UNIVERSIDAD DE GRANADA

Facultad de Farmacia

Programa de Doctorado de Farmacia Asistencial

RECETA ELECTRÓNICA Y ADHERENCIA AL TRATAMIENTO FARMACOTERAPÉUTICO EN PACIENTES DISLIPÉMICOS

(ADREDIS)

TESIS DOCTORAL

Esteban Ruiz García

Granada, Junio de 2011

Editor: Editorial de la Universidad de Granada
Autor Esteban Ruiz García
D.L.: GR 4532-2011
ISBN: 978-84-694-6259-1

RECETA ELECTRÓNICA Y ADHERENCIA AL TRATAMIENTO FARMACOTERAPÉUTICO EN PACIENTES DISLIPÉMICOS (ADREDIS)

Memoria que presenta el Licenciado **Esteban Ruiz García**
para aspirar al Grado de Doctor por la Universidad de Granada

Esta Tesis ha sido realizada bajo la dirección de:

Dr. D. Emilio García Jiménez

Prof. Dr. D. Fernando Martínez Martínez

Dr. D. José Espejo Guerrero

Esteban Ruiz García, aspirante al Grado de Doctor por la Universidad de Granada

Emilio García Jiménez. Doctor en Farmacia. Coordinador de proyectos docentes y de investigación. Miembro del Grupo de Investigación en Atención Farmacéutica de la Universidad de Granada.

Fernando Martínez Martínez. Doctor en Farmacia. Profesora titular de Bioquímica Molecular. Facultad de Farmacia. Universidad de Granada. Responsable del Grupo de Investigación en Atención Farmacéutica de la Universidad de Granada.

José Espejo Guerrero. Doctor en Farmacia. Farmacéutico Comunitario Integrante del Grupo de Investigación en Atención Farmacéutica de la Universidad de Granada.

Certifican

Que el trabajo titulado "*RECETA ELECTRÓNICA Y ADHERENCIA AL TRATAMIENTO FARMACOTERAPÉUTICO EN PACIENTES DISLIPÉMICOS*", ha sido realizado por el Licenciado en Farmacia **D. Esteban Ruiz García** bajo nuestra dirección para la obtención del Grado de Doctor, y considerando que se halla concluido y reúne los requisitos oportunos, autorizamos su presentación para que pueda ser juzgado por el Tribunal correspondiente.

Y para que así conste, se expide el presente certificado, en Granada a 30 de Junio de 2011.

Dr. D. Emilio García Jiménez

Profesor Dr. D. Fernando Martínez Martínez

Dr. D. José Espejo Guerrero

AGRADECIMIENTOS

A mi mujer,

y a mi familia,

mis amigos,

y directores,

y todos los que han hecho posible este trabajo

Quiero expresar un agradecimiento especial a Alicia, por toda la paciencia que ha tenido todo este tiempo, y por supuesto a mis hijos, a los que les he robado un tiempo necesario para realizar este trabajo.

A Emilio, por su dedicación, apoyo y tutela.

A Farmacia Bernal Asensio, que me ha permitido desarrollar este trabajo, sobretodo a Ambrosio y a Eva.

A José Espejo, por sus inestimables ayudas estadísticas.

A Ana Moreno y Melpopharma, por que sin ellos el papeleo hubiera sido un laberinto.

A Fernando Martínez, director de la línea de investigación en el Grupo de Atención Farmacéutica de la Universidad de Granada.

A Tere y Pepe, que me iniciaron en este mundo, junto a Perico y Juanma, que me animaron a seguir investigando.

A los colegas deportistas, que me han permitido desconectar en esos momentos tan necesarios.

Y por último, a todos a los que no he mencionado pero que son parte importante de este trabajo.

Abreviaturas

AC	Anulación Cautelar
ACVP	Accidente Cardiovascular Previo
AFCAPS/TexCAPS	Air Force/Texas Coronary Atherosclerosis Prevention Study
APV	Agotado Plazo de Validez
CCTM	Cancelado Crédito por fin de Tratamiento Médico
CNP	Código Numérico Personal
CT	Colesterol Total
CV	Cardiovascular
EC	Enfermedad Cardíaca
EPA/DHA	Ácido EicosaPentaenoico/Ácido DocosaHexanóico
EpS	Educación para la Salud
epSOS	Smart Open Services for European Patients
EXTR	Anulación por Extravío
FR	Factor de Riesgo
HDL	Lipoproteínas de alta densidad
HMG-CoA	HidroxiMetilGlutaril-Coenzima A
HPS	Heart Protection Study
HTA	Hipertensión
ICS	Instituto Catalán de la Salud
IMC	Índice de Masa Corporal
LDL	Lipoproteínas de baja densidad
MDSE	Margen de Dispensación Superior al Establecido
MEMS	Monitors events medication systems
OMA	Anulación por Orden Médica
OMS	Organización Mundial de la Salud
PA	Perímetro abdominal
PAD	Presión Arterial Diastólica
PAS	Presión Arterial Sistólica
PROCAM	Prospective Cardiovascular Münster
PSLG	Anulación por Cambio de Posología
PVA	Plazo de Validez Agotado
RCV	Riesgo Cardio Vascular
REGICOR	Registro Girones del Corazón
RXXI	Receta XXI

S.A.S.	Servicio Andaluz de Salud
SCORE	Systematic Coronary Risk Evaluation
SFT	Seguimiento FarmacoTerapéutico
SNS	Sistema Nacional de Salud
TG	Triglicéridos
TIC	Tecnologías de Información y Comunicación
VD	Visado Denegado
VERIFICA	Validez de la Ecuación de Riesgo Individual Fragmingham de incidentes Coronarios Adaptada
VLDL	Lipoproteínas de muy baja Densidad de

ÍNDICE

ÍNDICE GENERAL

1. INTRODUCCIÓN 17
1.1. Riesgo cardiovascular 17
1.2. Dislipemia 20
1.2.1. El control de la hipercolesterolemia 21
1.2.2. Medidas dietéticas y cambio de estilo de vida 23
1.2.3. Tratamiento farmacológico 24
1.3. Cumplimiento y adherencia 27
1.3.1. Incumplimiento del tratamiento 27
1.3.2. Factores que influyen en el incumplimiento 30
1.3.3. Causas del incumplimiento en dislipemias 31
1.3.4. Métodos de medida del cumplimiento terapéutico 31
1.4. El papel del farmacéutico 32
1.5. La receta electrónica en el mundo 34
1.6. La receta electrónica en Europa 38
1.7. La receta electrónica en España 42
1.8. Modelo de receta electrónica 49
1.8.1. Procedimiento receta tradicional 50
1.8.2. Procedimiento receta electrónica 50
1.8.3. Contenido de la receta médica electrónica 53
1.8.4. Prescripción por receta electrónica 54
1.8.5. Dispensación por receta electrónica 55
1.8.6. Sustitución del medicamento o del producto sanitario por el farmacéutico 63
1.8.7. Suspensión cautelar de la dispensación 64
1.8.8. Dispensación de Psicótropos, Especial Control médico y Estupefacientes mediante Receta XXI 64
1.8.9. Cupones precintos 64
1.8.10. Envió y Cotejo de las operaciones realizas mediante receta electrónica 65
1.8.11. Facturación 65
1.8.12. La facturación en el modelo de receta electrónica 66

1.8.13. Dispensación en otra Comunidad Autónoma de Andalucía 68

Justificación e Hipótesis

2. OBJETIVOS 71

2.1. Objetivo principal 71

2.2. Objetivos secundarios 71

3. MÉTODO 75

3.1. Tipo de estudio 75

3.2. Ámbito de estudio 75

3.3. Población y Muestra 75

3.4. Variables del estudio 76

3.4.1. Variable principal 76

3.4.2. Variables secundarias 77

3.5. Procedimiento 83

3.5.1. Pacientes control 83

3.5.2. Pacientes intervención 83

3.6. Intervención farmacéutica 84

3.7. Análisis de datos 84

3.7.1. Recogida y tratamiento de la información 84

3.7.2. Análisis descriptivo 85

3.7.3. Análisis multivariante 85

3.7.4. Análisis gráfico 85

3.8. Aspectos éticos 85

4. RESULTADOS 89

4.1. Bloque A: Resultados obtenidos al inicio del estudio 89

4.1.1. Tablas por género 90

4.1.2. Por modo de receta 93

4.2. Bloque B: Resultados obtenidos tras tres meses desde el inicio del estudio 99

4.2.1. Por género 99

4.3. Bloque C: Resultados obtenidos tras seis meses desde el inicio del estudio 103

4.3.1. Por género 103
4.3.2. Por modo de receta 106
4.4. Diferencias 109
4.5. Bloque D: Resultados de adherencia. 120
4.5.1. Inicio 120
4.5.2 Tras tres meses 123
4.5.3. Final 125
4.5.4. Diferencias 127
4.6. Bloque E: Resultados obtenidos en la encuesta de satisfacción 129
4.6.1. Por género 129
4.6.2. Por adherencia 132

5.- DISCUSIÓN 139
5.1. Limitaciones 139
5.2. Resultados globales 139
5.3. Análisis de las variables 142
5.4. Adherencia 145
5.5. Receta electrónica 157
5.6. Colesterol y RCV 166
5.7. Encuestas 169

6.- CONCLUSIONES 175

7.- BIBLIOGRAFÍA 179

Anexo I: Encuesta para valorar el servicio de receta electrónica 195
Anexo II: Modelo de consentimiento informado para los pacientes 197
Anexo III: Díptico de educación sanitaria sobre el colesterol 199
Anexo IV: Tabla proyecto SCORE 200

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Variables descriptivas de la población al inicio del estudio 89
Tabla 2: Descripción de la población en función del género 90
Tabla 3: Descripción de la población en función de sus hábitos de vida 91
Tabla 4: Descripción de la población en función de su medicación 91
Tabla 5: Descripción de la población en función de sus datos clínicos 92
Tabla 6: Descripción de la población en función de su grado de adherencia (Test Morisky-Green-Levine) 93
Tabla 7: Descripción de la población en función al modo de receta 93
Tabla 8: Hábitos de vida 94
Tabla 9: Datos de medicación 95
Tabla 10: Datos clínicos 95
Tabla 11: Adherencia 96
Tabla 12: Tabla de contingencia Adherencia-Género-Modo de receta 97
Tabla 13: Variables descriptivas tras tres meses 99
Tabla 14: Hábitos de vida 99
Tabla 15: Datos clínicos 100
Tabla 16: Adherencia 101
Tabla 17: Tabla de contingencia Adherencia-Género-Modo de receta 101
Tabla 18: Variables descriptivas tras seis meses 103
Tabla 19: Descripción de la población en función del género 103
Tabla 20: Hábitos de vida 104
Tabla 21: Datos clínicos 104
Tabla 22: Adherencia 105
Tabla 23: Descripción de la población 106
Tabla 24: Hábitos de vida 106
Tabla 25: Datos clínicos 107
Tabla 26: Adherencia 107
Tabla 27: Tabla de contingencia Adherencia-Género-Modo de receta 108
Tabla 28: Evolución de las variables clínicas durante los 6 meses del estudio 111
Tabla 29: Descripción de la población 120

Tabla 30: Hábitos de vida 121
Tabla 31: Datos de medicación 121
Tabla 32: Datos clínicos 122
Tabla 33: Adherencia 122
Tabla 34: Hábitos de vida 123
Tabla 35: Datos clínicos 124
Tabla 36: Adherencia 124
Tabla 37: Datos sociodemográficos 125
Tabla 38: Hábitos de vida 125
Tabla 39: Datos clínicos 126
Tabla 40: Adherencia 126
Tabla 41: Resultados por género al inicio 129
Tabla 42: Resultados por género a tiempo tres meses 130
Tabla 43: Resultados por género a tiempo seis meses 131
Tabla 44: Resultados por adherencia al inicio 132
Tabla 45: Resultados por adherencia a tiempo tres meses 133
Tabla 46: Resultados por adherencia a tiempo seis meses 134

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Diferencias aparecidas en el transcurso del estudio según los hábitos de vida de los pacientes 109
Figura 2: Representación de las diferencias encontradas a los largo del estudio de las variables clínicas 110
Figura 3: Evolución de los valores cuantitativos de colesterol 113
Figura 4: Adherencia 114
Figura 5: Evolución de la adherencia durante el estudio 115
Figura 6: IMC 115
Figura 7: Evolución de los valores de IMC 116
Figura 8: Evolución de los valores de colesterol 116
Figura 9: Porcentaje de pacientes controlados con hipercolesterolemia 117
Figura 10: RCV 117
Figura 11: Evolución de los valores de RCV 118
Figura 12: Diferencias según el tipo de prescripción 118
Figura 13: Evolución de la prescripción 119
Figura 14: Diferencias por adherencia y tipo de prescripción 119
Figura 15: Diferencias en Adherencia en el tiempo 127
Figura 16: Diferencias en pacientes incumplidores del test de Morisky-Green-Levine en el tiempo 128
Figura 17: Resultados de la encuesta sobre receta electrónica en el tiempo 135

INTRODUCCIÓN

1. INTRODUCCIÓN

RECETA ELECTRÓNICA Y ADHERENCIA AL TRATAMIENTO FARMACOTERAPÉUTICO EN PACIENTES DISLIPÉMICOS

Las enfermedades cardiovasculares, además de ser la principal causa de muerte, también son procesos crónicos, lo que supone un gasto sanitario y social cuantioso, además de la disminución de la expectativa y de la calidad de vida de la población[1].

La mortalidad por enfermedad cardiovascular es la primera causa de muerte en España, representando el 34,5% del total de defunciones. La enfermedad cerebro vascular y la cardiopatía isquémica representan cerca del 60% de la mortalidad cardiovascular total, siendo el sustrato patogénico común la ateroesclerosis. En comparación con otros países occidentales, España presenta una mortalidad coronaria baja, y una mortalidad cerebro vascular media-baja[2].

Se ha observado en España una disminución de las tasas de mortalidad cardiovascular ajustadas por edad, efecto que se atenúa cuando lo que se considera es el número absoluto de muertes, donde tiene un importante papel el envejecimiento de la población.

Dentro de la enfermedad cardiovascular hay factores que la predisponen, que pueden ser modificables o no modificables.

1.1. RIESGO CARDIOVASCULAR

El riesgo cardiovascular (RCV) se define como la probabilidad de presentar una enfermedad cardiovascular: cardiopatía isquémica, enfermedad cerebro vascular o arteriopatía periférica en un determinado periodo, generalmente 5 ó 10 años[3]. Una parte muy importante de los casos de enfermedad cardiovascular se asocian fuertemente a factores de riesgo como el tabaquismo, hipertensión arterial, diabetes, obesidad e hipercolesterolemia, por lo que las estrategias de prevención más eficaces son las que apuntan a estos factores de riesgo. La prevalencia de estos factores de riesgo en España[4] es alta, y el 70% de la población presenta al menos uno de estos factores de riesgo. La prevención del RCV puede ser primaria, para evitar la aparición

de nuevos casos, o secundaria, en pacientes con enfermedad cardiovascular establecida.

La mejor herramienta para establecer prioridades en prevención primaria de las enfermedades cardiovasculares es la estimación precisa del riesgo individual mediante el uso de las funciones de RCV. Las funciones de RCV son modelos matemáticos basados en estudios prospectivos de cohorte[5] que modelizan el riesgo de contraer enfermedades cardiovasculares en función de diversos FR, tanto no modificables (como la edad y el sexo) como modificables, de los que los más frecuentes son el tabaquismo, la hipertensión arterial, el colesterol o sus fracciones y la diabetes mellitus.

Actualmente disponemos en esencia de tres funciones de RCV: la función de Framingham en su versión de 1997[6], la calibración de dicha función realizada por REGICOR (REgistre GIroní del COR) para compensar la sobrestimación del RCV con la ecuación de Framingham[12] y la función SCORE (Systematic COronary Risk Evaluation)[7]. Sin embargo, existen otras funciones, entre las que podemos destacar las del estudio PROCAM (PROspective CArdiovascular Münster)[8], la derivada del estudio NHANES I (National Health And Nutrition Examination Survey)[9], la nueva función de Framingham[10] y la recientemente aparecida QRISK[11].

