 muestra la clasificación de acuerdo con el grupo etario de los usuarios del Hospital Dr. CLVV de San Ramón que no hicieron el retiro de su medicación durante el 2019, donde se puede observar cómo los dos grupos etarios involucrados en el estudio no hacen el retiro oportuno de sus tratamientos por igual, donde un total de 35 pacientes adultos con edades entre los 20 y 64 años, representa el 50 %, por su parte 35 pacientes adultos mayores con edades superiores a los 64 años y representando el otro 50 %, no asisten a la farmacia por sus medicamentos.

Tabla 26. Agrupación por zona de residencia de los pacientes que no retiraron los medicamentos de la farmacia del Hospital Dr. Carlos Luis Valverde Vega. julio y agosto 2019

Zona	Cantidad de pacientes	Porcentaje (%)
Zona cercana	42	60
Zona lejana	19	27
Otras zonas	9	13
Total	70	100 %

Fuente: Elaboración propia, con base en los datos estadísticos del Hospital Dr. C.L.V.V, 2020.

Figura 20. Agrupación por zona de residencia de los pacientes que no retiraron los medicamentos de la farmacia del Hospital Dr. Carlos Luis Valverde Vega. julio y agosto 2019



Fuente: Elaboración propia, con base en los datos estadísticos del Hospital Dr. C.L.V.V, 2020.

En la figura 20 sobre la agrupación por zona de residencia de los pacientes que no retiraron su medicación, se observa la clasificación de los distritos según su ubicación, esto de acuerdo con la distancia promedio a la cual se encuentran del Hospital Dr. CLVV de San Ramón, es importante mencionar los diferentes distritos que conforman cada una de las zonas en estudio, dentro de la zonas más cercanas se encuentran los distritos de San Ramón (1.0 Km), San Isidro (3.8 Km), San Rafael (4.1 Km), Volio (5 Km), San Pedro (2.8 Km), Concepción (5.9 Km), Santiago (1.1 Km),

en zonas lejanas si incluyen a los distritos de Piedades Norte (9.3 km) y Peñas Blancas (34 Km) y por último en otras zonas se encuentran otros cantones de la provincia de Alajuela como Palmares, Naranjo, Zarcero y además cantones de otras provincias.

Además en tabla 26 se puede visualizar que las personas que menos retiran la medicación prescrita por el médico corresponden a los distritos más cercanos al Hospital Dr. CLVV con un total de 42 usuarios equivalente a un 60%, seguido por otras zonas con un total de 19 personas correspondiente a un 27%, por último se encuentran los 9 pacientes (13%) que habitan en zonas alejadas del hospital, esto representa un dato interesante al quedar demostrado como los pacientes que tienen mayor cercanía al centro médico para realizar el retiro de sus tratamientos, lo cual debería de representar para el paciente una ventaja, más bien se convierte en un motivo de tranquilidad para pasar después por sus tratamientos y finalmente no hacer su oportuno retiro.

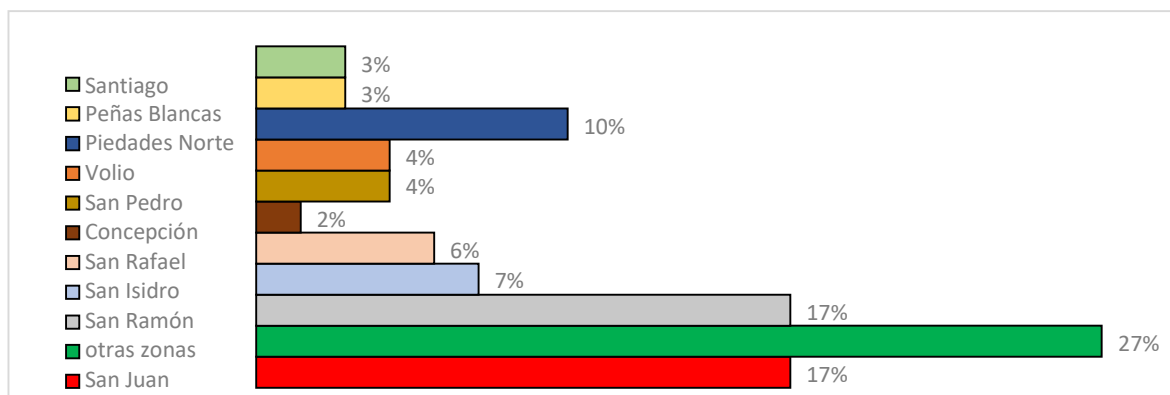
Tabla 27. Distribución de pacientes por zona distrital que no hicieron el retiro de su medicación de la farmacia del Hospital Dr. Carlos Luis Valverde Vega. Julio y agosto

2019

Distrito	Cantidad de pacientes	Porcentaje (%)
Santiago	2	3
Peñas Blancas	2	3
Piedades Norte	7	10
Volio	3	4
San Pedro	3	4
Concepción	1	2
San Rafael	4	6
San Isidro	5	7
San Ramón	12	17
Otras Zonas	19	27
San Juan	12	17
Total	70	100%

Fuente: Elaboración propia, con base en los datos estadísticos del Hospital Dr. C.L.V.V, 2020.

Figura 21. Distribución de pacientes por zona distrital que no hicieron el retiro de su medicación de la farmacia del Hospital Dr. Carlos Luis Valverde Vega. julio y agosto 2019



Fuente: Elaboración propia, con base en los datos estadísticos del Hospital Dr. C.L.V.V, 2020.

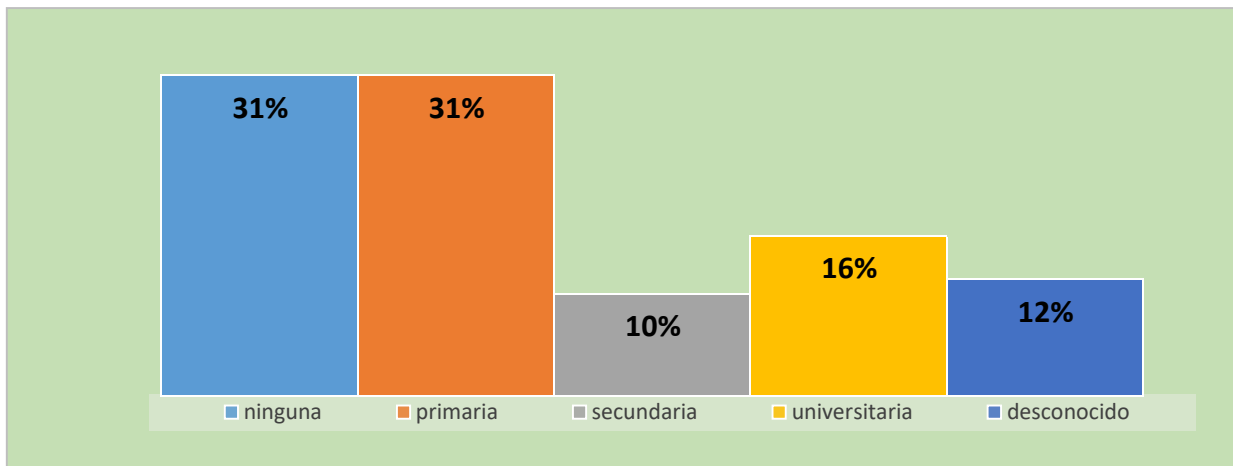
En la figura 21 se representa con más detalle el porcentaje de las personas que no asisten a la farmacia hacer retiro de su medicación, esto por distrito cantonal, destaca como San Ramón y San Juan siendo los distritos más cercanos al Hospital Dr. CLVV corresponden a los que con mayor frecuencia incumplen con sus tratamientos.

Tabla 28. Escolaridad de los usuarios que no hicieron el retiro de su medicación de la farmacia del Hospital Dr. Carlos Luis Valverde Vega. julio y agosto 2019

<i>Grado de escolaridad</i>	<i>Cantidad de pacientes</i>	<i>Porcentaje (%)</i>
<i>Ninguna</i>	22	31
<i>Desconocida</i>	8	12
<i>Primaria</i>	22	31
<i>Secundaria</i>	7	10
<i>Universitaria</i>	11	16
<i>Total</i>	70	100%

Fuente: Elaboración propia, con base en los datos estadísticos del Hospital Dr. C.L.V.V, 2020.

Figura 22. Escolaridad de los usuarios que no hicieron el retiro de su medicación de la farmacia del Hospital Dr. Carlos Luis Valverde Vega. julio y agosto 2019



Fuente: Elaboración propia, con base en los datos estadísticos del Hospital Dr. C.L.V.V, 2020.

La figura 22 representa al grado de escolaridad de los pacientes hipertensos que durante julio y agosto de 2019 no retiraron los medicamentos prescritos por su médico tratante de la farmacia del Hospital Dr. CLVV de San Ramón, se logra observar el porcentaje de pacientes que no tienen ningún grado de escolaridad el cual es de un 31% (22 pacientes), misma proporción con la que cuentan los pacientes que aprobaron la primaria, para una proporción del 31% (22 pacientes), seguidamente se muestra a la población con el grado académico universitario con promedio del 16% (11 pacientes), luego se puede ver al grupo de pacientes que no brindaron información sobre su escolaridad el cual lo conforma el 12% (8 pacientes), finalmente y en menor cantidad encontramos que un 10% (7 pacientes) de la población sujeta a estudio completaron la secundaria.