También es importante destacar que el cálculo del RCV no es una prueba diagnóstica, aunque podamos describir su sensibilidad, su especificidad y sus valores predictivos, sino un instrumento de clasificación que es de utilidad para priorizar intervenciones preventivas cribando a la población para detectar a los pacientes con RCV alto para intensificar las intervenciones.

Las experiencias de validación de diversas funciones de RCV han mostrado que con frecuencia las funciones originales como la de Framingham sobrestiman el verdadero RCV al aplicarlas en otros países, o incluso en otras zonas geográficas u otras razas en el propio país en que fueron desarrolladas[11]. Un ejemplo sería el estudio VERIFICA (Validez de la Ecuación de Riesgo Individual de Framingham de Incidentes Coronarios Adaptada)[12], que comprobó que la escala de Framingham original sobrestima en casi 3 veces el verdadero RCV (es decir, calibra mal), aunque discrimina bastante bien a las personas catalogadas como en RCV alto que adquieren una enfermedad cardiovascular[12].

Por todo ello, los propios investigadores de Framingham desarrollaron el concepto de adaptación de las funciones de RCV, asumiendo de que los riesgos relativos para cada uno de los FR son similares en todas la regiones y que lo que varía son los riesgos absolutos, mucho más bajos, por ejemplo, en los países mediterráneos o en Japón[5]. Esta adaptación de la ecuación de Framingham en España ha sido desarrollada por los investigadores de REGICOR en colaboración con los de Framingham[13]. La función adaptada de REGICOR mostró en el estudio VERIFICA que estaba bien calibrada, ya que no había diferencias significativas entre lo observado y lo predicho y discriminaba incluso mejor que la función de Framingham original[12].

Los trabajos de validación más importantes de las principales funciones de RCV o sus derivaciones y adaptaciones mediante estudios poblacionales de cohorte son en síntesis:

– La función original de Framingham suele sobrestimar el riesgo de cardiopatía isquémica, especialmente en países de bajo riesgo como España o Francia, pero también lo hace en ocasiones en países de riesgo intermedio como Alemania o de riesgo alto como Irlanda del Norte, Estados Unidos o Reino Unido.

– La función de Framingham adaptada tiende a estimar mejor, aunque en algunos casos (China, Italia) persiste una tendencia a la sobrestimación.

– La función PROCAM se comporta de manera similar a la de Framingham, y sobrestima el riesgo en países mediterráneos, pero también en países de riesgo alto o intermedio.

– La función SCORE parece que tiene unos resultados aceptables en su versión de países de bajo riesgo cuando se aplica en un país de alto riesgo como Islandia, mientras que la versión que le correspondería (países de alto riesgo) sobrestima el verdadero RCV.

– La función QRISK[14] ha mostrado buenos valores de los componentes de la validación en la misma población para la que fue construida.

Algunas de estas funciones determinan el riesgo coronario (Regicor, Framingham,…) y otras determinan el riesgo cardiovascular total (SCORE).

1.2. DISLIPEMIA

La dislipemia es una patología muy presente en los países desarrollados, con una elevada prevalencia. El término dislipemia indica alteración de los lípidos en sangre: colesterol total y cLDL elevados, cHDL bajo y triglicéridos elevados, está considerada como uno de los factores de riesgo principales de la cardiopatía isquémica[15], que se agrava cuando coexisten otros factores de riesgo como hipertensión arterial, tabaquismo y diabetes. Y dependiendo del tipo de lípido, se define como hipercolesterolemia o hipertrigliceridemia (colesterol, triglicéridos…); aunque hay otras alteraciones como la hiperquilomicronemia o la disminución del colesterol HDL[21-24].

Las formas más importantes de dislipemias son hipercolesterolemia e hipertrigliceridemia. Mientras que existe evidencia del papel causal del cLDL y del papel protector del cHDL en la aparición de episodios cardiovasculares, hay controversia sobre el papel de las lipoproteínas ricas en triglicéridos, aunque siguen siendo marcadores potenciales para un estado proaterogénico, y estudios recientes indican que son factores de riesgo cardiovascular independiente, incluso con concentraciones elevadas de cHDL[16].

La hipercolesterolemia se define como el aumento de colesterol en sangre, y puede ser primaria o secundaria en función de su causa. La primaria tiene carácter hereditario, y la secundaria es debida a disfunciones metabólicas o patologías no hereditarias. Diferentes estudios observacionales confirmaron la existencia de una relación continua y gradual entre hipercolesterolemia y mortalidad por enfermedad coronaria[17].

La prevalencia de la hipercolesterolemia en España, a pesar de ser menor que en otros lugares como EE.UU. o países del norte de Europa, es alta, ya que el 18% de la población de 35 a 64 años de edad presenta una colesterolemia igual o superior a 250 mg/dL, y el 58% tiene valores de colesterol iguales o superiores a 200 mg/dL[18].

Es importante saber que la conjunción de varios factores de riesgo multiplica el riesgo cardiovascular en lugar de sumarlo.

Para diagnosticar a un paciente de dislipemia se deben emplear básicamente valores analíticos como colesterol total (CT), LDL-colesterol (LDL), HDL-colesterol (HDL) y triglicéridos (TG). Los valores de concentración plasmática de colesterol y

triglicéridos para los que se considera que el paciente presenta algún tipo de dislipemia dependerán de si el paciente presenta o no antecedentes de enfermedad cardiovascular previa, es decir, si se encuentran en prevención primaria o secundaria[19] (Tabla 1).

	Prevención primaria	**Prevención secundaria**
Colesterol	<200mg/dl	<175mg/dl
LDL Colesterol	<130mg/dl	<100mg/dl
Triglicéridos	<200mg/dl	<150mg/dl

Tabla 1. Valores de colesterol total, colesterol-LDL y triglicéridos en prevención primaria y secundaria[19-23].

Existen varios estudios que han demostrado el beneficio clínico de la disminución de la concentración de colesterol total y colesterol LDL tanto en prevención primaria como en prevención secundaria. Este beneficio se traduce en una reducción del riesgo de mortalidad total, mortalidad cardiovascular y eventos cardiovasculares no fatales, siendo las estatinas los fármacos hipolipemiantes más efectivos en esa reducción del riesgo cardiovascular[21,23].

1.2.1. El control de la hipercolesterolemia

La hipercolesterolemia es uno de los factores de riesgo cardiovasculares modificables, y su control es, junto con la erradicación del tabaquismo, el control de la tensión arterial, la diabetes, la obesidad y el sedentarismo, una de las principales estrategias para frenar las enfermedades cardiovasculares.

Andrés Iglesias y col.[24] han establecido prioridades para el control de la hipercolesterolemia y del RCV derivado de la misma, que son, ordenadas de mayor a menor como:

- Pacientes con enfermedad coronaria establecida u otras enfermedades ateroescleróticas.

- Personas sanas con riesgo alto de enfermedad coronaria u otras enfermedades ateroescleróticas porque presentan una combinación de factores de riesgo, o una elevación muy importante de un solo factor de riesgo.
- Familiares de primer grado de pacientes con enfermedad coronaria de aparición precoz y de personas con RCV muy alto.
- Otras personas a las que se accede en el curso de la práctica clínica habitual.

La enfermedad cardiovascular es de origen multifactorial y por tanto, la hipercolesterolemia debe ser considerada en el contexto de otros factores de riesgo, por lo que es importante evaluar el RCV global. La valoración del RCV puede y debe ser una herramienta útil para seleccionar a aquellos pacientes donde la intervención debe ser más intensa. Entre las distintas ecuaciones para el cálculo del riesgo cardiovascular la desarrollada por los investigadores del Framingham Heart Study[25] es la que ha tenido mayor difusión. Dicha ecuación calcula el riesgo coronario, que es una aproximación válida del RCV, multiplicando el riesgo coronario por 1,31. La ecuación de Framingham sobrevalora el riesgo de poblaciones como la mediterránea, por lo que es conveniente calibrarla y sustituir la prevalencia de factores de riesgo cardiovascular y la tasa de incidencia de acontecimientos coronarios de Framingham por las de la población española.

La primera y la segunda Task Force europeas de prevención[26] utilizaron una tabla para la estimación del riesgo coronario, basada en el seguimiento a 12 años de la combinación de la cohorte original de Framingham[27] y de la de sus hijos/as, con un total de 5.573 personas. Sin embargo, esta función sobrestima el riesgo de EC en diversas poblaciones europeas[28,29].

La tercera Task Force conjunta de prevención CV en la práctica clínica recomendó en su lugar el modelo SCORE[7] (Systematic Coronary Risk Evaluation). Este modelo estima el riesgo de muerte CV a 10 años según la edad, el sexo, la presión arterial sistólica, el colesterol total del suero y el tabaquismo actual, basado en 12 estudios de cohortes europeas con 205.178 individuos (43% mujeres) de 24 a 75 años. Dada la variabilidad geográfica del riesgo CV en Europa, se desarrollaron dos modelos SCORE, para países de alto o bajo riesgo[7].

La novedad más importante de la función de riesgo SCORE comparada con la de Framingham es que estima el riesgo mortal de todas las manifestaciones

aterotrombóticas cardiovasculares, incluidos el ictus, la insuficiencia cardiaca, la insuficiencia arterial periférica o ciertos aneurismas y no sólo la EC. La lógica de este cambio es que los mismos factores de riesgo están asociados con diversas enfermedades y que las personas con alto riesgo de muerte CV también lo están de episodios no mortales. En el proceso de adaptación de las guías de prevención, se aconsejó calibrar los modelos SCORE al nivel de riesgo de cada país[30,31].

En prevención primaria se considera que existe hipercolesterolemia cuando el colesterol total es igual o superior a 200 mg/dL, y en prevención secundaria se define en base a los niveles de cLDL, considerándose elevados valores iguales o mayores a 100 mg/dL[30].

En función del nivel de RCV calculado y, teniendo en cuenta las concentraciones de lípidos, el tipo de dislipemia y la historia familiar de enfermedad coronaria prematura o de otra enfermedad ateromatosa, se deben adoptar las medidas de seguimiento y tratamiento correspondientes. En la mayoría de las guías publicadas con recomendaciones para el tratamiento de la hipercolesterolemia, la intervención terapéutica se basa en un conjunto de medidas higiénico-dietéticas, que se acompañarán o no de tratamiento con hipolipemiantes en función de que se consiga un valor objetivo de colesterol unido a lipoproteínas de baja densidad (cLDL), de acuerdo con el RCV del paciente[24].

1.2.2. Medidas dietéticas y cambio de estilo de vida

La primera medida para el control de la hipercolesterolemia consiste en seguir una dieta adecuada. Esto es valido tanto para la prevención primaria como secundaria, pero también son aplicables al conjunto de la población. En caso de pertenecer a grupos con RCV alto, como por ejemplo diabéticos o personas con sobrepeso, se deben extremar las medidas dietéticas.

Los factores dietéticos que elevan el colesterol total y el cLDL son el aporte calórico excesivo y el consumo de grasa saturada. España es el segundo país, después de Francia, con menor incidencia de cardiopatía isquémica en Europa[31], lo que está relacionado con la dieta mediterránea, rica en grasa monoinsaturada debido a un alto consumo de aceite de oliva y con consumo abundante de frutas, hortalizas y pescado.

Actualmente, sin embargo, se está modificando este perfil dietético, y la alimentación de los españoles se aleja progresiva y sustancialmente de dicho patrón, para adquirir lo que puede llamarse un patrón mediterráneo evolucionado hacia un modelo anglosajón.

Por tanto, los objetivos de la intervención dietética consiste en:

- Reducir el consumo de ácidos grasos saturados, ácidos grasos trans y colesterol.
- Aumentar el consumo de carbohidratos complejos y fibras alimentarias.
- Limitar el consumo de azúcares simples.
- Reducir el sobrepeso con una dieta baja en calorías.
- Moderación en el consumo de alcohol, con una ingesta inferior a 30 g/día.
- Reducir la ingesta de sal.

El tratamiento dietético debe ir acompañado de medidas para modificar el estilo de vida, como el abandono del tabaco y la práctica regular de ejercicio físico. En la mayoría de los casos se obtiene mejoría con las medidas dietéticas[32].

1.2.3. Tratamiento farmacológico

El tratamiento farmacológico está indicado en prevención primaria cuando la dieta no ha conseguido reducir las cifras de colesterol y en prevención secundaria. La hipercolesterolemia es uno de los factores de riesgo principales para la recurrencia de las enfermedades cardiovasculares, por lo que se recomienda el uso de fármacos hipolipemiantes cuando se presentan valores altos de cLDL[18]. Los hipolipemiantes de uso habitual incluyen varias familias:

- Estatinas: Inhibidores de la HidroxiMetilGlutaril- Coenzima A (HMG-CoA) reductasa, enzima implicado en la síntesis del ácido mevalónico, precursor metabólico del colesterol. De elección en hipercolesterolemia, tanto en prevención primaria como en secundaria, y son los que han demostrado disminuir la mortalidad cardiovascular. Actúan inhibiendo competitivamente la

HMGCoA reductasa, inhibiendo así la síntesis del colesterol. Las estatinas disponibles en la actualidad son: simvastatina (20mg a 80mg/día), pravastatina (10mg a 40mg/día), lovastatina (20mg a 80mg/día), atorvastatina (10mg a 80mg/día), fluvastatina (20mg a 80mg/día), rosuvastatina (5mg a 20mg) administradas normalmente por la noche. Los efectos secundarios más frecuentes son molestias gastrointestinales, cefaleas, mialgias, miopatías, rabdomiólisis y rash cutáneo. Reducen más el cLDL que los fibratos y las resinas.

- Fibratos: Activan el enzima lipoprotein-lipasa y con ello el catabolismo de las lipoproteínas de muy baja densidad (VLDL), de esta forma disminuye la concentración de triglicéridos un 10-40%, y en mucha menor medida el colesterol. Los fibratos actúan estimulando la actividad de la lipoproteinlipasa, enzima que metaboliza las VLDL en los tejidos, provocando un descenso ligero de las LDL y un incremento de HDL. Indicados en hiperlipidemia mixta o cuando están contraindicadas las estatinas. Los fibratos usados actualmente son: gemfibrocilo (600mg/12h a 900mg/24h), bezafibrato (200mg/8h a 400mg/24h), binifibrato (600mg/8h a 1100mg/24h), fenofibrato (100mg/8h a 200-250mg/24h). Se deben tomar con alimentos, excepto el gemfibrozilo, que se toma en ayunas 30 minutos antes de la comida. Son fármacos que pueden asociarse a estatinas o a resinas, pero siempre vigilando los efectos adversos. Los efectos adversos más frecuentes son intolerancia gastrointestinal, cefalea, mareo, vértigo, artralgias y reacciones dermatológicas.

- Resinas: Fijan sales biliares, formadas a partir de colesterol, facilitan su eliminación por las heces y con ello descienden los niveles plasmáticos de colesterol. Actúan capturando el colesterol que está en la luz intestinal, cortando la circulación entero-hepática. Son la alternativa a estatinas y/o fibratos y pueden combinarse. Están indicadas en niños y embarazadas, y contraindicadas en estreñimiento, hipertrigliceridemias y en la disbetalipoproteinemia. Los principios activos de este grupo son: colestiramina (4 a 8g/día) y colestipol (5 a 10g/día). Se toman normalmente cada 12h mezclados con agua, zumo o leche para minimizar su sabor desagradable, y

preferiblemente antes de las comidas. Sus efectos adversos son mala tolerancia digestiva, pueden dar mal sabor de boca, estreñimiento, diarrea, náuseas, vómitos y dolor abdominal.

- Ezetimiba: Actúa inhibiendo la absorción de colesterol en el intestino delgado. En monoterapia, en pacientes con hipercolesterolemia primaria que no toleren las estatinas. En terapia combinada con estatinas como tratamiento coadyuvante a la dieta en pacientes con hipercolesterolemia primaria que no estén adecuadamente controlados y en hipercolesterolemia familiar homocigótica. La dosis recomendada es de 10mg/día a cualquier hora con o sin alimentos. Los efectos adversos son muy parecidos a los otros hipolipemiantes: dolor abdominal, náuseas, cefalea, estreñimiento, flatulencia, cansancio,…

- Ácido nicotínico: No se usa mucho en España, es el hipolipemiante más antiguo que ha demostrado disminución de la morbimortalidad cardiovascular. El ácido nicotínico es incorporado en una enzima llamada adenina nicotinamida (NAD), que pasa a la sangre y tejidos. A partir de ésta se forma otra enzima denominada nicotinamida adenina di nucleótido fosfato (NADP). Estas enzimas intervienen en procesos en los cuales se degradan grasas, para fabricar glucosa (gluconeogénesis) y de esta forma, obtener energía. Además, estimularía la actividad de la lipoproteína lipasa, aumentando la destrucción de tejidos grasos acumulados y reduciría la formación de triglicéridos plasmáticos, por parte del hígado. Su uso es muy limitado por la frecuencia e intensidad de sus efectos adversos: flush facial, dolor abdominal, náuseas y vómitos.