Análisis de la relación entre las variables sociales con el no retiro de la medicación por parte de los pacientes del HCLVV, empleando el método estadístico del chi cuadrado.

Los antihipertensivos han sido divididos según su sitio primario o mecanismo de acción, además para simplificar los datos en las tablas de contingencia, se establece la siguiente nomenclatura para las diferentes clases de medicamentos antihipertensivo.

Tabla 29. Nomenclatura para las tablas de contingencia

Clasificación de antihipertensivo según su sitio primario o mecanismo de acción
Diuréticos (hidroclorotiazida, furosemida, espirinolactona)
Agentes betabloqueadores (atenolol, propanolol, carvedilol)
Calcioantagonistas (verapamilo, amlodipina)
Antagonistas de angiotensina II (irbesartan)
Inhibidores ECA (enalapril)
Agentes adrenérgicos de acción central (metildopa)
Vasodilatadores (hidralazina)

Fuente: Elaboración propia, 2020.

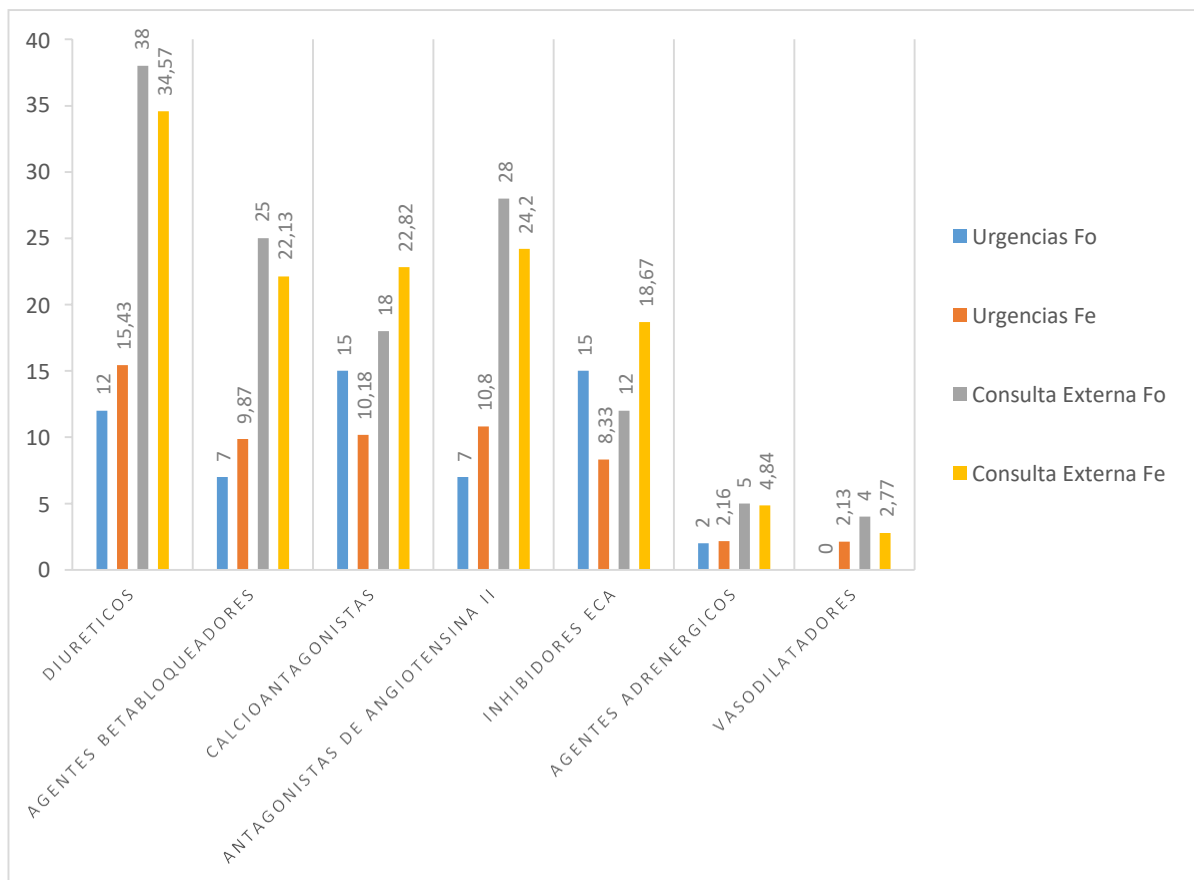
Tabla 30. Relación entre la clasificación de antihipertensivos no retirados y el servicio de atención del HCLVV en donde se prescriben, durante julio y agosto 2019.

Clasificación de antihipertensivo	Urgencias		Consulta Externa	
	Fo	Fe	Fo	Fe
Diuréticos	12	15.43	38	34.57
Agentes betabloqueadores	7	9.87	25	22.13
Calcioantagonistas	15	10.18	18	22.82
Antagonistas de angiotensina II	7	10.80	28	24.20
Inhibidores ECA	15	8.33	12	17.67
Agentes adrenérgicos	2	2.16	5	4.84
Vasodilatadores	0	2.13	4	2.77

Fuente: Elaboración propia, 2020,

Valor de P = 0.05

Figura 23. Relación entre la clasificación de antihipertensivos no retirados y el servicio de atención del HCLVV en donde se prescriben, durante julio y agosto 2019.



Fuente: Elaboración propia, con base en los datos estadísticos del HCLVV , 2020.

Se observa en la Tabla 30 la relación existente entre la clasificación del tratamiento antihipertensivo y el servicio donde se prescribe la receta y que posteriormente no es retirada por el paciente. Se procede con un valor de 0.05 a rechazar la hipótesis nula y establecer que si existe relación entre ambas variables. Nuevamente, el servicio donde se genera la receta determina qué clase de antihipertensivo no es retirado.

Como se ha comentado, según el reporte de la Caja Costarricense de Seguro Social (2017), en Costa Rica existe una marcada tendencia en cuanto al uso inadecuado del servicio de consulta externa, ya que aproximadamente el setenta por ciento de los antihipertensivos que no se retiran son prescritos en el servicio de consulta externa, este dato es alarmante al tomarse en cuenta que estos tratamiento corresponden a pacientes con una enfermedad crónica y que por lo tanto no se

debería de ninguna manera discontinuarse con la medicación, puesto que esto le generaría irremediablemente descompensaciones a su salud.

Según mencionan Rojas y Arce (2015) e Ibarra y Morillo (2017) la gran cantidad de consultas realizadas en el servicio de consulta externa se relaciona con la falta de cumplimiento de los tratamientos prescritos por parte de los pacientes, lo que a su vez conduce al desarrollo de complicaciones que incrementan el número de hospitalizaciones y la cantidad de medicamentos que deben ser administrados a cada paciente.

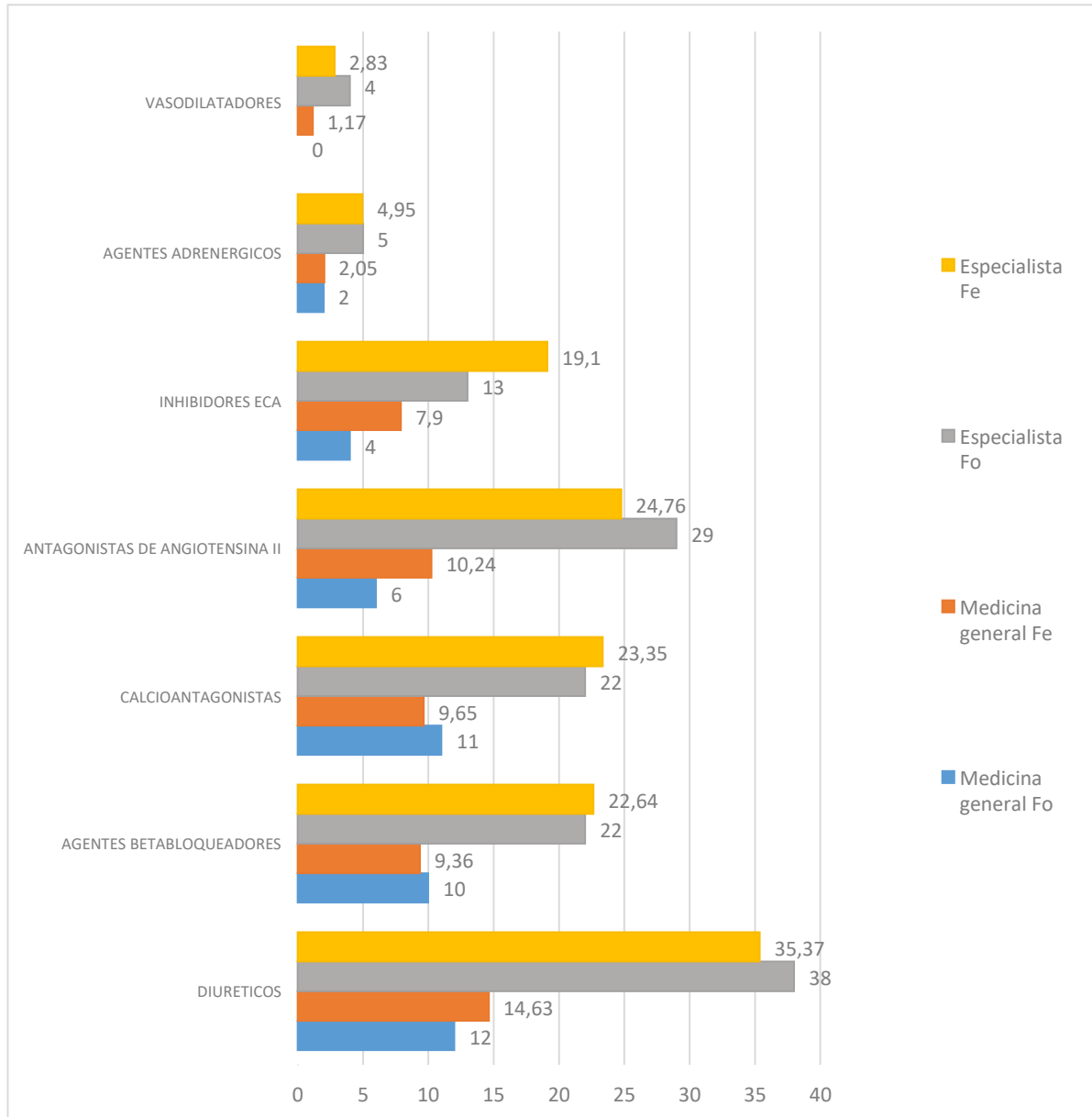
Tabla 31. Relación entre la clasificación de antihipertensivos no retirados y la categoría del médico prescriptor del HCLVV, durante julio y agosto 2019.

Clasificación de antihipertensivo	Medicina general		Especialista	
	Fo	Fe	Fo	Fe
DIURETICOS	12	14.63	38	35.37
AGENTES BETABLOQUEADORES	10	9.36	22	22.64
CALCIOANTAGONISTAS	11	9.65	22	23.35
ANTAGONISTAS DE ANGIOTENSINA II	6	10.24	29	24.76
INHIBIDORES ECA	4	7.90	13	19.10
AGENTES ADRENERGICOS	2	2.05	5	4.95
VASODILATADORES	0	1.17	4	2.83

Fuente: Elaboración propia, 2020.

Nota: Valor de P = 0.05

Figura 24. Relación entre la clasificación de antihipertensivos no retirados y la categoría del médico prescriptor del HCLVV, durante julio y agosto 2019.



Fuente: Elaboración propia, con base en los datos estadísticos del HCLVV, 2020.

Se puede afirmar que existe un vínculo entre la clasificación del antihipertensivo no retirado y la especialidad del médico que prescribe la receta. Esta afirmación lleva a la aceptación de la hipótesis real, estableciendo que el servicio que está recetando se relaciona directamente con la

clase de antihipertensivo que se queda sin retirar de la farmacia por parte del paciente. La existencia del ligamen con este aspecto en específico se puede observar en la figura 24.

Con base en la investigación realizada y como se puede apreciar en la figura 24, son los médicos especialistas quienes más prescriben los tratamientos antihipertensivos que quedan en la farmacia sin retirar por parte de los pacientes, lo cual es entendible debido a que son los mismo quienes tienen la mayor cantidad de consultas para con esta población en estudio.

Además el hecho de que las recetas que menos se retiran sean por médicos especialistas puede estar relacionado con la duración con la cual sean dispensados los tratamientos, puesto que la mayoría de las consultas realizadas por estos médicos son realizadas en el servicio de consulta externa, razón por la cual tardara más en estar lista para su entrega, esto en relación al tiempo que se tardaría para la entrega de un tratamiento prescrito en el servicio de urgencias donde la gran mayoría de médicos prescriptores son médicos generales.

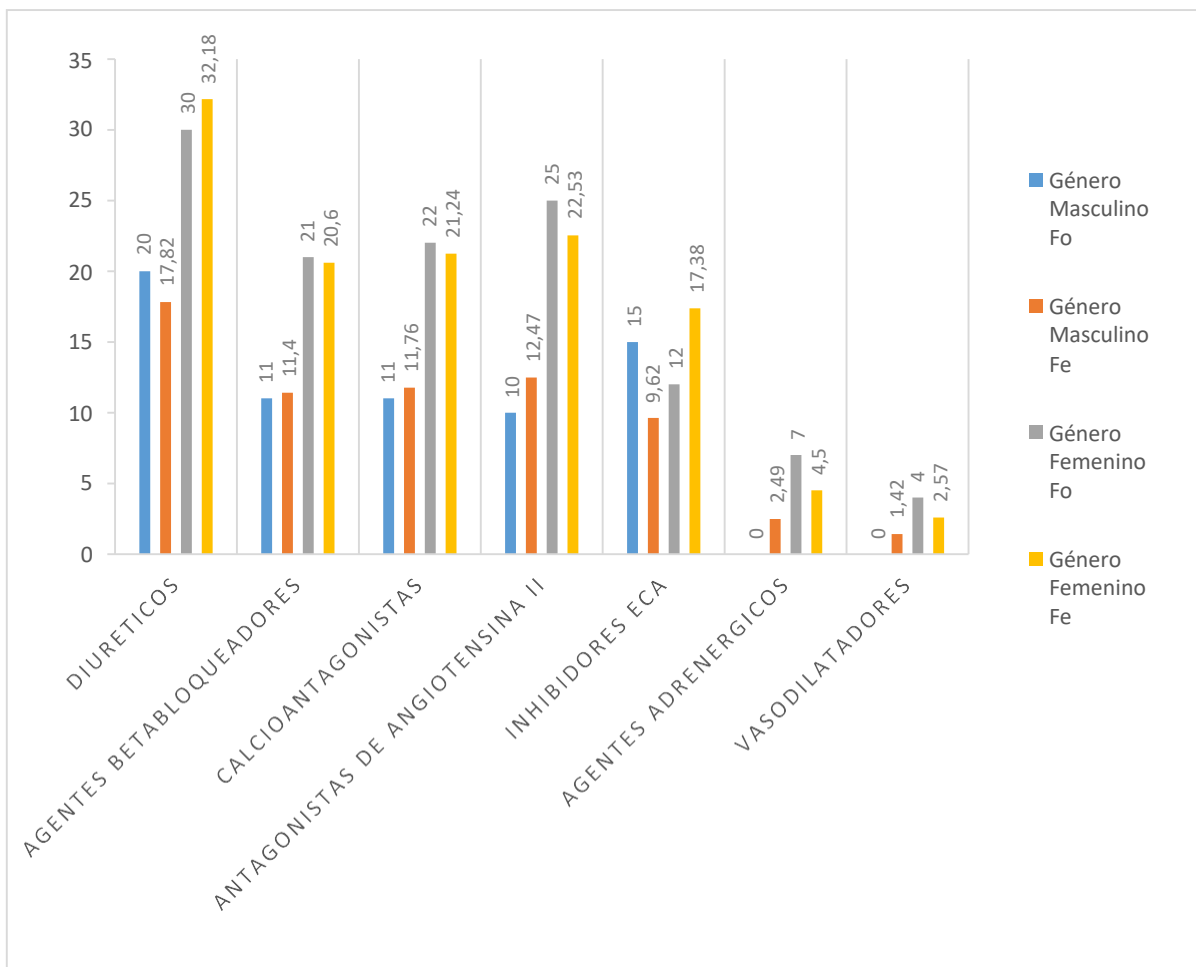
Tabla 32. Relación entre la clasificación de antihipertensivos no retirados y el género de los usuarios del servicio de farmacia del HCLVV, durante julio y agosto 2019.

Clasificación de antihipertensivo	Género			
	Masculino		Femenino	
	Fo	Fe	Fo	Fe
Diuréticos	20	17.82	30	32.18
Agentes betabloqueadores	11	11.40	21	20.60
Calcioantagonistas	11	11.76	22	21.24
Antagonistas de angiotensina II	10	12.47	25	22.53
Inhibidores ECA	15	9.62	12	17.38
Agentes adrenérgicos	0	2.49	7	4.50
Vasodilatadores	0	1.42	4	2.57

Fuente: Elaboración propia, 2020.

Nota: Valor de P = 0.05

Figura 25. Relación entre la clasificación de antihipertensivos no retirados y el género de los usuarios del servicio de farmacia del HCLVV, durante julio y agosto 2019



Fuente: Elaboración propia, con base en los datos estadísticos del HCLVV, 2020.

En la figura 25 se aprecia la distribución de frecuencias de la primera correlación planteada. El no retiro de medicamentos, según la estadística, sí es influenciado por el género del paciente. Con un valor de P del 0.05 se puede afirmar que el género incide con la clase de antihipertensivo que no es retirado en el servicio de farmacia del HCLVV.

De esta manera, se puede hacer mención que de acuerdo con los resultados obtenidos, el género es un factor que se relaciona con un índice más alto de adherencia a los tratamientos donde el masculino en comparación con el femenino, se caracteriza por ser más responsables con su salud y a su vez con la institución quien incurre en altos gastos para la prestación de servicios de salud óptimos.

Como se ha logrado comprobar en la presente investigación, las mujeres en mayor medida, no retira su medicación, principalmente por el tiempo en espera, un aspecto que debe mejorarse indiscutiblemente en el departamento de farmacia del HCLVV.

Sumado a esto, el informe de Solís (2013) deja en evidencia que la población femenina es la que hace mayor uso de los servicios de la CCSS, ya que usualmente los hombres se caracterizan por no asistir frecuentemente al médico cuando la situación no lo amerita y es por esta razón que acuden en menor medida a los centros de salud.