- Triglicéridos omega 3: Inhiben la síntesis de triglicéridos en el hígado y aumentan la oxidación de ácidos grasos, lo que contribuye al descenso de los TG. Estos lípidos fueron autorizados en forma de cápsulas de gelatina blanda de administración oral. Estos lípidos EPA/DHA, se encuentran en diversos tipos de pescados, por lo que una dieta con el adecuado aporte de pescado puede proporcionar una cantidad similar a la del tratamiento. No se conoce muy bien su mecanismo de acción, pero a corto plazo se sabe aumentan el colesterol LDL en algunos pacientes con hipertrigliceridemia. También en

hipertrigliceridemia endógena, como suplemento a la dieta, cuando las medidas dietéticas son insuficientes.

Los tratamientos hipolipemiantes han demostrado sus beneficios en ensayos clínicos de prevención primaria y secundaria: en el Heart Protection Study (HPS)[33] se demostró el beneficio y la seguridad a largo plazo del tratamiento hipolipemiante con simvastatina, 40 mg, en una amplia muestra de pacientes con riesgo cardiovascular elevado, mientras que en el estudio AFCAPS/TexCAPS[34] se demuestra la evidencia de la prevención primaria con estatinas. Sin embargo, en la práctica real, los beneficios del tratamiento hipolipemiante son menores de lo esperado[13].

1.3. CUMPLIMIENTO Y ADHERENCIA

1.3.1. Incumplimiento del tratamiento

A pesar de haber aumentado el número de pacientes en tratamiento con fármacos hipolipemiantes, la proporción de pacientes en tratamiento continuado y con dislipemia controlada es todavía baja.

Muy probablemente, la diferencia entre las expectativas de los ensayos clínicos y los resultados de la práctica diaria son el reflejo de la falta de adherencia de los pacientes[43-45]. Esta falta de cumplimiento en el tratamiento hipolipemiante, puede tener su origen en la ausencia de sintomatología de la enfermedad de base, el desconocimiento de la relación entre dislipemia y enfermedad cardiovascular, la desconfianza en los beneficios del tratamiento, el temor a las reacciones adversas o el coste de los medicamentos.

La magnitud del incumplimiento del tratamiento farmacológico hipolipemiante es un tema poco estudiado en España, oscila entre el 22,9% y el 46,7%[46-48], similar a otros países[35]. Según la OMS, el Consejo de Europa y la Federación Internacional Farmacéutica, recomiendan la implantación del servicio de Seguimiento farmacoterapéutico como una necesidad asistencial[36]. En el artículo 84.1 de la Ley del Medicamento[37], se establece que los farmacéuticos como responsables de la dispensación de medicamentos a los ciudadanos, velarán por el cumplimiento de las pautas establecidas por el médico responsable del paciente en la prescripción, y

cooperarán con él, en el seguimiento del tratamiento a través de los procedimientos de atención farmacéutica, contribuyendo a asegurar su eficacia y seguridad[38].

La adherencia farmacoterapéutica se define como la medida en que el paciente asume las normas o consejos dados por el médico o personal sanitario, tanto desde el punto de vista de hábitos o estilo de vida recomendados, como del propio tratamiento farmacológico prescrito, expresándose como el grado de coincidencia entre las orientaciones dadas por el profesional y la realización por parte del paciente. Por consiguiente el incumplimiento se refiere a la falta de cumplimiento por parte de los pacientes[35,38-44].

También se utiliza el término "cumplimiento"[45], dicho término se suele usar indistintamente junto a adherencia o haciendo referencia únicamente a la medida en que el paciente asume las normas o consejos dados por el personal sanitario para el tratamiento farmacológico prescrito, algunas veces de forma automática o sin pensar en porqué los hace. Por tanto, la diferencia entre adherencia y cumplimiento se basa en que la adherencia es un término más amplio al de cumplimiento, ya que también hace referencia a la situación personal y clínica de los pacientes[46].

Actualmente, también se hace referencia al término "persistencia"[47,48], definido como el mantenimiento de los valores de cumplimiento o adherencia al tratamiento mantenido en el tiempo. Así se pueden diferenciar a los pacientes que abandonan el tratamiento completamente de los que mantienen su cumplimiento en el tiempo.

También se está utilizando el término "concordancia"[49], que es un acuerdo entre el personal sanitario y el paciente, en el cual se han de respetar las creencias y deseos de los pacientes como determinantes del "Si, Cuándo y Cómo" ha de tomarse la medicación, el objetivo es ayudar a pacientes y personal sanitario en la elaboración de un diagnóstico y un tratamiento, considerando beneficios y riesgos, es decir, lograr una alianza terapéutica con el fin de optimizar los beneficios de la atención médica.

El incumplimiento o falta de adherencia por parte de pacientes tratados con hipolipemiantes es elevado, y si no se toman de forma adecuada se pierden sus beneficios y además existe un gasto sanitario importante[49,50]. No es solo por un fracaso del paciente, sino que en alguna medida implica todo el personal sanitario que

interviene en el proceso de detección, diagnóstico, dispensación y seguimiento, o sea médico, enfermero y/o farmacéutico.

Por eso es muy importante observar y seguir a los pacientes con tratamiento hipolipemiante, para comprobar si el medicamento prescrito se toma o no. Y si no se toma cuales son sus causas y como se puede evitar.

Existen estudios donde se constató que el 68% de los pacientes que recibieron por primera vez una receta con hipolipemiantes, no retiraron el medicamento de la Oficina de Farmacia. Los autores señalan que las razones posiblemente sean el temor a los efectos secundarios, el coste del fármaco o el deseo del paciente de esperar a que el colesterol baje por si solo o por dieta[50].

Además Simon y col.[51], informaron que sólo un 50% de los pacientes que tomaban hipolipemiantes los seguían tomando 6 meses más tarde. Y que el porcentaje de pacientes cumplidores estaba entre un 30%-40% después de 12 meses[52].

En otro estudio de Caspard, Chan and Walker[53], vieron que el peligro de discontinuación era alto durante los primeros 6 meses de la terapia, con el 20% de interrupción del tratamiento por la población inicial. Ellos dieron unos rasgos específicos de pacientes que debían vigilarse como, pacientes de menos de 50 años, género femenino y haber sido incumplidores anteriormente. Otro estudio de los rasgos específicos de los pacientes incumplidores en tratamiento con estatinas, hacía referencia a que las mujeres eran menos cumplidoras que los hombres, que los pacientes con dosis más altas eran menos adherentes y que los pacientes con algún episodio cardiovascular eran más cumplidores[52].

En España un estudio en atención primaria con pacientes dislipémicos el cumplimiento fue de un 79% en pacientes sin hipertensión añadida[41]. En Oficinas de Farmacia hay pocos estudios, en una Oficina de Farmacia de Granada se midió el incumplimiento farmacoterapéutico en general y encontraron que el 77,7% incumplían los tratamientos[44].

Con todos estos resultados es importante medir el incumplimiento y buscar soluciones para solventar este gran problema, ya sea más educación al paciente y/u otros mecanismos. Existe un trabajo en una Oficina de Farmacia comunitaria donde se valoró el nivel de conocimientos sobre hipercolesterolemia, y se vio que era insuficiente, con lo que es importante la educación sanitaria, ya sea sobre hábitos, medicamento y/o enfermedad[54]. Hay un trabajo sobre la eficacia de un calendario

recordatorio de la toma de medicación en el cumplimiento terapéutico de las dislipemias, hicieron dos grupos unos con la intervención habitual del médico (1) y otros con la intervención controlada de tarjeta calendario (2); vieron que en el grupo intervención (2) se bajaron mucho más los niveles altos de colesterol que en el grupo control (1). Hubo un incumplimiento del 26,55% en el grupo (2) mientras que en el grupo (1) hubo un incumplimiento del 42,6%, o sea casi el doble, con lo que queda demostrada la eficacia de la intervención mediante el calendario recordatorio (MEMS)[35].

1.3.2. Factores que influyen en el incumplimiento

Según Haynes y col.[55], hay más de 250, y todos ellos están relacionados con determinadas características:

- Características de la estructura sanitaria: Coordinación, comunicación entre profesionales, accesibilidad del paciente al equipo sanitario, canales de comunicación abiertos con el paciente y su entorno, características de los profesionales sanitarios que atienden al paciente.
- Características de la enfermedad: Ausencia de sintomatología significativa, trastornos crónicos, carencia de mejora sustancial, concurrencia con otras enfermedades.
- Características del paciente: Entorno familiar, substrato cultural, social y económico, grado de comprensión de la enfermedad, personalidad, estado de ánimo, edad, situación física.
- Características del tratamiento establecido: Efectos adversos que se presentan, duración del tratamiento, complejidad de las formas de administración de los medicamentos y las pautas establecidas, coste de la medicación, prospectos de difícil comprensión.

1.3.3. Causas del incumplimiento en dislipemias

De todas las causas de falta de cumplimiento[56] existentes en dislipemias destacan:

Percepción del paciente

Al ser una enfermedad asintomática, los pacientes no perciben los beneficios de la terapia, y por eso la adherencia en tratamientos largos es pobre. De hecho, los pacientes en tratamiento hipolipemiante como prevención secundaria o aquellos que tienen otros factores de riesgo, como diabetes e hipertensión, presentan mejor adherencia que aquellos que están en prevención primaria, porque tienen mayor percepción de la necesidad del tratamiento[34]. Los pacientes más jóvenes y los mayores, aunque por distintas razones, tienen peor adherencia, como también influye en la adherencia el nivel cultural/educacional y el conocimiento sobre la enfermedad[24].

Relacionados con el tratamiento

Pacientes con tratamientos de 2 dosis diarias tienen peor cumplimiento que pacientes con tratamientos de una única dosis, también influye el número de tratamientos distintos que tenga, y la aparición de efectos adversos o interacciones[35].

La mayoría de las veces, la elección de un fármaco hipolipemiante eficaz y bien tolerado no es suficiente para asegurar el cumplimiento terapéutico. Es necesario entonces cambiar la percepción de los pacientes, que en la mayoría de los casos consideran la dislipemia como un problema con consecuencias en el futuro, no en el presente[57].

1.3.4. Métodos de medida del cumplimiento terapéutico[39,40,58,59]

La medición del cumplimiento no es fácil ni exacta. Los métodos de medida del incumplimiento pueden ser directos o indirectos.

1) Métodos directos: Se cuantifica el fármaco. Se detectan los niveles séricos del fármaco para saber si se ha tomado o no. Ej.: Determinaciones de digoxina, teofilina, derivados del gemfibrozilo, o determinación del sodio en la orina.

2) Métodos indirectos: Son los más indicados para realizar en la Oficina de Farmacia e indican la conducta del paciente, aunque sobrestiman el cumplimiento. Los más usados son:

2.a.) Test de Haynes-Sackett[60] o test de cumplimiento autocomunicado se basa en preguntar indirectamente y en medio de una conversación si ¿tiene dificultad para tomar cada día su medicación?

2.b.) Test de Morinsky-Green-Levine[61] se basa en 4 preguntas:

- ¿Se olvida tomar alguna vez los medicamentos para…?
- ¿Los toma a la hora indicada?
- Cuándo se encuentra bien, ¿deja de tomar su medicación?
- Si alguna vez le sientan mal ¿deja usted de tomarlas?

2.c.) Test de batalla[62] se basa en tres preguntas:

- La hipercolesterolemia ¿representa una enfermedad para toda la vida?
- ¿Se puede controlar con dieta y medicación?
- Cite uno o más órganos que pueden dañarse por una elevación del colesterol.

2.d) Métodos basados en la medición del recuento de comprimidos[59]: Se basa en un recuento simple de comprimidos mediante monitores electrónicos de control de la medicación (MEMS), este método compara el número de comprimidos que quedan en el envase, teniendo en cuenta los prescritos y el tiempo transcurrido entre la prescripción y el recuento.

1.4. EL PAPEL DEL FARMACÉUTICO

La Educación para la Salud (EpS) ha demostrado su eficacia en el aumento del porcentaje de cumplidores en el tratamiento farmacológico. En el caso concreto del cumplimiento terapéutico en pacientes con hipercolesterolemia, un estudio realizado en atención primaria ha demostrado que la intervención con educación sanitaria mediante sesión grupal y/o refuerzo postal (mediante cartas) es una medida eficaz para mejorar la adherencia de los pacientes, entre un 35 y un 40%[63].

Otros trabajos en otras áreas terapéuticas han demostrado la importancia que tiene el farmacéutico como impulsor del cumplimiento[64]. El farmacéutico, como especialista en el medicamento, debe reforzar los consejos del médico sobre posología, duración del tratamiento, efectos adversos, adoptando una actitud en la dispensación,

recordando al paciente la importancia de cumplir el tratamiento, de tomar correctamente el medicamento, haciéndolo de manera sistemática pero no mecánica, procurando individualizar sus consejos con el fin de conseguir que el paciente se responsabilice de su tratamiento.

La aportación del farmacéutico en esta labor es uno de los pilares de la Atención Farmacéutica y se ha revelado como una herramienta importante en la estrategia para lograr una mayor adherencia terapéutica por parte de los pacientes[65].

La actuación del farmacéutico orientada a aumentar el cumplimiento terapéutico en los pacientes con tratamiento hipolipemiante consistiría, por lo tanto, en aprovechar su privilegiada posición en la dispensación para completar la entrega de la medicación hipolipemiante con información, tanto oral como escrita, con el fin de que el paciente tenga un mayor conocimiento y adhesión al tratamiento[24].

Esta actuación del farmacéutico no se debe limitar solo a lograr una mejora del cumplimiento farmacoterapéutico, también debe abarcar otros aspectos importantes de la terapia hipolipemiante. Es preciso insistir sobre la importancia y la necesidad de seguir las recomendaciones dietéticas, subrayando las repercusiones positivas que esas medidas tendrían en el control de la enfermedad por parte del paciente. Además, el farmacéutico es, gracias a su apoyo y consejo como profesional sanitario, un elemento eficaz e importante en la deshabituación tabáquica del paciente[66].

La aplicación de acciones de educación sanitaria no es exclusiva del proceso de dispensación, y tienen su extensión en el Seguimiento Farmacoterapéutico (SFT)[67], donde el farmacéutico puede valorar mejor el control de la enfermedad y la adherencia al tratamiento del paciente. Sin embargo, mientras que el SFT se realiza sobre los pacientes que puedan beneficiarse de él y que así lo requieran, la dispensación se orienta al 100% de los pacientes, y se pueden beneficiar de la intervención del farmacéutico un mayor número de pacientes.

1.5. LA RECETA ELECTRÓNICA EN EL MUNDO

Diversos países occidentales tienen ya implantadas arquitecturas de sistemas de salud electrónica y los profesionales sanitarios pueden acceder a la historia electrónica de salud como se puede apreciar en la Tabla 3, el modelo de receta médica electrónica con las funcionalidades de Receta XXI solo esta implementándose en un número muy reducido de países, que se caracterizan por tener organizaciones sanitarias que están implicadas en la mejora de la calidad de la prescripción farmacéutica (Tabla 4), como son Dinamarca, Suecia e Inglaterra[68].

En los restantes países estudiados (Tabla 5) los modelos de receta electrónica que se están desarrollando son iniciativas bien de carácter público (Holanda, Finlandia, Italia y Australia), o privado (Planes de salud de Estados Unidos, Cajas de salud de Alemania, Nueva Zelanda), que se limitan a poner en marcha distintos sistemas de transmisión electrónica de la prescripción farmacéutica, a través de redes de Internet, a las Oficinas de Farmacia que estén conectadas a estas, utilizando para ello diversos dispositivos como ordenadores personales, PDA o teléfono móvil.

PAÍS	PORCENTAJE
Holanda	98%
Nueva Zelanda	92%
Inglaterra	89%
Australia	79%
Alemania	42%
Estados Unidos	28%
Canadá	23%

Tabla 3. Porcentaje de utilización de historia electrónica de salud en Atención Primaria[69].

PAÍS	PORCENTAJE
España: Andalucía 2010	>95%
España: Andalucía 2009	95%
España: Andalucía 2008	90%
España: Andalucía 2007	>75%
Dinamarca	>75%
Suecia	>50%
Inglaterra	>25%
Australia	<25%
Escocia	<25%
Alemania	<25%
Holanda	<25%
Estados Unidos	<25%
Nueva Zelanda	0%
Noruega	0%
Canada	0%

Tabla 4. Porcentaje de médicos con transmisión electrónica de prescricpciones[70].

PAÍS	PORCENTAJE
España: Andalucía	>75%
Dinamarca	>75%
Suecia	>75%
Inglaterra	>75%
Australia	>75%
Escocia	>75%
Nueva Zelanda	>75%
Noruega	>75%
Austria	>50%
Alemania	>50%
Holanda	>50%
Canadá	<25%
Estados Unidos	<25%

Tabla 5. Porcentaje de médicos con prescripción electrónica en Atención Primaria[70].

Australia

El Departamento de Salud y la Agencia de Aseguramiento Sanitario (Medicare) del Gobierno Australiano y la Autoridad Nacional para el cambio a e-Health (NEHTA) están desarrollando un proyecto para la implantación de la prescripción electrónica. Para ello se ha promulgado una norma que entró en vigor en Marzo de 2007 que ha eliminado todas las barreras legislativas que impedían la puesta en marcha de la prescripción y dispensación electrónica. Actualmente están trabajando en la elaboración de estándares, desarrollando herramientas de e-Health a nivel nacional así como regulando algunos aspectos legislativos para que se pueda implementar un sistema de *e-Prescribing* en todo el país. Ya se está realizando un estudio piloto en la ciudad de Darwin (Territorio del Norte de Australia).

Canadá

En general sólo un 11% de los médicos de atención primaria en Canadá hacen uso de la prescripción electrónica, aunque de hecho lo que realizan es una transmisión electrónica (mediante PDA) a la Oficina de Farmacia que el paciente indica, que debe estar conectada a una red de Internet especifica. La mayoría de las recetas son enviadas por fax. Solo en la provincia de Columbia Británica se está desarrollando el proyecto e-Drug que convertirá el sistema de la transmisión electrónica de prescripciones existente, denominado *Pharma Net*, en una verdadera arquitectura de receta electrónica.

Hay otras experiencias piloto como la que se realizó en Québec en la que se utilizó un sistema de prescripción electrónica denominado *MOXXI* a través de PDA, gracias a que la Agencia Estatal de Aseguramiento Sanitario (RAMQ) mantiene una base de datos de los beneficiarios y de los medicamentos que reciben, que cubre aproximadamente al 50% de la población (mayores, personas no aseguradas por sus empleadores y parados).

A nivel nacional en 2001 se creó por el gobierno federal la *Canadian Health Infoway*, organización sin ánimo de lucro en la que están representadas tanto las administraciones sanitarias de las diferentes provincias y territorios canadienses como otras entidades privadas (académicas, profesionales aseguradoras), entre cuyos objetivos se encuentra la implementación de un sistema de información de

medicamentos que para el año 2010 permitirá que las prescripciones sean enviadas y confirmadas electrónicamente.

Estados Unidos

En la actualidad en la Administración Pública de Estados Unidos solo la Veterans Health Administration posee un sistema de prescripción electrónica equiparable a la arquitectura de los sistemas utilizados en algunos países de la Unión Europea. Esta utilidad denominada Pharmacy Prescriptions Practice está integrada en una arquitectura de sistemas de información y tecnología denominada vistA (Veterans Health Information Systems and Technology Architecture) implantada desde 1996.

Con la inclusión de la prescripción electrónica en la Ley de Modernización del Medicare de 2003 y con el informe del Instituto de Medicina (IOM) sobre el papel de la prescripción electrónica en la disminución de los errores de medicación, se ha dado un cambio del gobierno federal sobre la necesidad de poner a punto un sistema de prescripción electrónica para el Medicare.

La agencia gubernamental responsable de la asistencia sanitaria pública (CMS-Center for Medicare and Medicad Service) elaboró en noviembre de 2007 los estándares para implantar un modelo de prescripción electrónica. Este modelo incluye tres herramientas electrónicas como son la información sobre los medicamentos financiados por el Medicare, el historial de medicamentos del paciente y la información del acto de dispensación efectuado en la Oficina de Farmacia.

Ya se han realizado algunos estudios piloto que han sido evaluados por la Agencia Estatal de Investigación y Calidad en Servicios de Salud (AHRQ). Uno de los objetivos del Medicare es que en el año 2009 tendrían el 2% de los incentivos económicos que percibirán los profesionales sanitarios estén ligados a la utilización de la prescripción electrónica.

En relación a las iniciativas privadas, tanto las organizaciones de mantenimiento de la salud (HMO-Health Management Organizations) como las que gestionan los beneficios de las Oficinas de Farmacias (PBM-Pharmacy Benefit Management) tienen implantados sistema de transacciones electrónicas de prescripciones a las Oficinas de Farmacias desde hace varios años, utilizando sistemas de prescripción electrónica como *Sure-Scripts* o *RxHub*.

1.6. LA RECETA ELECTRÓNICA EN EUROPA

Una reciente encuesta elaborada por *Empirica* para la Comisión Europea sobre la evaluación comparativa del uso de las TIC entre los médicos de Atención Primaria demuestra que el 87% de los médicos de familia europeos utiliza en su trabajo un ordenador[68].

A continuación se resumen los países y sistemas que tienen implantados la prescripción electrónica.

Dinamarca

El sistema de prescripción electrónica danés junto con el modelo de Andalucía son de las iniciativas en prescripción electrónica más desarrolladas y utilizadas dentro de la Unión Europea y probablemente en el mundo. La organización *MedCom* creada por distintos ministerios daneses, corporaciones hospitalarias y la asociación de farmacéuticos, es responsable del modelo de arquitectura de sistemas de comunicación electrónica entre todos los actores del servicio de salud electrónica danés, incluidos los estándares de comunicación, la red de transmisión de datos de salud y el sistema de prescripción electrónica.

El modelo de e-Prescribing en Dinamarca se sustenta sobre la existencia de un perfil de prescripción por cada paciente, una base de datos de medicamentos centralizada denominada *Common Data Foundation* incluida en la red *MedCom* y mantenida por la Agencia Danesa del Medicamento, la prescripción del medicamento con menor coste y la existencia de algunos sistemas de ayudas a la prescripción electrónica.

Actualmente en Dinamarca hay unas 4.000 instituciones sanitarias y 30 proveedores diferentes de IT y uno de los proyectos para los próximos años de la Agencia Danesa del Medicamento y *MedCom*, en relación a la prescripción electrónica, es poner a punto una plataforma Web que será capaz de integrar el servidor central de prescripción con las distintas bases de datos de medicamentos existentes. Este proyecto denominado *FAME (Common medication data)* tiene como objetivo que todos los profesionales sanitarios y Oficinas de Farmacia puedan utilizar una base de datos de medicamentos nacional, instalada en un servidor central.

Holanda

El Instituto Nacional de Tecnología de la Información y Comunicación en Servicios de Salud (NICTIZ), es el organismo responsable del desarrollo e implantación y coordinación del Sistema de Prescripción Electrónica (EVS-Elektronische Voorschrijf Systeem). Mediante este sistema los médicos, en base al diagnóstico y la base de datos de medicamento electrónica, pueden prescribir un medicamento a los pacientes y transmitir esta prescripción a la Oficina de Farmacia más cercana. Una vez dispensado este medicamento se registra automáticamente en la base de datos de medicamentos nacional que es accesible en cualquier parte de Holanda y para cualquier médico autorizado previamente.

El 71% de las prescripciones se transmiten de forma electrónica, pero aún hay retos y dificultades que salvar, como queda reflejado que el NICTIZ se ha fijado para 2008 entre otros objetivos poner a punto en todo el país una identificación de pacientes para poder ser usada en todos los niveles asistenciales. A su vez se avanzará en el acceso a tiempo real en todo el país a la historia de salud de cada paciente.

El acceso a la prescripción electrónica se puede realizar tanto a nivel de primaria y especializada como desde residencias de ancianos y residencias psiquiátricas.

Reino Unido

Solo Inglaterra, dentro de la iniciativa gubernamental denominada *"Connecting for Health"*, está desarrollando un sistema de prescripción electrónica (EPS) desde febrero de 2005, en dos oleadas con dos fases cada una. La primera oleada finalizó en 2007.

Las prescripciones electrónicas se acompañaban con soporte papel y los pacientes debían elegir previamente la Oficina de Farmacia. En la actualidad se esta implantando la segunda oleada cuya primera fase o de transición va a permitir la eliminación de la receta de papel.

La cuarta o última fase va a permitir que la prescripción electrónica esté disponible en todo el país.

Suecia

Desde el año 2002 *Sjunet* (red de telecomunicaciones de la Asistencia Sanitaria) proporciona los servicios a nivel nacional para el desarrollo de la prescripción electrónica. Los principales socios son *Apoteke AB* (asociación de Oficina de Farmacias), *Medtronic-CareLink* (red de información sobre tecnologías sanitarias) y las Diputaciones provinciales. Si bien el sistema de prescripción electrónica tiene un altísimo porcentaje de utilización cabe destacar que hay una gran variabilidad de uso entre las distintas provincias.

Actualmente el modelo de e-Prescribing no es homogéneo en todo el país ya que hay dos formas de transmisión de la prescripción a las Oficinas de Farmacia, uno de ellos se realiza a través de un sistema de historial electrónico de atención primaria, que ha sido elaborado para enviar las prescripciones vía intranet, facilitada por *Sjunet*, y el segundo utiliza una Web específica a la que sólo tienen acceso los médicos registrados que es gestionada también por *Sjunet*.

Común a todos los modelos es el buzón nacional de correos de prescripciones mantenido por *Apoteke AB* y *Sjunet* para la transmisión de prescripciones. Cualquiera de las 900 Oficinas de Farmacia de Suecia puede recogerla de este buzón, por lo que el paciente no necesita decirle al médico a qué Oficina de Farmacia irá a recoger su medicación.

El año 2006 el gobierno sueco y una serie de grupos de interés han elaborado una nueva estrategia nacional de e-Health, entre cuyas prioridades la prescripción electrónica ocupa un papel destacado para ello se establecieron una serie de acciones a desarrollar como la creación de una base de datos nacional de prescripción (nacional pharmacy register) ya en implantación y que guarda los registro de prescripción durante 15 meses, o la elaboración de un registro de prescripciones a las que los pacientes pueden acceder vía Internet o a través de la Oficina de Farmacia.

Interoperabilidad en Europa

La comunidad andaluza está liderando un grupo de trabajo para la puesta en marcha de la receta electrónica en Europa, que recordó que cerca de ocho millones de andaluces disponen ya en su centro de salud de la receta electrónica o 'Receta XXI', lo

que supone que este modelo de prescripción ya está operativo en el 95% del territorio andaluz[71].

De hecho, la Junta recalcó que este modelo de prescripción y dispensación de medicamentos y productos sanitarios financiados por la sanidad pública es, por sus características, único en Europa.

Destacó que desde el inicio de esta prestación en 2003 hasta la actualidad, los médicos de familia y pediatras de los centros de atención primaria de Andalucía han emitido ya cerca de 200 millones de recetas electrónicas y que está disponible en 3.550 Oficinas de Farmacia (99%) y en 725 centros de salud, lo que significa que más del 92% de los médicos realizan sus prescripciones a través de receta XXI.

Grupo Europeo "EPSOS"

Receta XXI es el sistema de receta electrónica de referencia en Europa y así lo han reconocido países con gran desarrollo tecnológico en las visitas que han realizado a Andalucía para conocerlo. De hecho, Andalucía lidera uno de los grupos de trabajo del proyecto europeo 'epSOS' (Smart Open Services for European Patients), en concreto, el grupo de trabajo encargado de definir los servicios que debe prestar la receta electrónica.

La región andaluza es líder mundial, junto con Dinamarca, en el uso de ordenadores para la realización de la prescripción y en la calidad de la transmisión de información que se realiza entre los centros sanitarios y las Oficinas de Farmacia.

El proyecto 'epSOS', que comenzó su andadura en 2008 y finalizara en 2011, persigue la interoperabilidad de la historia de salud digital de los ciudadanos, en concreto, un resumen de esta historia y la interoperabilidad de la receta electrónica.

A juicio de la Junta, si ambos avances tecnológicos, ya disponibles en Andalucía, se operativizan para todos los países de Europa habrá numerosas ventajas para los ciudadanos que se desplacen.

Así, los profesionales sanitarios que atiendan a un paciente podrán tener acceso a un resumen de su historia clínica y los pacientes podrán, a su vez, obtener en cualquier Oficina de Farmacia europea los medicamentos que les haya prescrito un profesional sanitario en cualquier punto del territorio europeo.

El modelo andaluz de receta electrónica es, por tanto, en sus aspectos informáticos, organizativos y de gestión, el modelo conceptual de referencia para otros países y para otros servicios de salud de España, en opinión de la Junta de Andalucía[71].

1.7. LA RECETA ELECTRÓNICA EN ESPAÑA

La implementación de la receta electrónica va a suponer una mejora en la calidad del trabajo del médico, ya que podrá disponer de más tiempo asistencial[72], así como de módulos de prescripción asistida (soporte informático para el diagnóstico y el tratamiento), lo que le permitirá tener un mejor conocimiento en el momento exacto de la prescripción, y posiblemente tendrá un impacto positivo en la salud del paciente.

Significará que los pacientes no tendrán la necesidad de acudir a su médico de familia o al Centro de Salud para pedir y recoger recetas repetidas de sus problemas de salud crónicos.

Para la Oficina de Farmacia también supondrá ventajas: acceso a la base de datos de las recetas autorizadas de los pacientes pendientes de dispensar, lo cual facilitará las tareas de dispensación, validación y facturación. Todo quedará registrado electrónicamente; la factura electrónica se emitirá de forma automática una vez que el paciente recoja sus medicamentos y se intercambiará la información sanitaria y económica con los agentes autorizados.

Para el servicio de salud que asume la financiación significará disponer de la información en tiempo real, lo que favorecerá el control, el seguimiento, y en definitiva, mejorará los servicios de auditoria.

Extremadura

En Extremadura la implantación de la receta electrónica en su totalidad se hizo efectiva durante el año 2009, lo que ha significado un importante avance para los pacientes de esta comunidad que no se ha traducido en una disminución del gasto, Extremadura se colocó en la cabeza del gasto farmacéutico con un aumento del 8,86% respecto al ejercicio anterior[73]. Este aumento del gasto en Extremadura vino motivado por el aumento del número de recetas, de 23,6 millones en 2008 a 25,6 durante el 2009, un 8,08%. La mayor accesibilidad a los medicamentos tras la implantación total

de la receta electrónica es uno de los condicionantes que ha provocado este aumento del gasto.

Cataluña

En Cataluña ahora mismo prescriben electrónicamente más de 4.000 médicos y dispensan más de 3.000 Oficinas de Farmacia, que representan en cada caso el 94% de los Centros de Atención Primaria y prácticamente el 100% de las Oficinas de Farmacia de Cataluña. A nivel de pacientes, más de 1.100.000 personas son ya usuarias del sistema, logrando un volumen de recetas electrónicas dispensadas superior a los 21 millones.

Los pacientes polimedicados son un colectivo especial por su elevado consumo de medicamentos y grado de morbididad, se convierten en un grupo de riesgo importante a tener en cuenta. Por esto, Cataluña ha desarrollado e implantado la receta electrónica como un instrumento de apoyo clave para mejorar el uso racional del medicamento y la eficiencia en la prestación farmacéutica; y que supone, en definitiva, un paso adelante en la mejora en la calidad asistencial.