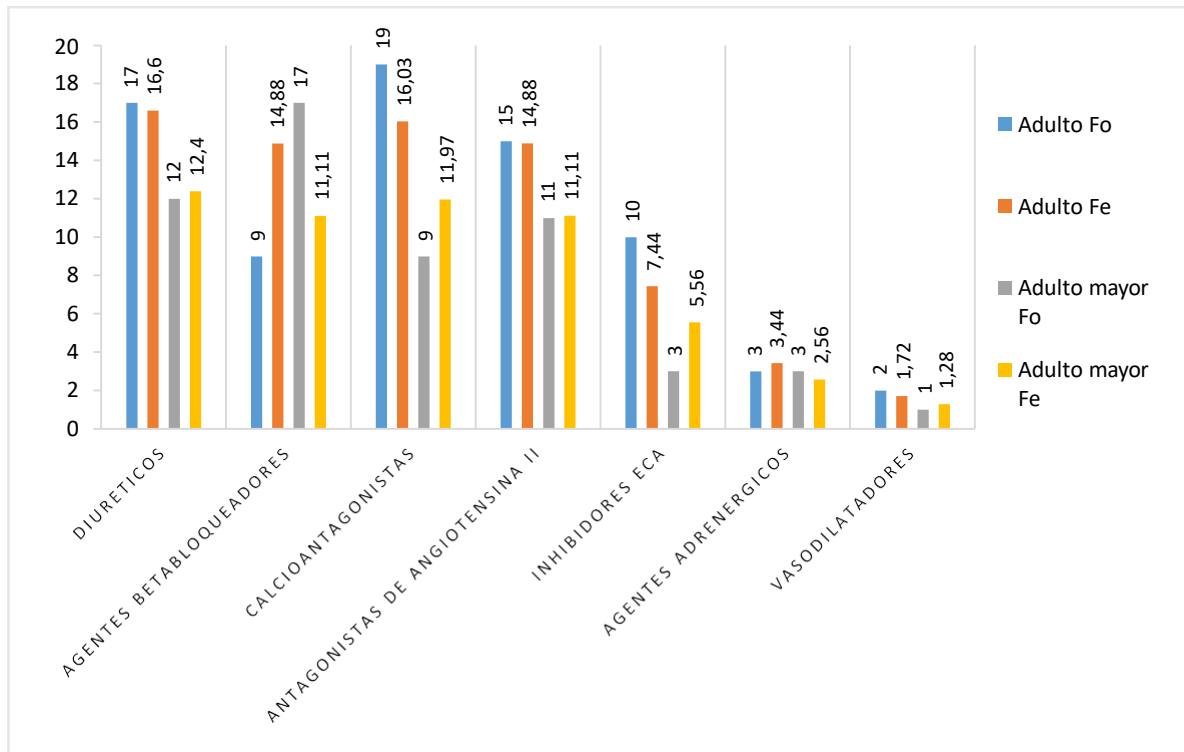
Tabla 33. Relación entre la clasificación de antihipertensivos no retirados y el grupo etario de los usuarios del servicio de farmacia del HCLVV, durante julio y agosto 2019.

Clasificación de antihipertensivo	Adulto		Adulto mayor	
	Fo	Fe	Fo	Fe
Diuréticos	17	16.60	12	12.40
Agentes betabloqueadores	9	14.88	17	11.11
Calcioantagonistas	19	16.03	9	11.97
Antagonistas de angiotensina II	15	14.88	11	11.11
Inhibidores ECA	10	7.44	3	5.56
Agentes adrenérgicos	3	3.44	3	2.56
Vasodilatadores	2	1.72	1	1.28

Fuente: Elaboración propia, 2020.

Nota: Valor de P = 0.05

Figura 26. Relación entre la clasificación de antihipertensivos no retirados y el grupo etario de los usuarios del servicio de farmacia del HCLVV, durante julio y agosto 2019.



Fuente: Elaboración propia, con base en los datos estadísticos del HCLVV, 2020.

Se puede asegurar que existe una relación de dependencia entre la clase de antihipertensivo no retirado y el grupo etario de los pacientes en donde se excluyen los niños y adolescentes, esto debido a que este tipo de tratamientos son más comunes en adultos y adultos mayores. Esta afirmación lleva a la aceptación de la hipótesis real, estableciendo que la edad sí es un factor influyente para no retirar alguna clase de antihipertensivo. En la tabla 33 se puede observar la variabilidad entre los valores obtenidos y los valores esperados.

Con respecto a los grupos etarios, los autores Ibarra y Morillo (2017) resaltan que las personas adultas mayores que presentan una buena capacidad cognitiva son mejores cumplidores con su tratamiento en comparación con los adultos, debido a que estos últimos en numerosas ocasiones por motivos laborales no tienen el tiempo necesario para esperar por la medicación.

Sin embargo, en contraposición a lo mencionado por Ibarra y Morillo (2017) sobre las personas

adultas mayores, según recalcan Núñez et al. (2014) esta población presenta una dificultad mayor para alcanzar una adecuada adherencia a la medicación, por ser, por lo general pacientes, a quienes se les administran varias categorías de medicamentos para tratar distintas enfermedades o por depender de otras personas encargadas de cuidarlas.

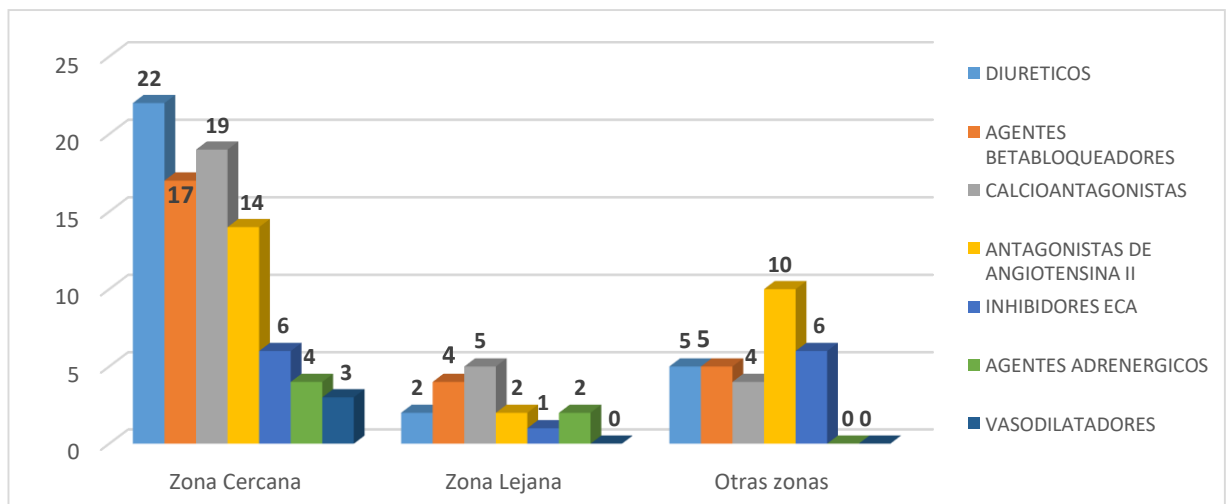
Tabla 34. Relación entre la clasificación de antihipertensivos no retirados y la zona de residencia de los usuarios en el HCLVV, durante julio y agosto 2019.

Clasificación de antihipertensivo	Zona Cercana		Zona Lejana		Otras zonas	
	Fo	Fe	Fo	Fe	Fo	Fe
DIURETICOS	22	18.82	2	3.54	5	6.64
AGENTES BETABLOQUEADORES	17	16.87	4	3.18	5	5.95
CALCIOANTAGONISTAS	19	18.17	5	3.42	4	6.41
ANTAGONISTAS DE ANGIOTENSINA II	14	16.87	2	3.18	10	5.95
INHIBIDORES ECA	6	8.44	1	1.59	6	2.98
AGENTES ADRENERGICOS	4	3.89	2	0.73	0	1.37
VASODILATADORES	3	1.95	0	0.37	0	0.69

Fuente: Elaboración propia, 2020.