La herramienta Self Audit, impulsada por el Instituto Catalán de la Salud (ICS), facilita la revisión sistemática de la medicación de los pacientes e introduce mejoras en la seguridad de la prescripción. Se trata de una aplicación que de forma periódica y automática analiza los medicamentos prescritos, ya sea por el médico de atención primaria o de otros especialistas, y lleva a cabo toda una serie de acciones dirigidas a detectar pacientes polimedicados, duplicidades de prescripción de medicamentos con la misma finalidad terapéutica, pacientes con más de 75 años que toman algún fármaco desaconsejado y fármacos que se pueden cambiar por un producto genérico. El objetivo es llevar un control más preciso de toda la medicación que los usuarios tienen que tomar diariamente y evitar determinadas combinaciones de fármacos que puedan producir algún tipo de contraindicación o reacción que anule sus efectos.

A raíz de la utilización de la herramienta, los profesionales han detectado 169.000 pacientes que presentaban alguna incidencia de duplicidades y 155.000 pacientes que traían más de 10 medicamentos a su prescripción. Los médicos han revisado 222.824 pacientes con duplicidades terapéuticas y/o polimedicación, y se ha suspendido medicación en el 47% de los pacientes con un promedio de 1,5

medicamentos dados de baja por paciente. En definitiva, se ha producido una mejora cualitativa de la prescripción y un ahorro en el gasto farmacéutico de 4,13 millones €.

Baleares

En Baleares, más de la mitad de las recetas dispensadas en 2009, que ha sido la primera comunidad autónoma en implantar en todo su territorio la receta electrónica, se han realizado a través de este nuevo sistema, del que disfrutan ya 219.046 residentes en las islas. Durante el 2010 el 71% de las recetas se han realizado mediante el sistema de receta electrónica.

La cifra de recetas dispensadas por este método, que permite prescindir del papel y evita acudir al médico cada vez que al paciente se le terminan los medicamentos, asciende a 7,7 millones si se contabiliza desde que se puso en marcha hace dos años, según datos aportados por la Consejería de Salud balear.

La extensión de este tipo de receta se está realizando a un ritmo del 328 por ciento, ya que en solo un año, se ha pasado de expedir 1,8 millones de recetas electrónicas a 5,9 millones. Baleares se coloca así como la comunidad en la que más desarrollado está este dispositivo, seguida de Andalucía y Comunidad Valenciana, que fueron las tres autonomías elegidas por el Ministerio de Sanidad para llevar a cabo los proyectos piloto de este nuevo sistema electrónico.

Valencia

La Conselleria valenciana de Sanitat ha comenzado a implantar el sistema de dispensación farmacéutica mediante receta electrónica en 12 Oficinas de Farmacia de la provincia de Valencia, con una cobertura de 38.236 personas. Desde abril de 2008, la administración sanitaria está extendiendo la disponibilidad de la receta electrónica de forma progresiva en la Comunitat, y ya está presente en 297 Oficinas de Farmacia de la provincia de Castellón, con cobertura total de su población.

Sanitat ha gestionado durante 2008 más de dos millones de recetas electrónicas en la Comunitat, y se ha convertido en una de las tres autonomías españolas con disponibilidad de prescripción electrónica, junto a Andalucía y Baleares.

La diferencia es que cuenta con la firma electrónica del médico prescriptor, reconocida y con validez jurídica, para evitar posibles fraudes de la receta en papel, ofreciendo seguridad al sistema, y, además, porque la Oficinas de Farmacia de la

Comunitat están completamente integradas en el sistema informático. Así, cada vez que se dispensa un medicamento a través del sistema de receta electrónica, éste se descuenta de su *stock* de existencias, advierte de la cercanía de la caducidad de los medicamentos, alerta de la necesidad de reponer existencias y, además, bloquea automáticamente esa receta para que no vuelva a ser utilizada en otra Oficina.

Otra de las ventajas que ofrece el sistema de la Comunitat es que la receta electrónica se aplica a todos los pacientes, y que al combinarse en el mismo sistema informático la receta electrónica y la historia clínica electrónica, el médico dispone en el momento de prescribir de toda la información relacionada con alergias y medicamentos del paciente, posibles interacciones negativas con otros fármacos que el paciente está consumiendo, etc.

Y, por último, porque también permite al médico detectar el incumplimiento terapéutico del paciente, ya que el sistema informático le alerta si el paciente no ha retirado de la Oficina de Farmacia su tratamiento.

País Vasco

Los médicos del País Vasco prescribieron en el 2009, 240.788 medicamentos a través del sistema de receta electrónica, cifra que en los tres primeros meses de 2010 ha llegado a 62.502. Este proyecto, que se puso en marcha en Euskadi en 2005 como experiencia piloto, seguirá desplegándose este año, después de que en octubre de 2009 el Gobierno vasco destinara 1,2 millones de euros a este objetivo. En aquel momento, el proyecto estaba operativo en 143 Oficinas de Farmacias de once municipios.

Andalucía

Las dispensaciones por receta electrónica en Andalucía distribuido por provincias, en Almería se han realizado 12.184.718 dispensaciones de medicamentos a través de receta electrónica, en Cádiz (25.143.163), en Córdoba (29.435.989), en Granada (14.887.079), en Huelva (15.108.376), en Jaén (15.150.657), en Málaga (26.186.768) y en Sevilla (53.296.253)[71].

En cuanto al número de centros de salud y Oficinas de Farmacia que cuentan con Receta XXI en cada provincia andaluza, en Almería está disponible en 73 centros de salud y en 272 Oficinas de Farmacia, en Cádiz (85 centros de salud y 463 Oficinas de Farmacia), en Córdoba (105 centros de salud y 394 Oficinas de Farmacia), en Granada (96 centros de salud y 506 Oficinas de Farmacia), en Huelva (45 centros de salud y 214 Oficinas de Farmacia), en Jaén (73 centros de salud y 292 Oficinas de Farmacia), en Málaga (102 centros de salud y 610 Oficinas de Farmacia) y en Sevilla (146 centros de salud y 799 Oficinas de Farmacia).

También por provincias, el número de usuarios y de médicos de familia y Pediatras que tienen acceso a Receta XXI son: Almería (618.989 usuarios, el 91,18% del total de usuarios y 418 médicos, el 85,83% del total de médicos), Cádiz (1.143.315, el 97,30% y 812, el 96,78% por ciento, respectivamente), Córdoba (758.288, el 96,62% y 560, el 95,89%, respectivamente), Granada (773.753, el 85,70% y 564, el 80,11%, respectivamente), Huelva (457.832, el 91,23% y 318, el 85,03%, respectivamente), Jaén (593.336, el 91,12% y 455, el 87%, respectivamente), Málaga (1.440.626, el 97,88% y 966, el 96,02%, respectivamente) y Sevilla (1.812.337, el 94,62% y 1.298, el 97,08%, respectivamente).

La evolución de la prescripción de Receta Electrónica en Andalucía puede observarse en la siguiente Figura (Figura 9)[74,75]:

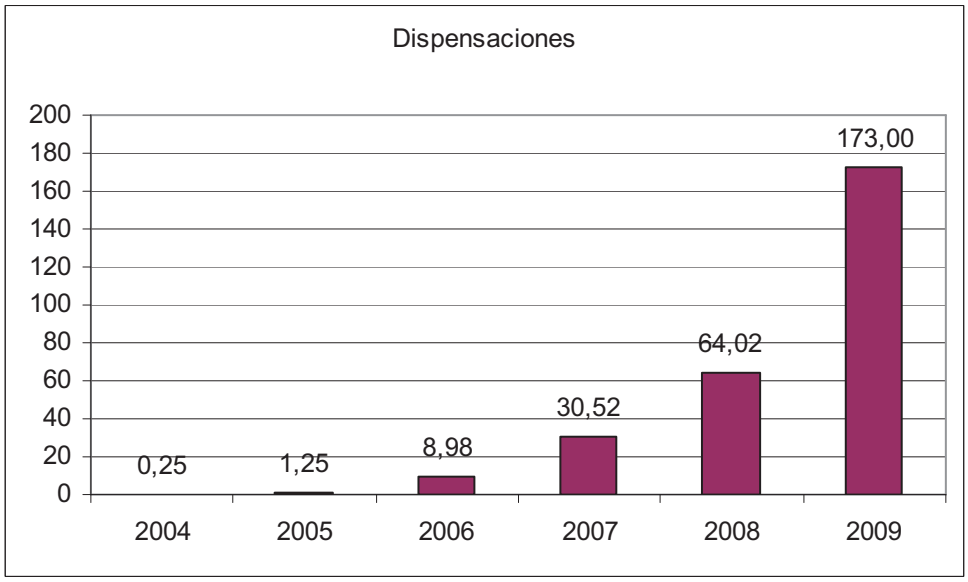


Figura 9. Evolución de la prescripción de receta electrónica en Andalucía expresado en millones de dispensaciones.

Datos en Huércal-Overa

En Huércal-Overa, donde actualmente hay un Centro de Salud con 11 médicos (3 de ellos Pediatras) y 5 Oficinas de Farmacia, le evolución de la prescripción por receta electrónica ha sido notable[76], se ha pasado de un 20% en 2006 a un 42,5% durante 2009, como puede verse en la tabla (Tabla 2).

Año	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**
Total recetas HO	222.225	238.591	261.878	300.658
RT	178.378	195.943	193.660	172.601
RE	43.847	42.648	68.218	128.057
% RE	19,73%	17,87%	26,05%	42,59%

Tabla 2: Evolución de la prescripción por receta electrónica en el Centro de Salud de Huércal-Overa.

Mientras que en el Área de Gestión Sanitaria Norte de Almería la evolución ha sido mayor, se ha pasado de un 4% a un 30% (Figura 10).

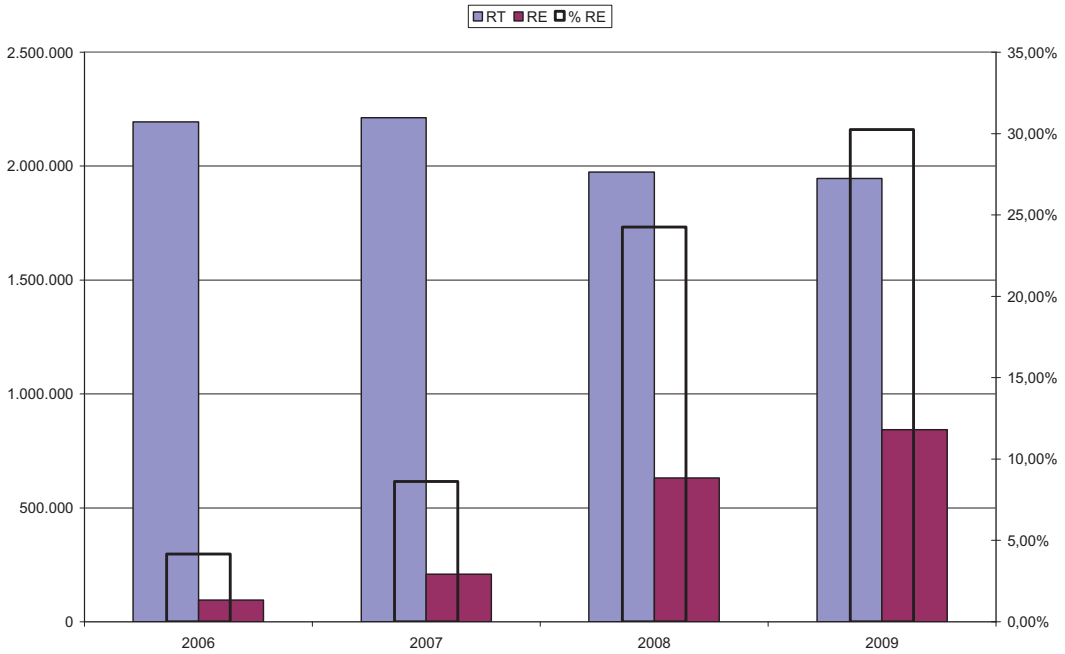


Figura 10. Evolución de la prescripción por receta electrónica en el Distrito Levante-Alto Almanzora.

En cuanto al número de recetas de medicamentos hipolipemiantes en el Área de Gestión Sanitaria Norte de Almería, donde está incluido Huércal-Overa, es de 151.195 recetas durante 2009, de ellas un 43% son por receta electrónica (65.017 recetas). La evolución de la prescripción por receta electrónica se puede observar en la figura 11.

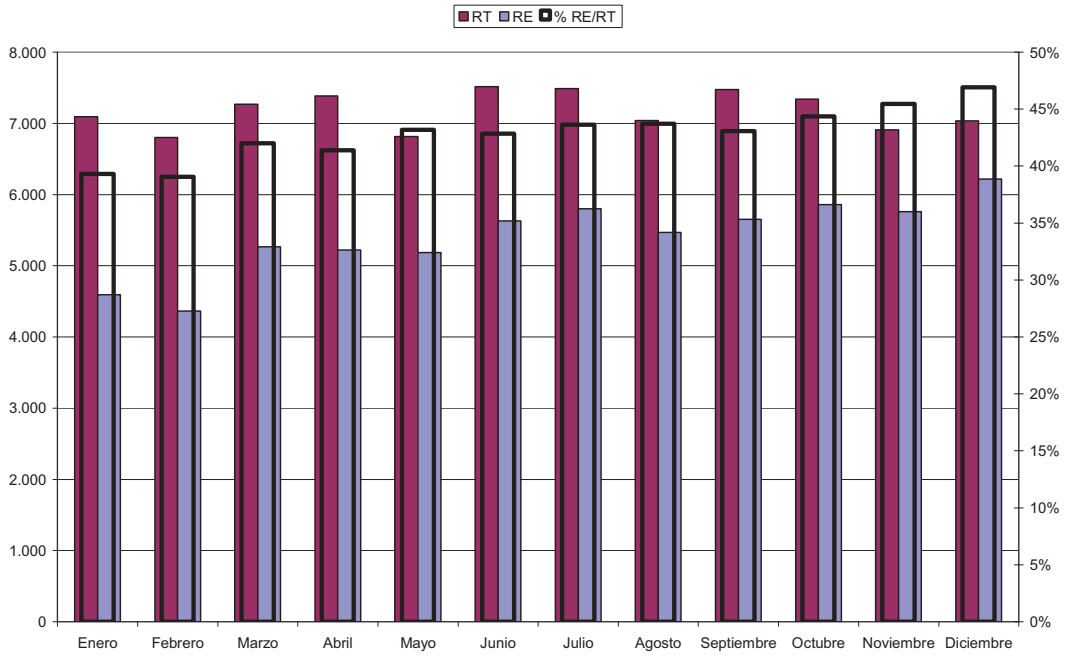


Figura 11. Evolución de la prescripción por receta electrónica en hipolipemiantes en 2009.

1.8. MODELO DE RECETA ELECTRÓNICA

Las recetas facturadas durante el año 2009 han aumentado en un 6,33% con respecto al 2008[77], y con ello el gasto farmacéutico en medicamentos. Así, en 2010 la prescripción por receta electrónica en Andalucía supera el 90%. La realización de la prescripción es un acto clínico, en ella se indican la dosis, la posología y la duración del tratamiento farmacológico. En cambio, la receta y su renovación es un acto administrativo, y constituye la extensión de albaranes o facturas encaminadas a facilitar a la Oficina de Farmacia la facturación de las unidades financiadas por el sistema sanitario público.

La falta de informatización de la prescripción produce muchas ineficiencias, tanto por tiempo utilizado por profesional como por coste, agravado por la falta de sistemas de prescripción asistida (interacciones medicamentosas, contraindicaciones,

falta de integración del historial médico y farmacológico). Asimismo la capacidad de inspección y de control de las autoridades sanitarias está limitada (errores en la asignación de talonarios, problemas en la facturación y varios tipos de fraude posibles).

Ante la magnitud del problema y la posibilidad que brindan las nuevas tecnologías, se justifica la realización de un proyecto de receta electrónica en nuestro país (Decreto 181/2007, de 19 de junio, por el que se regula la receta médica electrónica[78]). La finalidad última de este proyecto es que se dispense el medicamento de forma mas segura (reducción de errores) y eficiente. Este proyecto, utilizando la firma digital, la validación, los estándares y catálogos del Sistema Nacional de Salud, ha de asegurar que su implantación permita la conexión y compatibilidad entre los diferentes servicios de salud de todas las comunidades autónomas para favorecer la atención de los pacientes en todo el ámbito estatal.

1.8.1. Procedimiento receta tradicional

Cuando llega un paciente a la Oficina de Farmacia con una receta en soporte papel, ya sea una receta privada o financia por el Sistema Nacional de Salud, se lee el documento para dispensar la prescripción del médico y se comprueba que todos los datos son correctos. Una vez determinada la prescripción se selecciona el medicamento prescrito y se procede con una dispensación activa del medicamento, informando al paciente sobre la medicación, su uso correcto y las recomendaciones específicas de dicho medicamento.

1.8.2. Procedimiento receta electrónica

Definición de receta médica electrónica

Se entiende por receta médica electrónica la extendida en soporte informático por el profesional sanitario facultado para ello. En esta receta dicho profesional podrá prescribir los medicamentos y productos sanitarios, incluidos en la prestación farmacéutica del Sistema Sanitario Público, a los pacientes con derecho a esta prestación, para su dispensación por las Oficinas de Farmacia. Hoy por hoy, no se

contempla la prescripción de medicamentos o productos sanitarios que no estén financiados por el Sistema Nacional de Salud.

Proceso de la receta electrónica

La receta electrónica utiliza el ciclo tradicional de prescripción y dispensación farmacéutica, pero añade una serie de componentes que mejoran sensiblemente el proceso, integran a todos los participantes y proporcionan una mejor atención al paciente (Figura 1).

Figura 1. Ciclo de una receta electrónica desde la prescripción hasta la dispensación.

La aplicación consta de los siguientes módulos:

- Módulo de prescripción: que permite al médico consultar los datos personales del paciente, consultar su historial de prescripciones, consultar las bases de datos de medicamentos y crear o prescribir una receta a ese paciente, con su impresión adicional en papel para recordarle al paciente la posología, "Hoja de Instrucciones al Paciente".

- Módulo de dispensación: que permite al farmacéutico acceder a la base de datos de recetas de un paciente, visualizar las prescritas y no dispensadas y dispensar el medicamento. También se podría consultar el historial de

prescripciones del paciente pero no su historial médico ni sus datos personales.

- Módulo de control: desde los servicios de salud, que les permite conocer en tiempo real el conjunto de las prescripciones y las dispensaciones realizadas, así como obtener información estadística.

- Módulo de facturación: que permite agregar la facturación de las recetas de cada Oficina de Farmacia.

Para implantar el sistema de receta electrónica se necesita la interconexión de todos los agentes implicados mediante una adecuada red de comunicaciones. Actualmente todos los servicios de salud disponen o están construyendo una red corporativa que une los centros asistenciales, de primaria y hospitales, y los administrativos. Esta red es suficiente para llevar a cabo los procesos de prescripción y control, sin embargo para los procesos de dispensación y facturación, se necesita una nueva red que una a las Oficinas de Farmacia con sus Colegios correspondientes y a su vez los interconecte con los servidores del servicio de salud.

Así, los procesos básicos de la Receta Electrónica son (Figura 2):

- Prescripción: El paciente acude a la consulta del médico con la tarjeta sanitaria que le identifica (previamente autentificada en la aplicación mediante un mecanismo de seguridad), accede a la base de datos de usuarios, de medicamentos y a la historia farmacológica del paciente; prescribe el medicamento, utilizando herramientas de ayuda, si las necesita, e imprimiendo en papel la "Hoja de instrucciones para el paciente" para que el paciente conozca la posología y demás instrucciones. El sistema valida la prescripción y la información queda almacenada en la base de datos central.
- Dispensación: El paciente acude a la Oficina de Farmacia con su tarjeta sanitaria, el farmacéutico la introduce en el lector y accede a las bases de datos centrales, recupera la información de prescripciones pendientes de

dispensar y le dispensa la medicación. Así mismo, la información se integra en el programa de gestión de la Oficina de Farmacia.

- Facturación: El sistema de facturación agrega los datos de cada Oficina de Farmacia y periódicamente se envían al Colegio para la presentación de la factura correspondiente y recibir el pago de los medicamentos.

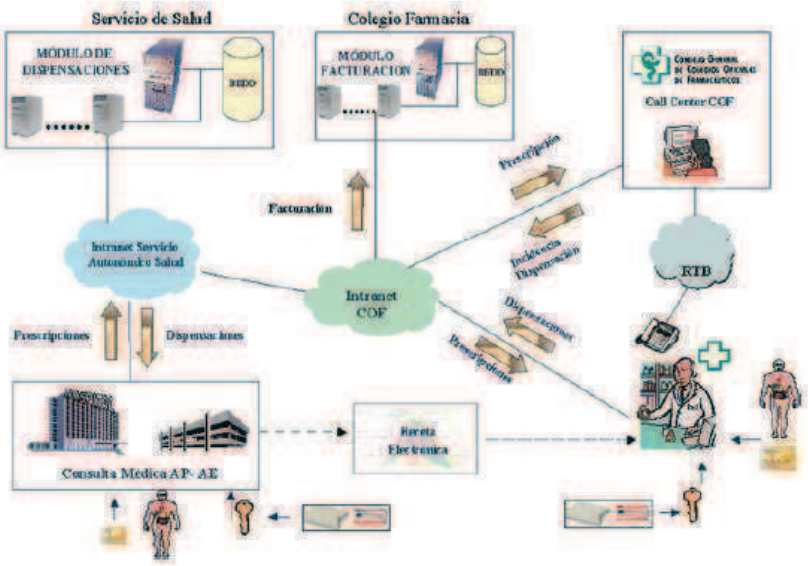


Figura 2. Red corporativa para Receta Electrónica.
Fuente: "Historia Digital de salud. Tácticas a seguir a partir del caso DIRAYA en Andalucía", Maqueira Marín, JM y Bruque Cámara, S[79].

1.8.3. Contenido de la receta médica electrónica

1. La receta electrónica debe contener los siguientes datos:

a) La identificación del médico prescriptor: nombre, apellidos y código numérico personal.

b) La identificación del paciente: nombre, apellidos, edad y número de identificación sanitaria.

c) La identificación de la prescripción del medicamento o producto sanitario:

1º Número de identificación generado por el sistema informático, que será único e irrepetible.

2º Datos mínimos necesarios para su identificación inequívoca que, a estos efectos, son exclusivamente los que figuran en el catálogo informatizado de medicamentos y productos sanitarios o nomenclátor, que se pueden prescribir mediante la receta médica electrónica.

3º Posología y duración del tratamiento.

d) Fecha de prescripción.

2. El catálogo informatizado o nomenclátor, referido en el apartado anterior, estará formado por los medicamentos y productos sanitarios incluidos en la prestación farmacéutica del Sistema Sanitario Público que, desde el punto de vista sanitario, sean susceptibles de prescribirse mediante la receta electrónica, correspondiendo su fijación al órgano administrativo competente en materia de gestión de la prestación farmacéutica. Cuando un medicamento o producto sanitario no figure en este catálogo, su prescripción se realizará mediante los modelos de recetas en soporte papel.

1.8.4. Prescripción por receta electrónica

La prescripción de la receta médica electrónica se realizará por los profesionales médicos del sistema sanitario público, así como por aquellos otros profesionales médicos ajenos al citado Sistema Sanitario Público, a los que expresamente se les autorice por el órgano competente en materia de gestión de la prestación farmacéutica.

Mediante la aplicación, los médicos pueden seleccionar el medicamento adecuado para cada paciente, la posología y la duración del tratamiento para la patología que presenta el paciente. Para realizar esta prescripción, la utilidad le proporciona al médico una serie de ayudas, que el médico puede desestimar. La pantalla de prescripción que le aparece al médico es como sigue (Figura 3):

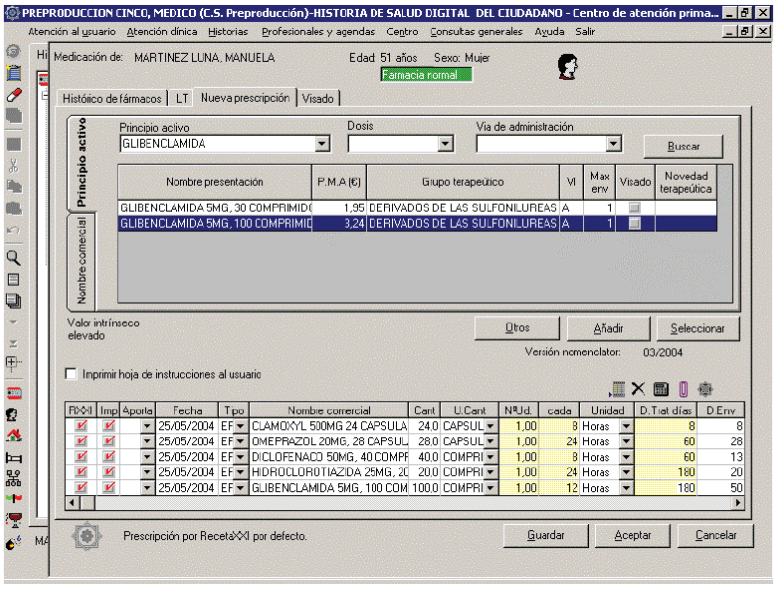


Figura 3. Pantalla de prescripción del médico.
Fuente: DIRAYA[80]

También, el médico debe introducir los datos de su anamnesis para completar la historia digital del paciente, que quedará grabada en la base de datos central.

1.8.5. Dispensación por receta electrónica

Cuando llega un paciente a la Oficina de Farmacia con una receta electrónica, se lee el volante de instrucciones del paciente y se solicita su tarjeta sanitaria.

La "Hoja de instrucciones para el paciente sistema RXXI" es una copia en papel de las prescripciones realizadas al paciente electrónicamente y será firmada por el profesional que haya realizado la prescripción. Dichas hojas son para el paciente, aunque serían necesarias si se tuviese que dispensar alguna receta electrónica a través del *Call Center* del Colegio Oficial de Farmacéuticos.

"Call center": El *Call Center* o Centro de Llamadas ubicado en los Colegios Oficiales de Farmacéuticos es un lugar destinado a la identificación y tramitación de

cualquier tipo de incidencias producidas con la aplicación RXXI. Es el lugar desde donde se podrán resolver consultas relativas a las dispensaciones de Receta XXI así como realizarlas cuando exista algún problema en la Oficina de Farmacia.

Para la dispensación a través del Colegio será imprescindible conocer un número de prescripción de la medicación que demanda el paciente, que consta de ocho dígitos entre letras y números, que viene recogido en la "Hoja de Instrucciones para el paciente" (que debe de proporcionárnosla el paciente) y es específico de cada producto prescrito, así como el número de la Oficina de Farmacia que presenta la incidencia.

Si se tratase de un paciente asiduo a esa Oficina de Farmacia al que ya se le hubieran realizado con anterioridad dispensaciones por receta electrónica, el número de prescripción podría obtenerse de algún fichero de receta electrónica anterior de ese paciente. Posteriormente, el farmacéutico deberá confirmar dicha dispensación realizada por la vía de incidencias a fin de proceder a su facturación.

Cuando el médico prescribe medicamentos que necesitan visado, además de las hojas anteriores, da al paciente dos hojas de visado, una para el paciente y otra que ha de dejar en el Centro de Salud para que ese medicamento pase por la inspección, cuyo procedimiento suele tardar de uno a tres días. Pasado este tiempo, aparecerá dispensable en la tarjeta.

Accedemos a la aplicación de Receta XXI (http://10.235.22.175/rxxi/, a la cual solo se puede acceder con la tarjeta de autentificación de cada Oficina de Farmacia y la tarjeta sanitaria del paciente), lo primero que aparece es un menú en la parte superior, con una pestaña destacada, que contiene el texto: "Nuevo Paciente" (ver Figura 4). Esta pestaña indica que se puede introducir y leer la tarjeta sanitaria del paciente.

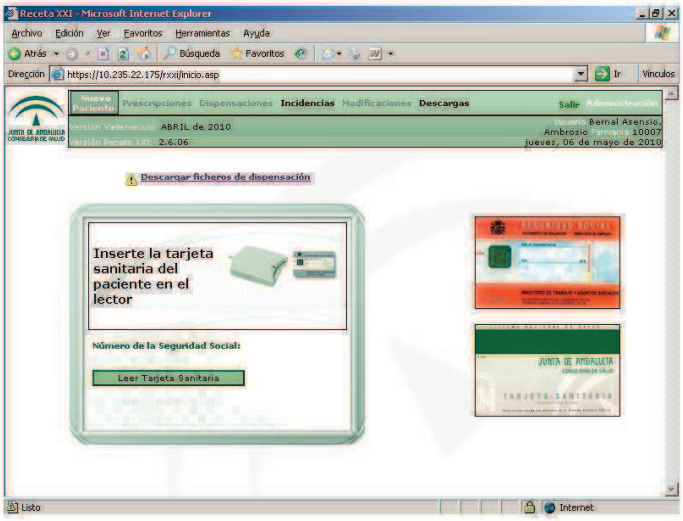


Figura 4. Nuevo paciente. Aspecto de la pantalla de bienvenida de Receta XXI, que permite la lectura de la tarjeta sanitaria del paciente.
Fuente: Página Web S.A.S. Receta XXI.

Cuando el sistema de Receta XXI lee la tarjeta sanitaria del paciente en la Oficina de Farmacia, el sistema informático comprueba que el paciente aparece en la Base de Datos de Usuarios del Sistema Sanitario Público y tiene derecho a las prestaciones farmacéuticas.

Entonces en la utilidad de la página Web aparecen directamente las prescripciones que el paciente tiene dispensables en ese momento. Esto se puede ver en la pestaña "Dispensaciones" (ver Figura 5), que es la que se abre por defecto cuando se lee la tarjeta sanitaria.

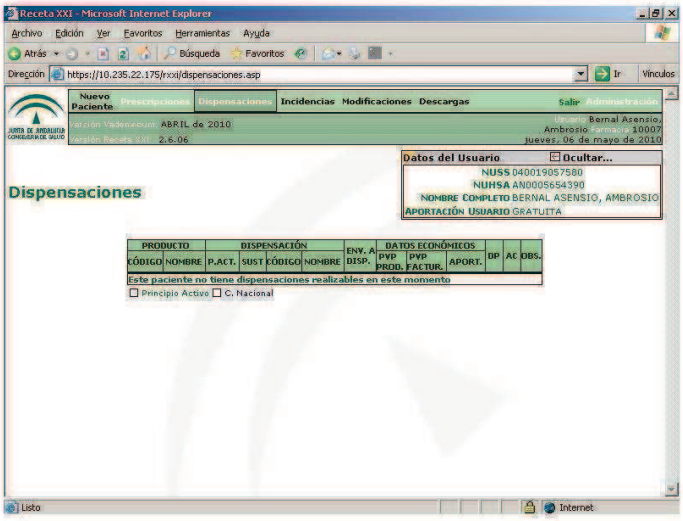


Figura 5. Dispensación. Aspecto de la pantalla de dispensación de Receta XXI, que indica los medicamentos que se pueden facilitar.
Fuente: Página Web S.A.S. Receta XXI.

En esta pantalla de dispensación, en cada línea de medicamento prescrito aparecen el nombre del medicamento o principio activo prescrito, si se ha sustituido anteriormente, el número de envases a dispensar, si el medicamento a dispensar está en el precio fijado por las autoridades sanitarias o es superior, la aportación del paciente para ese medicamento, y tres columnas finales para operar (DP: dispensación, AC: anulación cautelar y OBS: observaciones).

En este momento se cambia al programa de gestión que tiene la Oficina de Farmacia (UnycopWin®, Farmatic®, SoftFarma®,Etron Farmacia®, NixFarma®) que obtiene las prescripciones dispensables en ese momento. Las prescripciones pueden ser por principio activo o por marca, si es por marca simplemente se comprueba que hay existencias y se selecciona, pero si es por principio activo el programa abre un despegable con los distintos medicamentos existentes en el mercado para esa prescripción y se selecciona el correcto para dicha prescripción (ver Figura 6). Finalmente se envía la información a la página Web del S.A.S. para que la interprete.