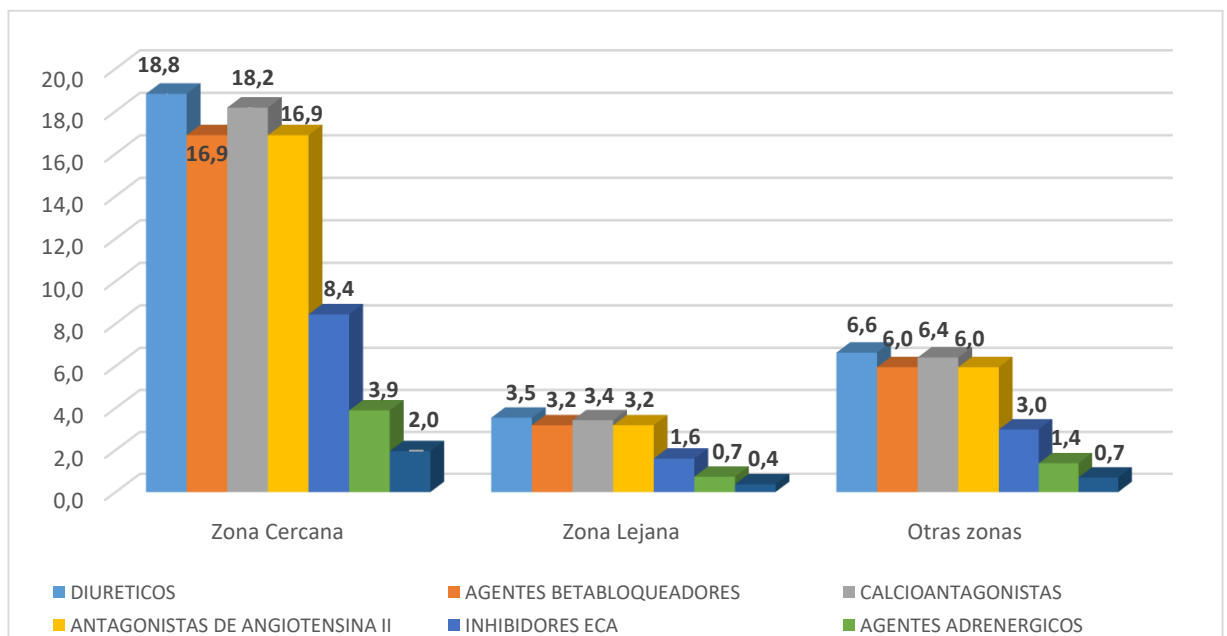
Nota: Valor de P = 0.05

Figura 27. Relación entre la clasificación de antihipertensivos no retirados y la zona de residencia de los usuarios en el HCLVV, durante julio y agosto 2019. (FO)



Fuente: Elaboración propia, con base en los datos estadísticos del HCLVV, 2020.

Figura 28. Relación entre la clasificación de antihipertensivos no retirados y la zona de residencia de los usuarios en el HCLVV, durante julio y agosto 2019. (FE)



Fuente: Elaboración propia, con base en los datos estadísticos del HCLVV, 2020.

La dependencia de la variable zona de residencia y su influencia en la clasificación de antihipertensivos que no se retiran es aceptada. Con la información obtenida se confirma que el no retiro de los tratamientos antihipertensivos por parte de los pacientes del hospital tiene relación absoluta con la zona donde el mismo reside. Por lo tanto las zonas de residencia son un factor influyente para que estas personas no asistan a la farmacia hacer retiro de sus tratamientos, tal y como se observa en las figuras 27 y 28.

Se puede observar como una gran parte de los tratamientos antihipertensivos que no son retirados de la farmacia corresponden a pacientes que residen en zonas cercanas al hospital, esto genera evidentemente curiosidad puesto a que la distancia viene siendo más que una limitante para el no retiro de la medicación, en una causa por la cual estas personas no asisten a la farmacia y esto se debe a que prefieren en muchas ocasiones irse a sus casas, las cuales son aledañas al centro médico, para luego pasar por los mismas, un acto que claramente no ocurre.

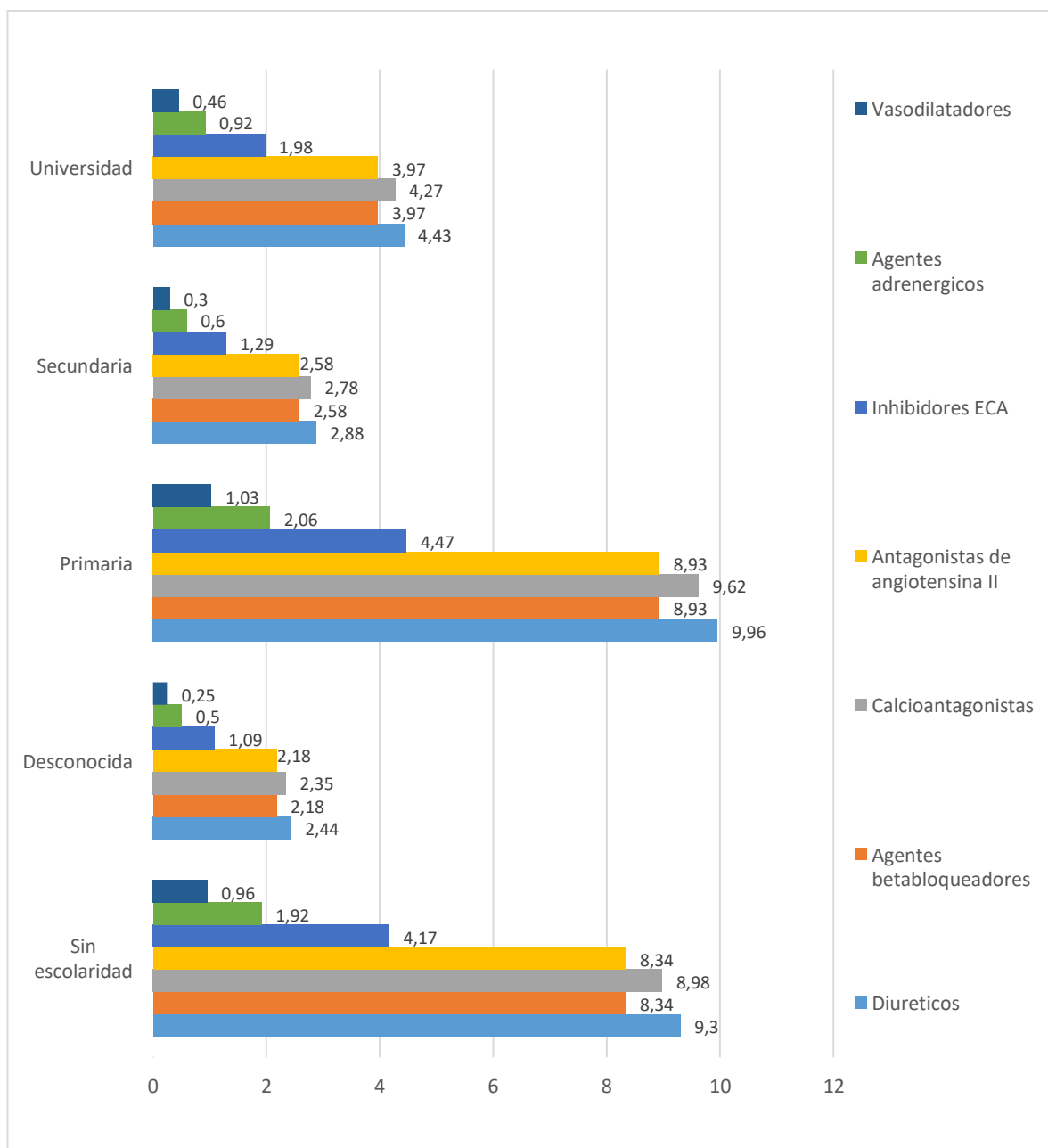
Por otra parte, los pacientes que residen en zonas más lejanas al hospital son quienes en menor medida dejan de retirar sus tratamientos y esto es debido principalmente a las dificultades que pueden existir en cuanto al transporte público o propio, sumado a las condiciones económicas desfavorables que viven muchas de estas personas en comparación con zonas más urbanizadas y cercanas al centro médico en estudio.

Tabla 35. Relación entre la clasificación de antihipertensivos no retirados y la escolaridad de los usuarios en el HCLVV, durante julio y agosto 2019.

Categoría de medicamentos	Sin escolaridad		Desconocida		Primaria		Secundaria		Universidad	
	Fo	Fe	Fo	Fe	Fo	Fe	Fo	Fe	Fo	Fe
Diuréticos	11	9.30	3	2.44	9	9.96	3	2.88	3	4.43
Agentes betabloqueadores	10	8.34	2	2.18	10	8.93	2	2.58	2	3.97
Calcioantagonistas	9	8.98	1	2.35	12	9.62	2	2.78	4	4.27
Antagonistas de angiotensina II	8	8.34	2	2.18	7	8.93	3	2.58	6	3.97
Inhibidores ECA	4	4.17	2	1.09	4	4.47	2	1.29	1	1.98
Agentes adrenérgicos	0	1.92	1	0.50	2	2.06	0	0.60	3	0.92
Vasodilatadores	0	0.96	0	0.25	1	1.03	1	0.30	1	0.46

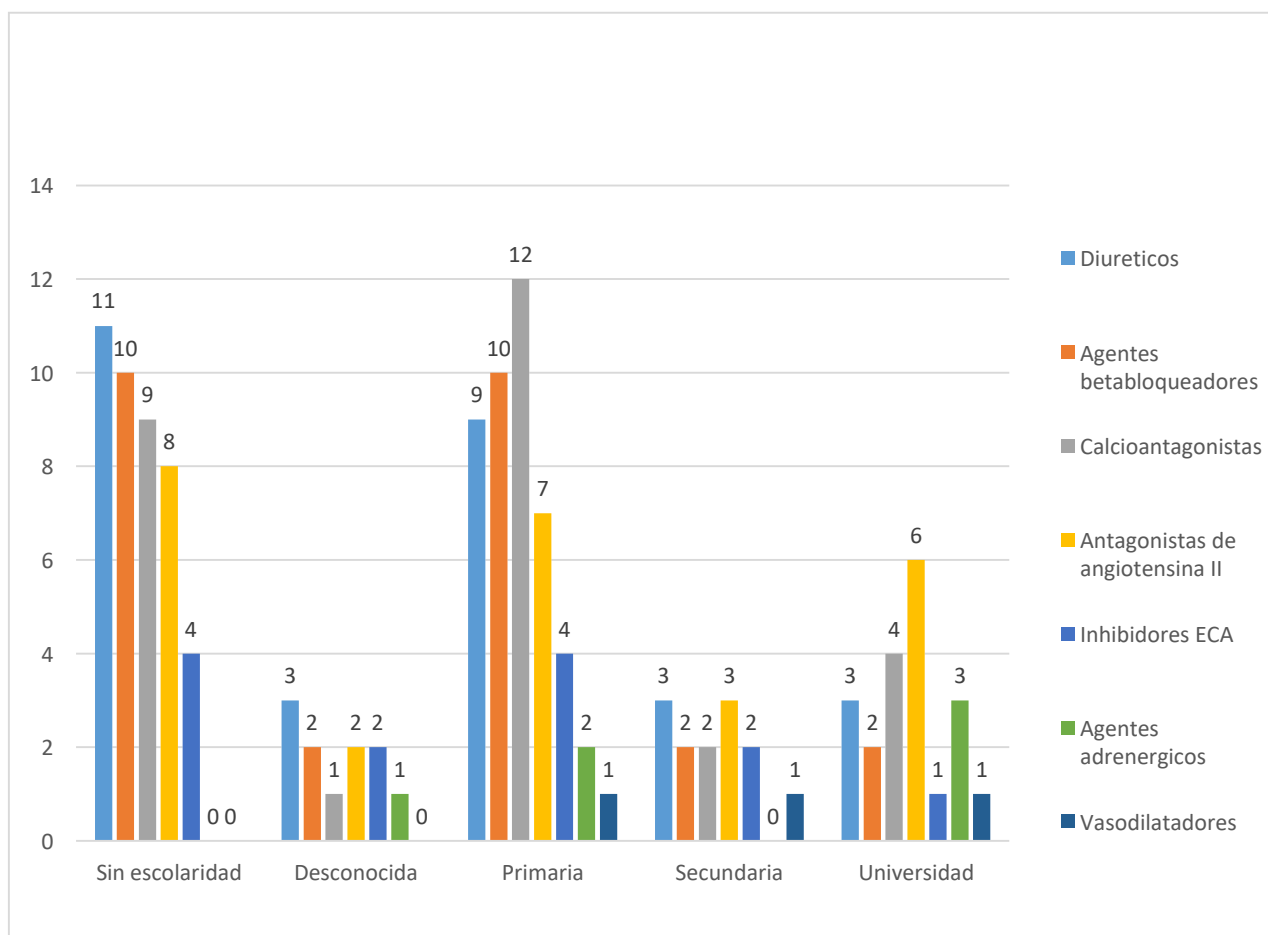
Fuente: Elaboración propia, 2020. Nota: Valor de P = 0.05

Figura 29. Relación entre la clasificación de antihipertensivos no retirados y la escolaridad de los usuarios en el HCLVV, durante julio y agosto 2019. (FE)



Fuente: Elaboración propia, con base en los datos estadísticos del HCLVV, 2020.

Figura 30. Relación entre la clasificación de antihipertensivos no retirados y la escolaridad de los usuarios en el HCLVV, durante julio y agosto 2019. (FO)



Fuente: Elaboración propia, con base en los datos estadísticos del HCLVV, 2020.

Los datos mostrados en las figuras 29 y 30 evidencian la dependencia entre el grado de escolaridad y el no retiro de una clase específica de antihipertensivo. Con un valor de P de 0.05, se procede a rechazar la hipótesis nula estableciendo la dependencia de variables.

El bajo nivel educativo de las personas es considerado un factor que influye en la adherencia a la medicación, esto debido a que usualmente se relaciona con situaciones de pobreza y desempleo, lo cual afecta la salud de las personas y su entorno social, por este motivo es importante la promoción de la educación en las comunidades.

Los bajos niveles de escolaridad son una característica observada en gran parte de la población de los pacientes que no se presentaron a la farmacia por su tratamiento, razón por la

cual puede considerarse una variable que influye en el no retiro de medicamentos, esto debido a que las personas con un menor grado de formación pueden no ser conscientes de la importancia de cuidar su salud y tomar su medicamento adecuadamente, sin embargo, también existe la posibilidad de que por el contrario las personas con una educación superior no retiren sus medicamentos porque no cuentan con el tiempo necesario para esperar o están disconformes con lo que les prescribieron.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En este capítulo se presentan dos apartados, las conclusiones y recomendaciones, los cuales se elaboran a partir de los resultados obtenidos con la base a los datos suministrados por parte del departamento de farmacia del Hospital Dr. Carlos Luis Valverde Vega de San Ramón.

Conclusiones

Gracias a esta investigación se ha podido obtener una visión más amplia sobre la problemática del no retiro de los medicamentos antihipertensivos entre otros tratamientos consumidos por estos pacientes, así como información de las pérdidas económicas generadas a razón de los malos hábitos empleados por parte de los pacientes sujetos a estudio, se determinó, mediante información suministrada por la farmacia, misma referente a costos por insumos y salarios según el perfil del puesto, además se obtuvieron datos de suma importancia para la presente investigación mediante el uso de las plataformas SIFA y EDUS las cuales están disponibles en la farmacia del hospital Dr. Carlos Luis Valverde Vega.

A continuación, se establecen las conclusiones de manera específica para cada uno de los objetivos planteados en la presente investigación, así como la relación de los resultados obtenidos con los estudios previos.

Se lograron cuantificar los gastos generados en la logística para el reintegro de los medicamentos no retirados, con un costo total de 101169 colones, es importante mencionar que este monto contempla tanto el costo del recurso humano empleado así como los costos por los insumos utilizados.

Se determinó que para el periodo en estudio se preparó un total de 8403 cupones de medicamentos antihipertensivos y se dio la devolución de 336 cupones de esta clase de tratamientos, lo cual representa un 4% de los cupones preparados en la farmacia.

Se establecieron las pérdidas generadas producto de la devolución de medicamentos antihipertensivos al departamento de farmacia, esto por un costo total de 176064 colones, este monto contempla los gastos por concepto de procesos de preparación y los insumos empleados, además cabe señalar que estos fármacos deberán ser destruidos razón por la cual el impacto económico que representa será muy elevado, puesto a que el medicamento no podrá ser reutilizado en otros paciente.

Se logró establecer la relación del no retiro de medicamentos antihipertensivos de distintas clases con algunas de las variables sociales del paciente sujetas a estudio, de las cuales destacó, el género del paciente, la zona residencial junto con el grado de escolaridad, además también influyo el servicio donde fue prescrito el tratamiento y la categoría del médico prescriptor.

La clase de antihipertensivo que los pacientes dejaron de retirar con mayor frecuencia fueron los diuréticos, estos tratamientos representan un 26% del total de antihipertensivos que se quedaron sin retirar en el periodo de estudio.

Se puede apreciar como el servicio de consulta externa es más concurrido por los pacientes para un total de 44 consultas lo que representa el 63% de todas las consultas atendidas en el periodo de estudio, por su parte el servicio de urgencias realizo la atención de 26 consultas para un total del 37% de las consultas, además en estos servicios se prescribió un total de 292 medicamentos de los cuales 235 corresponde al servicio de consulta externa y representando así el 80% total de los tratamientos, mientras tanto en el servicio de urgencias fueron únicamente 57 tratamientos los que se prescribieron para una razón del 20%, esto guarda una relación lógica puesto que es el servicio de consulta externa quien receta más medicamentos y además donde se dará la mayor cantidad de atenciones caso contrario al servicio de urgencias.

En relación al género de los paciente, se concluye que un total de 45 mujeres, equivalente al 64% de la población en estudio, son quienes dejan de retirar sus tratamientos de la farmacia, mientras tanto será un total 25 hombres lo que representa el 36% de los pacientes, quienes no retiran sus tratamientos de la farmacia, en esta misma línea, un estudio realizado por Solís (2013) destaca que el género femenino es por mayoría el sector de la población que más visita los servicios de salud de la CCSS, la autora detalla que un 65% de mujeres ocupan el servicio de consulta externa mientras que un 56% ocupan el servicio de urgencias, abonado a esto también es importante mencionar que según datos recopilados por el INEC, durante la realización del último censo nacional en el 2011, se observa que en el cantón de San Ramón habitan un total de 80556 personas de las cuales 41017 son mujeres y 39549 hombres, esta misma tendencia en cuanto al género se observa también en los distritos de San Ramón, San Juan, Piedades Norte, San Rafael, San Isidro, Volio y Concepción, donde la mayoría de los habitantes son mujeres, estos estudios previos mantienen evidentemente una gran relación con los resultados obtenidos por la presente investigación.

Se puede visualizar como las personas que menos retiran la medicación prescrita por el médico vendrán a ser quienes residen en los distritos más cercanos al HDr.CLVV con un total de 42 usuarios equivalente a un 60%, este fenómeno se repite en un estudio efectuado por Sánchez (2019) donde se observa como la zona de residencia del usuario influye para el no retiro de los medicamentos, esto al obtenerse como resultado que los pacientes que no realizan el retiro de su medicación serán quienes viven más cerca del centro de salud.