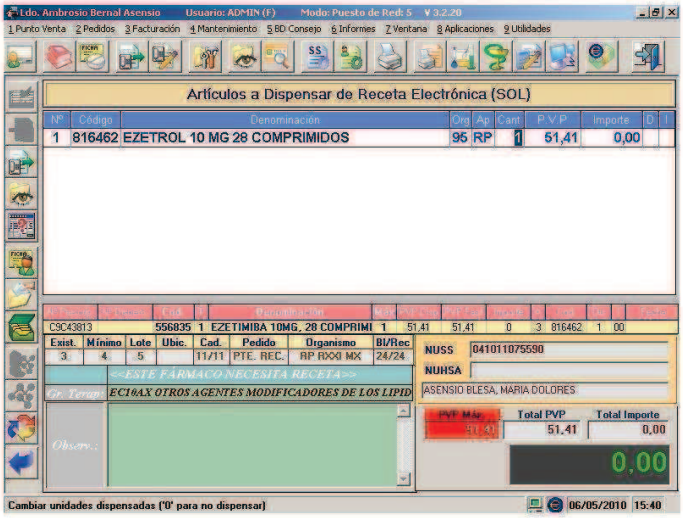
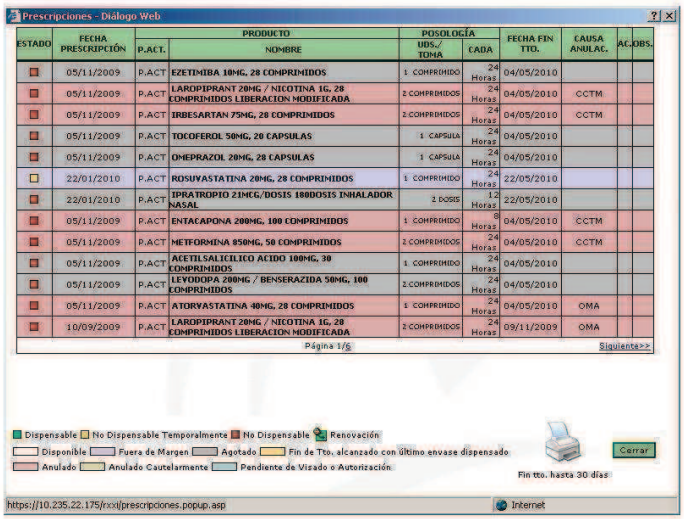


Figura 6. Aspecto de la pantalla de dispensación en el programa de gestión para prescripciones por principio activo.
Fuente: UNYCOPWIN®

Además, existen otras pestañas e indicadores. "Prescripciones" (ver Figura 7), permite ver el estado de las prescripciones. En la primera columna de cada prescripción se puede observar un pequeño recuadro que podrá aparecer en tres colores, además de un color de fondo, cuyos significados son los siguientes:



Prescripciones - Diálogo Web

ESTADO	FECHA PRESCRIPCIÓN	PRODUCTO		POSOLOGÍA		FECHA FIN TTO.	CAUSA ANULAC.	AC.	OBS.
		P.ACT.	NOMBRE	UDS./ TOMA	CADA				
	05/11/2009	P.ACT	EZETIMIBA 10MG, 28 COMPRIMIDOS	1 COMPRIMIDO	24 Horas	04/05/2010			
	05/11/2009	P.ACT	LAROPIPRANT 20MG / NICOTINA 1G, 28 COMPRIMIDOS LIBERACION MODIFICADA	2 COMPRIMIDOS	24 Horas	04/05/2010	CCTM		
	05/11/2009	P.ACT	IRBESARTAN 75MG, 28 COMPRIMIDOS	2 COMPRIMIDOS	24 Horas	04/05/2010	CCTM		
	05/11/2009	P.ACT	TOCOFEROL 50MG, 20 CAPSULAS	1 CAPSULA	24 Horas	04/05/2010			
	05/11/2009	P.ACT	OMEPRAZOL 20MG, 28 CAPSULAS	1 CAPSULA	24 Horas	04/05/2010			
	22/01/2010	P.ACT	ROSUVASTATINA 20MG, 28 COMPRIMIDOS	1 COMPRIMIDO	24 Horas	22/05/2010			
	22/01/2010	P.ACT	IPRATROPIO 21MCG/DOSIS 180DOSIS INHALADOR NASAL	2 DOSIS	12 Horas	22/05/2010			
	05/11/2009	P.ACT	ENTACAPONA 200MG, 100 COMPRIMIDOS	1 COMPRIMIDO	8 Horas	04/05/2010	CCTM		
	05/11/2009	P.ACT	METFORMINA 850MG, 50 COMPRIMIDOS	2 COMPRIMIDOS	24 Horas	04/05/2010	CCTM		
	05/11/2009	P.ACT	ACETILSALICILICO ACIDO 100MG, 30 COMPRIMIDOS	1 COMPRIMIDO	24 Horas	04/05/2010			
	05/11/2009	P.ACT	LEVODOPA 200MG / BENSERAZIDA 50MG, 100 COMPRIMIDOS	2 COMPRIMIDOS	24 Horas	04/05/2010			
	05/11/2009	P.ACT	ATORVASTATINA 40MG, 28 COMPRIMIDOS	1 COMPRIMIDO	24 Horas	04/05/2010	OMA		
	10/09/2009	P.ACT	LAROPIPRANT 20MG / NICOTINA 1G, 28 COMPRIMIDOS LIBERACION MODIFICADA	2 COMPRIMIDOS	24 Horas	09/11/2009	OMA		

Página 1/6 Siguiente>>

Dispensable | No Dispensable Temporalmente | No Dispensable | Renovación
Disponible | Fuera de Margen | Agotado | Fin de Tto. alcanzado con último envase dispensado
Anulado | Anulado Cautelarmente | Pendiente de Visado o Autorización

Fin tto. hasta 30 días

Cerrar

https://10.235.22.175/rxxi/prescripciones.popup.asp Internet

Figura 7. Prescripción Verde. El color verde indica que la prescripción médica se puede dispensar.
Fuente: Página Web S.A.S. Receta XXI.

• Verde (ver Figura 7): prescripción dispensable, disponible.
• Amarillo: prescripción no dispensable temporalmente, esto es, fuera del margen de dispensación o pendiente de visado de inspección.
• Rojo (Figura 8): prescripción anulada o no dispensable. No estará nunca disponible y el paciente deberá ser remitido inexcusablemente al médico.

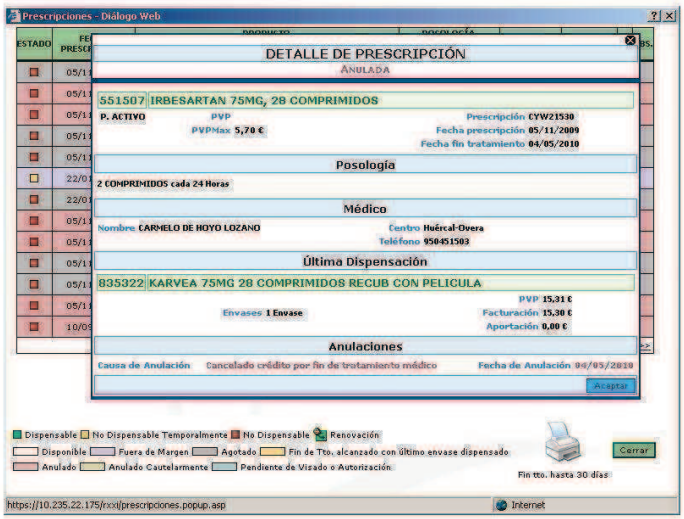


Figura 8. Detalle de la prescripción. Se puede consultar más información sobre la prescripción médica, haciendo clic sobre el nombre de un medicamento.
Fuente: Página Web S.A.S. Receta XXI.

Hay distintas causas de anulación cuyas siglas aparecen en la parte derecha de la prescripción y cuyo significado se puede observar colocando el ratón sobre ellas.

- OMA: "Anulación por Orden Médica"
- MDSE: "Margen de Dispensación Superior al Establecido"
- PVA: "Plazo de Validez Agotado"
- CCTM: "Cancelado Crédito por fin de Tratamiento médico"
- PSLG: "Anulación por Cambio de Posología"
- EXTR: "Anulación por Extravío"
- APV: "Agotado Plazo de Visado"
- VD: "Visado Denegado"
- AC: "Anulación Cautelar". Es la única anulación que puede realizar el farmacéutico. Puede hacerlo si detecta algún tipo de problema como interacciones medicamentosas, duplicidad en la prescripción, etc.

Esto facilita la Atención Farmacéutica y dicha prescripción no estará disponible hasta que el médico la corrobore en los siete días siguientes. Si se anulara cautelarmente por error o un informe médico verificara la prescripción, se podría realizar una devolución del medicamento nuevamente, accediendo a la "pestaña" de "modificaciones" en las siguientes 24 horas.

Es importante destacar que la aplicación RXXI cuando recibe la información del programa de gestión de la Oficina de Farmacia, avisa que se está dispensando el último envase disponible de una prescripción y cuando faltan únicamente 30 días para finalizar un tratamiento. Estos casos se deberán indicar al paciente para que acuda nuevamente al médico.

Otra pestaña de la aplicación es "Incidencias". Desde aquí la Oficina de Farmacia confirma para su facturación o rechaza las dispensaciones realizadas a través del *Call Center* del Colegio. Para confirmar una incidencia, se deberá acceder a "Incidencias abiertas", presionar con el ratón sobre el nombre o número del paciente, y "actualizar" las dispensaciones que aparecen en pantalla si se está de acuerdo con ellas.

Una vez hecho esto, hay que pasar la venta al programa de gestión de la Oficina de Farmacia para terminar de gestionar las recetas.

La última pestaña "Modificaciones" permite realizar devoluciones de los medicamentos dentro de las siguientes 48 horas. Para la modificación o devolución de un medicamento es imprescindible disponer de la tarjeta sanitaria del paciente. Es importante informar que desde el *Call Center* no se pueden realizar modificaciones

Plazo de dispensación

El médico puede prescribir con receta electrónica tratamientos largos o cortos:

a) Para un tratamiento corto, hay que tener en cuenta la fecha fin de tratamiento que haya puesto el médico. Hasta ese día se podrá retirar la medicación. Después aparecerá anulada por "Plazo de Validez Agotado" (PVA).

b) En tratamientos largos, desde el momento de prescripción hay 60 días para retirarlo. En el momento en que se retira, y contando desde ese día, se tendría para retirarlo de nuevo desde 10 días antes que se termine hasta 60 días después de haber terminado el envase.

Cuando prescribe un medicamento cuyo envase, por la posología que ha indicado el médico, dura 10 días o menos, la aplicación va a permitir dispensar otra unidad si leemos de nuevo la tarjeta del paciente. Esto ocurre porque Receta XXI abastece de medicamentos para un mínimo de 10 días.

La ampliación de un tratamiento ya instaurado o renovación del mismo sólo podrá realizarse durante los 45 días anteriores a la fecha de finalización de la anterior prescripción. El sistema informático permitirá al prescriptor la comprobación de las dispensaciones que las Oficinas de Farmacia vayan realizando de cada una de sus prescripciones.

En el caso de medicamentos que pueden ir recetados de una a cuatro unidades por receta (para lo cual la normativa de medicamentos que puedan ir así prescritos es igual que en receta ordinaria), se tendría también 60 días para retirar todas las unidades. Se pueden dispensar todos en un mismo día y acto de dispensación, o en distintos días y también en distintas Oficinas de Farmacia. Si no retira todos pasados 60 días, se anula la prescripción por "Margen de Dispensación Superior al Establecido" (MDSE) y tendría que volver al médico para que lo reactive.

1.8.6. Sustitución del medicamento o del producto sanitario por el farmacéutico

En los casos descritos en la Ley previstos para la sustitución del medicamento o del producto sanitario por el farmacéutico, el sistema informático sólo admitirá la dispensación de medicamentos y productos sanitarios incluidos en el catálogo informatizado.

En caso de sustitución, el farmacéutico anotará, en el lugar correspondiente de la receta, el medicamento de la misma composición, forma farmacéutica, vía de administración y dosificación que dispense, la fecha, su firma y su rúbrica. Se exceptúan de esta posibilidad de sustitución aquellos medicamentos que, por razón de sus características de biodisponibilidad y estrecho rango terapéutico, se determinen reglamentariamente.

1.8.7. Suspensión cautelar de la dispensación

El sistema informático permitirá que el farmacéutico pueda suspender cautelarmente la posibilidad de dispensación de un medicamento prescrito, cuando existieran dudas sobre posibles errores en la prescripción, adecuación de ésta a las condiciones de la persona enferma, medicación concomitante o cualquier otro motivo que pueda suponer un riesgo para la salud del paciente. Esta circunstancia se comunicará, de forma telemática, al profesional que realizó la prescripción, mediante la cumplimentación del informe previsto a tal efecto en dicho sistema. También se informará sobre dicha suspensión al paciente.

El profesional prescriptor, en el plazo de siete días, contados a partir del siguiente al de la suspensión cautelar, reactivará la prescripción de que se trate, si lo considera conveniente.

1.8.8. Dispensación de Psicótropos, Especial Control médico y Estupefacientes mediante Receta XXI

Se debe seguir aplicando la legislación vigente. Así, las dispensaciones de estas especialidades farmacéuticas deben ser anotadas en el Libro de Recetario y en el Libro de Estupefacientes como hasta ahora. El S.A.S. ha modificado la aplicación a fin de que los ficheros de RXXI que se generan cuando se realiza la dispensación, contengan el nombre del médico prescriptor y su número de colegiado o su Código Numérico Personal (CNP). En la dispensación de estupefacientes, se debe seguir exigiendo la Receta Oficial de Estupefacientes.

1.8.9. Cupones precintos

Una vez confirmada la dispensación en la página Web del S.A.S., el programa de gestión de la Oficina de Farmacia recibe la información de la dispensación finalizada e imprime el documento de dispensación donde debemos pegar los cupones precinto que existen las cajas de los medicamentos.

Los cupones precintos correspondientes a las dispensaciones realizadas mediante receta electrónica adheridos al documento en el que deberá constar por cada

cupón el número de prescripción y dispensación generado por el sistema RXXI, así como la fecha de dispensación. Estos cupones, por ahora, se remitirán al Colegio el mes siguiente, separados por cada Oficina de Farmacia y separados de la facturación ordinaria, identificadas con la leyenda "RECETA XXI", el número de la Oficina de Farmacia y el mes al que corresponda la facturación.

1.8.10. Envió y Cotejo de las operaciones realizas mediante receta electrónica

"Envió": Cada una de las dispensaciones realizadas mediante receta electrónica en una Oficina de Farmacia a lo largo del día es enviada al módulo de facturación del Colegio, generalmente de forma automática (aunque se puede configurar la opción de envío manual).

"Cotejo": Cada una de estas dispensaciones realizadas y enviadas para su facturación, será cotejada electrónicamente al día siguiente de su envío. El cotejo es la comprobación de que todos los ficheros que se envían, se han recibido en el Colegio correctamente.

1.8.11. Facturación

Tradicionalmente la facturación se realiza mensualmente con las recetas dispensadas en el mes natural anterior y se inicia con la preparación de las recetas por el farmacéutico, en paquetes de 25 recetas o las que se especifiquen en cada concierto, y agrupadas según los criterios establecidos en el citado concierto. A continuación se procede a la elaboración de las facturas, para lo cual hay que contar con una base de datos que contenga todos los productos susceptibles de ser financiados por el SNS, los precios a los que se financian, la aportación que corresponde a cada tipo de receta (Activos/Pensionistas), y las reglas adicionales aplicables con carácter general (descuentos a las Oficinas de Farmacia en función de ventas mensuales), o bien las propias de cada comunidad autónoma (descuentos por dispensación de absorbentes o precios menores por prescripción por principio activo).

La base de datos utilizada para obtener dicha información es el denominado Nomenclátor mensual, que distribuye la Dirección General de Farmacia y Productos Sanitarios, entre los días 1 y 5 de cada mes, tanto a los Servicios de Salud de las

comunidades autónomas, como al Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos. El Nomenclátor contiene para cada mes las altas y las bajas en la financiación del SNS, hasta el último día del mes anterior y que son aplicables a la prescripción, dispensación y facturación del mes que se trate. Actualmente, los medicamentos cuya financiación se autorizó en un mes no pueden hacer efectiva esa autorización y por tanto ser prescritos y dispensados, hasta el mes siguiente en que ya se han incluido en el correspondiente Nomenclátor.