Se logra observar como el grado de escolaridad se encuentra íntimamente relacionado con el no retiro de los medicamentos, esto a raíz de un grupo de personas que presentan un nulo o bajo nivel académico, el mismo está representado por 44 pacientes y representa el 62% de la población en estudio, de estos pacientes un total de 22 no tienen ningún grado de escolaridad para una razón del 31%, misma proporción con la que cuentan los pacientes que aprobaron la primaria, con un equivalente al 31% (22 pacientes). Estos resultados guardan concordancia con lo obtenido por Sánchez (2019) en su estudio, al señalar que el grado de escolaridad es un factor determinante en el no retiro de los medicamentos, puesto a que una gran parte de la problemática se presenta con los pacientes que presentan una nula o baja escolaridad, debido a que afecta la adherencia al tratamiento, porque se le dificulta la comprensión de la importancia de la correcta administración de su medicación.

Se concluyó que la afectación financiera a la farmacia del hospital Dr. Carlos Luis Valverde Vega. Se presenta de forma negativa al observarse pérdidas de aproximadamente 269956 colones, esto producto de las malas prácticas empleadas por los pacientes objetos de estudio para los meses de julio y agosto de 2019.

Recomendaciones

La CCSS debe implementar un sistema similar a los mensajes de texto que reciben los pacientes para recordar sus citas, pero en este caso enviar mensajes de texto a los pacientes para recordarles sobre el retiro de sus medicamentos indicándoles el horario para su oportuno retiro, así como los días con los que cuenta para su entrega.

El servicio de farmacia del hospital Dr. Carlos Luis Valverde Vega debe implementar el sistema de preparación anticipada de medicamentos, de tal manera que en la primera consulta a los pacientes crónicos se les da luego una fecha fija al mes para el retiro, y la farmacia tiene listos los medicamentos para que los recojan.

La CCSS debe adoptar un servicio de envío de medicamentos a las casas de pacientes que presentan dificultades para desplazarse hasta la farmacia, esta alternativa va a generar mayor ordenamiento de la línea de trabajo, disminución de las filas y un servicio más expedito para los pacientes que acuden al servicio de farmacia.

La CCSS debe integrar mejoras al expediente digital único en salud (EDUS), de tal manera que existan opciones específicas para agregar información de los pacientes que presentan problemas en cuanto al no retiro del tratamiento prescrito, esto para lograr un mejor control por parte de los profesionales en salud, y así tengan acceso a esta información para mejorar el abordaje de estos casos, especialmente el de los reincidentes.

Es indispensable concientizar al paciente, educarlo y darle la debida atención para el buen uso de sus medicamentos. Brindar charlas al paciente de las enfermedades crónicas y de la importancia de seguir los tratamientos como el medico los indica y de ninguna manera suspenderlos, a la vez en las charlas brindadas repartir panfletos e información que pueda transmitirla a familiares y amigos.

BIBLIOGRAFÍA

Almanie, S. (2015). Economic impact of waste in prescribing, dispensing, and medication consumption in the United States. (Tesis de maestría). Virginia Commonwealth University, Estados Unidos. Disponible en: <https://scholarscompass.vcu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=4739&context=etd>

Barrantes, R. (2016). Investigación: Un camino al conocimiento, un enfoque cualitativo, cuantitativo y mixto. Costa Rica: EUNED.

Benedí, J y Romero, C. (2005). Antihipertensivos. Elsevier. Recuperado de: <https://www.elsevier.es/es-revista-farmacia-profesional-3-articulo-antihipertensivos-13079693>

Caja Costarricense de Seguro Social. (2014). Manual Técnico de Gestión de los Servicios de Farmacia. San José, Costa Rica.

Caja Costarricense de Seguro Social. (2016). Hospital Carlos Luis Valverde Vega. Disponible en: <https://www.ccss.sa.cr/hospitales?v=4>

Caja Costarricense de Seguro Social. (2018). Manual Descriptivo de Puestos. Disponible en: <https://rrhh.ccss.sa.cr/portalarh/documentos/manual-puestos.pdf>

Caja Costarricense de Seguro Social. (enero 2019). Reseña Histórica: 1940-1969. Disponible en: <https://www.ccss.sa.cr/cultura#>

Caja Costarricense de Seguro Social. (marzo, 2019). CCSS exhorta a pacientes a retirar medicamentos prescritos. Disponible en: <https://www.ccss.sa.cr/noticia?ccss-exhorta-a-pacientes-a-retirar-medicamentos-prescritos>

Caja Costarricense de Seguro Social (mayo, 2019). CCSS intensificará HOY consejería contra la hipertensión arterial en todas sus unidades. CCSS noticias. Recuperado de: https://www.ccss.sa.cr/noticias/salud_noticia?ccss-intensificara-hoy-consejeria-contra-la-hipertension-arterial-en-todas-sus-unidades

Caja Costarricense de Seguro Social. (mayo, 2019). Urgente: Pacientes deben retirar sus medicamentos. Disponible en: https://www.ccss.sa.cr/noticias/servicios_noticia?urgente-pacientes-deben-retirar-sus-medicamentos

Claro, J., Prince, A., Salabert, I., Dra. Iria Alfonso Salabert, I, Morales, M., García, D., Acosta, A. (2017). La hipertensión arterial: un problema de salud internacional. Rev. Med. Electrón [Internet].

Delate, T., y Kastendieck, D. (2017). Assessment of the rates and characteristics of unclaimed prescriptions, Journal of the American Pharmacists Association. 57(3). Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1544319117300031>

Doucette, W., Connolly, C., Ali Azeez Al-Jumaili. (2016). Estimating the cost of unclaimed electronic prescriptions at an independent pharmacy. Journal of the American Pharmacists Association. 56 (1). Disponible en <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1544319115000060>

Gamboa, R., Rospigliosi, A. (2017). Más allá de la hipertensión arterial. *Acta Med Per* 27(1).

García, E. (2003). Incumplimiento como causa de problema relacionado con medicamentos en el seguimiento farmacoterapéutico. Universidad de Granada, España.

Goodman & Gilman. (2012). *Las bases farmacológicas de la terapéutica*. México: McGraw-Hill.

Glosario de términos farmacéuticos. (2012). WHO Collaborating Centre for Pharmaceutical and Reimbursement Policies. Disponible en: <https://ppri.goeg.at/sites/ppri.goeg.at/files/inline-files/Spanish%20Glossary%20final.pdf> Recuperado el martes 8 de octubre de 2019.

Hernández, R; Fernández, C y Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación*. México: McGraw Hill.

Ibarra, O., & Morillo, R. (2017). *Lo que debes saber sobre la adherencia al tratamiento*. Badalona, España: Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria (SEFH).

Jiménez, G, Fernández X. (2008). Caracterización del uso de medicamentos en personas adultas mayores, Costa Rica 2007. Disponible en: https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-14292008000200009

Jiménez, J. (2008). Análisis de las causas del no retiro de medicamentos por parte de los pacientes ambulatorios crónicos y los costos generados por el reintegro de los medicamentos no retirados, en la Farmacia de Consulta Externa del Hospital Dr. Max

Peralta, durante el mes de diciembre 2007 y enero 2008. (Tesis de Licenciatura).
Universidad Internacional de las Américas, Costa Rica.

Jiménez, J. (2008). Análisis de las causas del no retiro de medicamentos por parte de los pacientes ambulatorios crónicos y los costos generados por el reintegro de los medicamentos no retirados, en la farmacia de consulta externa del hospital Dr. Max Peralta, durante el mes de diciembre 2007 y enero 2008. Universidad Internacional de las Américas, San José, Costa Rica.

Jiménez, L. (2006). Prescripciones de medicamentos no retiradas por pacientes ambulatorios de una farmacia de hospital de la CCSS, 1998-2002. *Revista Costarricense de Ciencias Médicas*, 27 (1-2).

Kennedy, J., Tuleu I., Mackay, K. (2008). Unfilled prescriptions of medicare beneficiaries: Prevalence, reasons, and types of medicines prescribed. *Journal of Managed Care Pharmacy*. 14(6) Recuperado de <https://www.semanticscholar.org/paper/Unfilled-prescriptions-of-medicare-beneficiaries%3A-Kennedy-Tuleu/31330925b759dd0ccb95bb7664c08fba9f0edf17>

Kinnaird, D, Cox, T, Wilson, J. (julio 2003). Unclaimed prescriptions in a clinic with computerized prescriber order entry. PubMed. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12892031>

Organización Mundial de la Salud. (mayo 2018). Las 10 principales causas de defunción. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/the-top-10-causes-of-death>

Lira C. impacto de la hipertensión arterial como factor de riesgo cardiovascular. [Rev. Med. Clin. Condes - 2015; 26(2) 156-163.

Ministerio de Salud. (febrero 2019). Costa Rica presenta primer informe de Cuentas de Salud. Disponible en: <https://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/noticias/noticias-2019/1398-costa-rica-presenta-primer-informe-de-cuentas-de-salud>

Martínez, E, García, R, Álvarez, A. (2019). Adherencia al tratamiento farmacológico en pacientes con hipertensión arterial de un consultorio auxiliar. Sociedad Española de Médicos Generales y de Familia (SEMG). Disponible en: <http://mgyf.org/adherencia-al-tratamiento-farmacologico-en-pacientes-con-hipertension-arterial-de-un-consultorio-auxiliar/>

Martín, L, Grau, J, Espinosa, A. (junio, 2014). Marco conceptual para la evaluación y mejora de la adherencia a los tratamientos médicos en enfermedades crónicas. Scielo. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662014000200007

Núñez, A., Montiel, A., Martín, E., Torres, B., Lara, C., & González, J. (2014). Adherencia al tratamiento en pacientes polimedicados mayores de 65 años con prescripción por principio activo. *Revista de Atención Primaria*, 46(5), 238-245. DOI: 10.1016/j.aprim.2013.10.003

OPS. (2017). *Salud en las Américas, Resumen: panorama regional y perfiles de país*. Washington D.C. Recuperado de <https://www.paho.org/salud-en-las-americas-2017/wp-content/uploads/2017/09/Print-Version-Spanish.pdf>: OPS

Organización de las Naciones Unidas. (1948). La Declaración Universal de Derechos Humanos. París, Francia. Recuperado de: <http://www.un.org/es/universal-declaration-human-rights/>.

- Organización Mundial de la Salud. (2014). Documentos básicos (48ª ed.). Recuperado del sitio de internet de: <http://www.who.int/about/mission/es/>.
- Pagés, J. A. (2014). Salud Global: Un desafío perenne. Buenos Aires: Universidad ISALUD, 1-12.
- Palomo, P., Grande, L., & Linares, M. (2014). La salud y sus determinantes sociales: Desigualdades y exclusión en la sociedad del siglo XXI. *Revista Internacional de Sociología (RIS)*, 72 (1), 71-91. DOI:10.3989/ris.2013.02.16.
- Pomares, A, Vázquez, M, Ruiz, E. (2017). Adherencia terapéutica en pacientes con hipertensión arterial. Scielo. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/rf/v7n2/rf03207.pdf>
- Ramón, R. (2018). tratamiento no farmacológico de la hipertensión arterial. [Rev. Med. Clin. Condes - 2018; 29(1) 61-68.
- Ramos, V. (2018). Hipertensión arterial: novedades de las guías 2018. *Rev. Uruguay de Cardiología* 2019; 34: 53-60 doi: 10.29277/cardio.34.1.10.
- Rodríguez, M. (2008). Efecto de la actuación farmacéutica en la adherencia del tratamiento farmacológico de pacientes ambulatorios con riesgo cardiovascular. Universidad de Granada, España.
- Rojas, K, Arce, L. (mayo, 2015). Adherencia terapéutica y su impacto en la disminución del perfil lipídico de los pacientes atendidos en la modalidad de telemedicina en una universidad estatal de Costa Rica. Scielo. Disponible en: https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1659-

42662015000200137&lng=en&nrm=iso&tlng=es

Sánchez, E. (2019). Relación entre las variables sociales con el no retiro de medicamentos durante el año 2017, para el diseño de una propuesta de mejora en el servicio de farmacia del hospital William Allen Taylor de Turrialba. (Tesis de licenciatura). Universidad Internacional de las Américas, San José, Costa Rica.

Schulman, A, Linas, B. (1997). Pharmacoeconomics: State of art in 1997. Annu. Rev. Public Heath. Disponible en: www.annualreviews.org

Solís, M. (2013). Mujeres ocupan más los servicios de la CCSS que los hombres. San José, Costa Rica. Recuperado de: <https://www.ccss.sa.cr/noticia?mujeres-ocupan-mas-los-servicios-de-la-ccss-que-los-hombres#>

Solís, M. (2019) Urgente: Pacientes deben retirar sus medicamentos. Disponible en: https://www.ccss.sa.cr/noticias/servicios_noticia?urgente-pacientes-deben-retirar-sus-medicamentos

Tagle, R. (2018). Diagnóstico de hipertensión arterial. Rev. Med. Clin. Condes- 2018; 29(1) 12-20.

Vargas, W. (2016). Atención primaria de salud en acción. Disponible en: <https://www.binasss.sa.cr/libros/atencionprimaria.pdf>

Williams, B. et al (2019). Guía ESC/ESH 2018 sobre el diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial (2018). Rev. Española de Cardiología. 2019;72(2): 160.e1-e78.

Zurera, I, Caballero, M, Ruíz, M. (2014). Análisis de los factores que determinan la adherencia terapéutica del paciente hipertenso. Scielo. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2254-28842014000400003

ANEXOS

Anexo 1

Fórmula de Control de Tiempo

Hospital
Dr. Carlos Luis Valverde Vega
Servicio de Farmacia
Consulta Externa

Fórmula de Control de Tiempo

Número de Grupo	1			2			3			4			5		
	Hora de inicio	Hora final	Tiempo	Hora de inicio	Hora final	Tiempo	Hora de inicio	Hora final	Tiempo	Hora de inicio	Hora final	Tiempo	Hora de inicio	Hora final	Tiempo
Recibo ventanilla															
Revisión previa															
Digitación															
Alistado y Etiquetado															
Revisión final															
Empaque															
Observaciones															

Anexo 2
Fórmula de Control de Tiempo de Reintegros

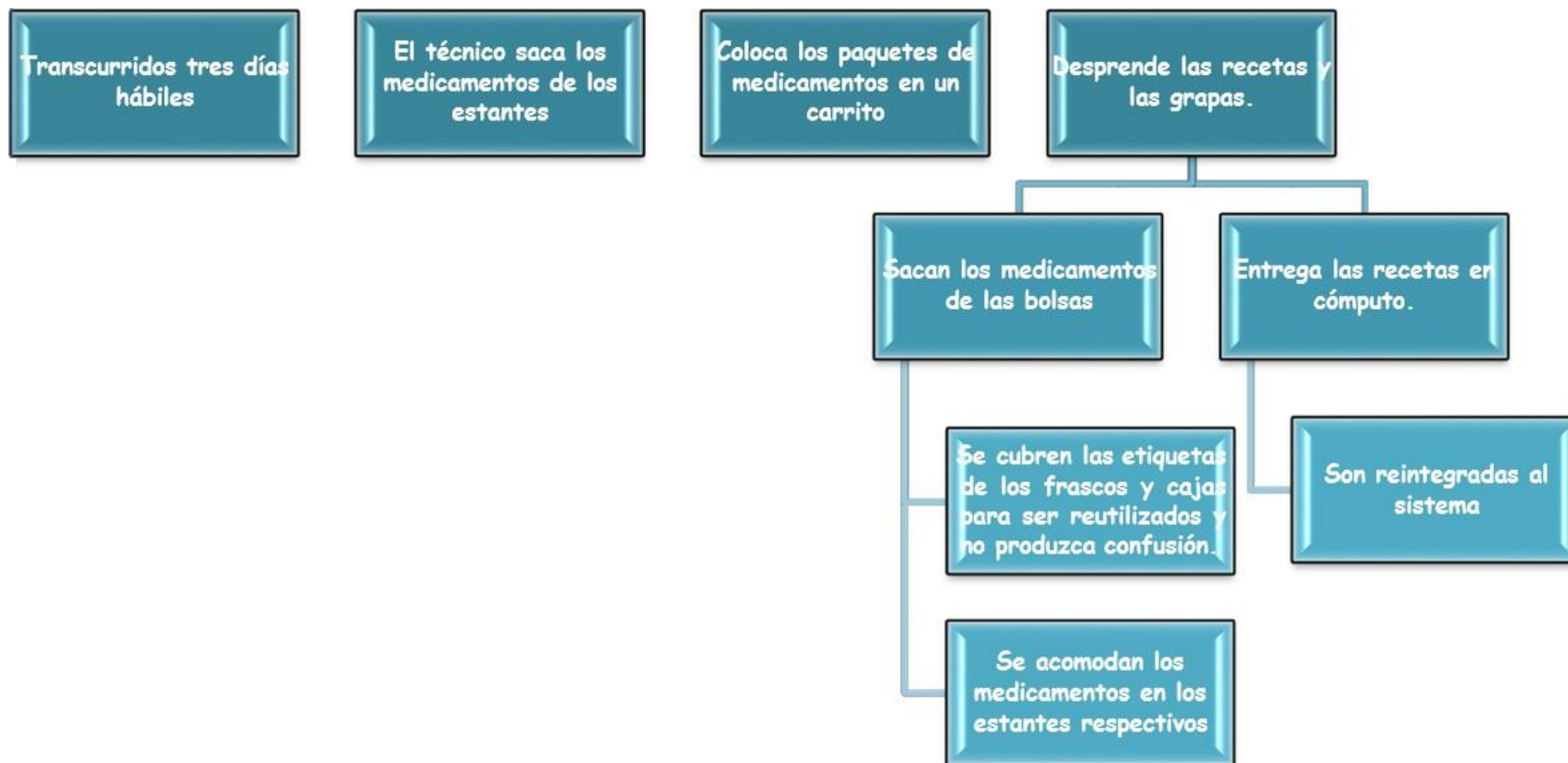
Hospital
Dr. Carlos Luis Valverde Vega
Servicio de Farmacia
Consulta Externa

Fórmula de Control de Tiempo de Reintegros

<i>Fórmula de Control de Tiempo de Reintegros</i>															
Fecha	1			2			3			4			5		
	Hora de inicio	Hora final	Tiempo	Hora de inicio	Hora final	Tiempo	Hora de inicio	Hora final	Tiempo	Hora de inicio	Hora final	Tiempo	Hora de inicio	Hora final	Tiempo
Reintegro															
Cómputo															
Tiempo total															
Cantidad de cupones de las recetas															
Observaciones															

Anexo 3

Diagrama del proceso de reintegro de medicamentos en el Hospital Dr. Carlos Luis Valverde Vega



Anexo 4

Diagrama de flujo para la dispensación de medicamentos en el Hospital Dr. Carlos Luis Valverde Vega