En cambio, los documentos de dispensación por receta electrónica con los cupones precintos pegados, se ponen todos juntos en cajas, sin diferenciar tipos de medicamentos, y se envían al Colegio de Farmacéuticos separadamente de las recetas en papel.

La implantación completa de la receta electrónica introduce cambios sustanciales conceptuales y operativos en los procedimientos de facturación, que cuando sean completamente operativos en todo el SNS, su simplificación hará que sea casi imposible imaginar cómo un proceso tan complejo ha permanecido con muy pocas modificaciones desde la década de los 70 hasta más allá de 2010, es decir casi 40 años.

Por ello, los esfuerzos y la cooperación entre los agentes que participan en el procedimiento, tales como la Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios, la Dirección General de Farmacia y Productos Sanitarios, los responsables de Farmacia y de Sistemas de Información de las Comunidades Autónomas y las Organizaciones Farmacéuticas Colegiales, son las piezas clave para conseguir dar un salto tan importante en la mejora, simplificación y fiabilidad del proceso.

1.8.12. La facturación en el modelo de receta electrónica[81]

El procedimiento se inicia con la prescripción a un paciente en la consulta y entregándole la información sobre su tratamiento completo. Esta prescripción genera un “crédito” en un servidor central. El paciente acude a la Oficina de Farmacia con su tarjeta sanitaria y mediante su lectura se accede al “crédito generado” que permite la dispensación de todos los medicamentos para tratamientos agudos y una cantidad de envases adecuada para un periodo de tiempo para los tratamientos crónicos (se podrían entregar los medicamentos de uso crónico una vez al mes, durante un año).

Se comprueba, mediante lectura óptica, que el producto dispensado coincide con el prescrito, se entrega al paciente y el farmacéutico firma digitalmente la dispensación realizada, que se recoge en el servidor central y se carga en la historia farmacoterapéutica del paciente.

En la actualidad, y mientras no exista la identificación unívoca de los envases, para evitar duplicidades, errores e incluso el fraude, en la Oficina de Farmacia se genera una hoja de dispensación con todos los datos de la Oficina de Farmacia, así como la identificación del bloque de dispensación, tipo de paciente y códigos de los productos, adhiriendo los cupones precinto correspondientes a los medicamentos dispensados. A partir de este momento, en tanto no exista la posibilidad de identificación unívoca de cada envase dispensado, se realiza el proceso de facturación de forma siguiente:

Las hojas de facturación se someten al proceso de escaneado y lectura óptica, para incorporar sus datos a la factura general tradicional, con el fin de presentar una sola factura mensual por Oficina de Farmacia y Colegio Provincial.

A continuación se establece un proceso de validación global y otro específico o detallado, comprobando la coincidencia entre la información procedente de las hojas de dispensación facturadas y los datos de dispensación registrados en servidor de receta electrónica para ese periodo. Como consecuencia de este proceso, se comprobarán todas las diferencias detectadas, a efectos de validación de la factura y abono de la misma.

Entre los grupos de datos sometidos a validación global se encuentra la coincidencia de los siguientes:

- Número de dispensaciones electrónicas facturadas y las registradas en el servidor.
- Número de envases facturados y los registrados en el servidor.
- Importe de las dispensaciones electrónicas facturadas y el importe calculado con la información del servidor de dispensación y el Nomenclátor del mes correspondiente.
- Importe de aportación de dispensaciones electrónicas realizadas y de las calculadas con la información del servidor.

Entre la información sometida a validación específica, se tendrán en cuenta las siguientes diferencias:

- La existencia de hoja de dispensación e inexistencia de registro de la misma en el servidor.
- La inexistencia de hoja de dispensación y existencia de registro en el servidor.
- Diferencias en los códigos de los productos entre la hoja de dispensación y el servidor.
- Diferencias en el número de envases entre la hoja de dispensación y el servidor.
- Duplicidad en la facturación de una hoja de dispensación.
- Duplicidad en el registro de una dispensación en el servidor.

1.8.13. Dispensación en otra Comunidad Autónoma de Andalucía

Cuando el paciente requiera que la dispensación de una receta se le efectúe fuera de la Comunidad Autónoma de Andalucía, la prescripción se realizará en los modelos oficiales en soporte papel del Sistema Nacional de Salud, mientras no existan sistemas de receta médica electrónica análogos en las restantes Comunidades Autónomas y se establezca un procedimiento que permita la compatibilidad entre ellos.

JUSTIFICACIÓN

Dada la importancia de las enfermedades cardiovasculares en la población española, con un 34,5% del total de defunciones; de la existencia de factores de riesgo cardiovascular como son dislipemias, hipertensión, diabetes, tabaquismo; de la importancia de la adherencia de los pacientes a su tratamiento; y de la implantación de las nuevas tecnologías sanitarias como es la receta electrónica, en la actualidad no se encuentran publicaciones de trabajos que aborden la utilización de la receta electrónica en el ámbito asistencial y clínico relacionado con los tratamientos en pacientes crónicos.

HIPÓTESIS

La receta electrónica como tecnología sanitaria aplicada en el entorno asistencial, podría estar relacionada con la adherencia al tratamiento farmacológico de pacientes con tratamiento hipolipemiante.

OBJETIVOS

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo principal

Determinar la relación existente entre el uso de la receta electrónica y la mejora de la adherencia al tratamiento de pacientes con hipolipemiantes

2.2. Objetivos secundarios

- Analizar la adherencia al tratamiento farmacológico de los pacientes mediante el test de Morisky-Green-Levine a lo largo del estudio.

- Estudiar la evolución de los hábitos de vida de los pacientes con prescripción por receta electrónica a lo largo del estudio, tras recibir educación para la salud en dislipemias.

- Comprobar como incide el modo de prescripción en enfermos polimedicados.

- Analizar si mejoran los parámetros clínicos de los pacientes objeto de estudio en función del modo de prescripción a lo largo del estudio y tras la intervención realizada.

- Estudiar la evolución del riesgo cardiovascular (RCV) a lo largo del estudio.

- Comprobar el grado de satisfacción de los pacientes con el uso continuado de la receta electrónica mediante una encuesta de satisfacción.

MÉTODO

3. MÉTODO

3.1. Tipo de estudio

Estudio observacional analítico de Casos y Controles, longitudinal prospectivo.

3.2. Ámbito de estudio

Oficina de Farmacia situada en Huércal-Overa, Distrito Sanitario Alto Levante Almanzora, Almería.

3.3. Población y Muestra

Pacientes dislipémicos que acudían a la Oficina de Farmacia durante el periodo de estudio, entendiendo como dislipémico "a toda persona con una alteración crónica de sus valores de colesterolemia y que tomen medicamentos prescritos de forma continuada durante un periodo igual o superior a 6 meses[82]".

El periodo de estudio comienza en Septiembre de 2008 y termina en Mayo del 2009, realizando las mediciones de los datos al inicio del estudio, a los tres meses y a los seis meses del inicio del estudio.

t	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo
0	Primera entrevista								
3				Segunda entrevista					
6							Tercera entrevista		

El volumen muestral viene determinado por el programa informático Ene 2.0[83], "para conseguir una potencia del 80,0% y detectar diferencias en el contraste de la hipótesis nula H_0:p1=p2 mediante una prueba χ^2 bilateral para dos muestras independientes, teniendo en cuenta que el nivel de significación es 5%, y asumiendo que la proporción en el grupo de Referencia es del 35,0%, la proporción en el grupo Experimental será del 55,0%, y que la proporción de unidades experimentales en el grupo de Referencia respecto el total es del 50,0% es necesario incluir 96 unidades experimentales en el grupo de Referencia y 96 unidades en el grupo Experimental, totalizando 192 pacientes en el estudio".

Para prevenir las pérdidas de pacientes, calculamos que el número inicial de pacientes sería de 210 pacientes, que es la suma de un 10% aproximadamente al número de pacientes obtenido por el programa informático.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN DE PACIENTES

- Que presenten dislipemias durante un período superior a seis meses.
- Que sean asiduos a la Oficina de Farmacia.
- Que den su autorización mediante el consentimiento informado.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN DE PACIENTES

- Aquellos que acuden a la Oficina de Farmacia de forma puntual.
- Incapacitados para realizar el cuestionario con el que se detectará adherencia.
- Pacientes que no quieran ser incluidos en el estudio.

3.4. Variables del estudio

3.4.1. Variable principal

La principal variable del estudio es la medida de la adherencia en el tratamiento de pacientes dislipémicos usando el cuestionario de Morisky Green Levine[61], que es una variable cualitativa dicotómica.

El cuestionario creado por Morisky et al[61] para los pacientes es:

- ¿Se olvida alguna vez de tomar los medicamentos?
- ¿Toma los medicamentos a la hora indicada?
- Cuándo se encuentra bien, ¿deja de tomar los medicamentos?
- Si se encuentra mal, ¿toma su medicación?

El paciente se categoriza como cumplidor cuando conteste como se indica a continuación:

- ¿Se olvida alguna vez de tomar los medicamentos?: No
- ¿Toma los medicamentos a la hora indicada?: Si
- Cuándo se encuentra bien, ¿deja de tomar los medicamentos?: No
- Si se encuentra mal, ¿toma su medicación?: Si

Y el paciente se categoriza como incumplidor cuando algunas de las respuestas al test de Morisky-Green-Levine no coincide con las respuestas anteriores.

3.4.2. Variables secundarias

3.4.2.1. Género: Variable cualitativa dicotómica: hombre/mujer.

3.4.2.2. Nacionalidad: Variable cualitativa policotómica definida como el país donde nació el paciente, y categorizada como: españoles, argentinos, ingleses y rusos.

3.4.2.3. Edad: Variable cuantitativa continua que se define como el número de años cumplidos de vida del paciente en el momento del inicio del estudio. Posteriormente esta variable se categoriza en:

- De 25 a 40 años
- De 41 a 50 años.
- De 51 a 60 años.
- De 61 a 70 años.
- De 71 a 80 años.
- Más de 80 años.

3.4.2.4. Nivel de Estudios: Variable cualitativa policotómica, se dividieron los pacientes según el nivel de estudios alcanzado, y categorizada como:

- Sin estudios
- Primarios
- Secundarios
- Universitarios

3.4.2.5. Modo de receta: Variable cualitativa dicotómica, se dividieron los pacientes según el tipo de soporte utilizado por el médico para realizar la prescripción, categorizada como: método tradicional en papel o receta electrónica.

3.4.2.6. Tipo de receta: Variable cualitativa dicotómica, los pacientes se dividieron según su aportación al Sistema Nacional de Salud, y categorizada como trabajadores activos o pensionistas.

3.4.2.7. Principio activo: Variable cualitativa policotómica, se recogió la medicación que toma el paciente al inicio del estudio y la dividimos según los grupos de precios máximos definidos por el Servicio Andaluz de Salud[84], categorizada como:

- Simvastatina
- Atorvastatina
- Pravastatina
- Lovastatina
- Gemfibrocilo
- Fenofibrato
- Fluvastatina
- Ezetimiba
- Esteres etílicos de ácidos grasos
- Rosuvastatina

También se anotó la concentración y posología en que cada paciente usa su medicación.

3.4.2.8. Número de Medicamentos: Variable cuantitativa continua, categorizada en función al número de medicamentos que toma cada paciente, se consideraron pacientes polimedicados a aquellos que usan 5 o más medicamentos[82]:

- Pacientes Polimedicados: usan 5 o más medicamentos
- Pacientes no Polimedicados: usan menos de 5 medicamentos

3.4.2.9. Accidente cardiovascular previo: Variable cualitativa dicotómica, dividiendo a los pacientes en función de si han sufrido un accidente cardiovascular previo al estudio, categorizada en Si/No.

3.4.2.10. Diabético: Variable cualitativa dicotómica, se define a un paciente como diabético, a aquel paciente que ha sido diagnosticado clínicamente con valores de glucemia en ayunas/prepandrial superiores a 110mg/ml[30], categorizada en Si/No.

3.4.2.11. Tabaquismo: Variable cualitativa policotómica. Se clasificaron a los pacientes según bibliografía[85], obteniendo las siguientes categorías:

- No fumador o exfumador
- De uno a diez cigarrillos al día
- De once a veinte cigarrillos al día
- De veintiuno a treinta cigarrillos al día
- Más de treinta y un cigarrillos al día

3.4.2.12. Ejercicio físico: Variable cualitativa dicotómica, categorizada en Si/No, siguiendo las recomendaciones del JNC-7[86], se consideró que una persona sí realizaba ejercicio físico cuando éste era realizado al menos durante treinta minutos, tres días por semana.

3.4.2.13. Dieta hipolipemiante: Variable cualitativa dicotómica, se categorizó la variable según si el paciente seguía algún tipo de hábito alimenticio destinado a reducir sus niveles de lípidos: Si/No.

3.4.2.14. Alcohol: Variable cualitativa dicotómica. El consumo de 10 o 20 gramos (1 o 2 vasos) de alcohol por día se ha relacionado con efectos beneficiosos sobre el riesgo cardiovascular[87]. Se considera que el paciente consume alcohol si supera los 20 gramos de alcohol diarios, ya que está relacionado con un aumento de la mortalidad[88], categorizada en Si/No.

3.4.2.15. Medida de valores antropométricos

Todos los valores antropométricos se realizan según instrucciones del fabricante utilizando la balanza marca KEYTO K-7® que hay en la Oficina de Farmacia[89].

3.4.2.15.1. Medida del peso corporal: El peso corporal se determina utilizando la balanza marca KEYTO K-7®, según instrucciones del fabricante, obteniendo la determinación del peso corporal en kilogramos (Kg).

3.4.2.15.2. Medida de la altura corporal: La altura corporal se determina utilizando la balanza marca KEYTO K-7®, según instrucciones del fabricante, obteniendo la determinación de la altura corporal en centímetros (cm).

3.4.2.15.3. Calculo del índice de masa corporal (IMC): Es el parámetro actualmente más utilizado en la determinación de la valoración nutricional del paciente[90]. Se obtiene dividiendo el peso del paciente en kilogramos (Kg) por el cuadrado de su altura en metros (m). Los pacientes se clasifican en:

- Bajo: <20
- Normal: de 20 a 25
- Sobrepeso y/ obesidad: >25
    - Sobrepeso: de 25 a 30
    - Obesidad leve: de 30 a 35
    - Obesidad moderada: de 35 a 40
    - Obesidad mórbida: >40

En nuestro estudio se categorizó la variable IMC en normal (cuando el valor del IMC es igual o inferior a 25) o alto (cuando dicho valor de IMC es superior a 25).

3.4.2.15.4. Medida del perímetro abdominal (PA): Se determina el perímetro abdominal mediante cinta métrica homologada, tomando como referencia, la circunferencia medida desde la espina ilíaca y el margen costal inferior[90]. Se categoriza en:

- Normal
    - Hombres: 94 cm
    - Mujeres: 80 cm
- Alto
    - Hombres: >102 cm
    - Mujeres: >88 cm

3.4.2.16. Medida de la presión arterial: La presión arterial se determina utilizando la balanza marca KEYTO K-7®, según instrucciones del fabricante, obteniendo la determinación de la presión arterial diastólica y sistólica, en milímetros de mercurio (mmHg); y las pulsaciones por minuto[91], siendo sus valores:

- Normotenso: <120 mmHg y <80 mmHg
- Hipertenso: >120 mmHg y >80 mmHg
  - Prehipertensión: de 120 a 130 mmHg y de 80 a 89 mmHg
  - Estadio 1: de 140 a 159 mmHg y de 90 a 99 mmHg
  - Estadio 2: >160 mmHg y >100 mmHg

La variable presión arterial se categorizó en nuestro estudio como normal o alta, tanto para la presión diastólica como para la sistólica, a partir del dato cualitativo obtenido.

3.4.2.17. Medida de valores analíticos

Los valores analíticos se realizan mediante reflectómetro Accutrend GC®[92], todos los análisis se realizaron a primera hora de la mañana y la gran mayoría en ayunas.

3.4.2.17.1. Medida de los valores de colesterolemia: Para la medida de los valores de colesterolemia se empleó un reflectómetro Accutrend GC® y tiras reactivas Accutrend Colesterol®, de acuerdo con las recomendaciones del fabricante sobre condiciones operativas adecuadas de humedad y temperatura ambiente. La muestra de sangre se obtuvo por punción del pulpejo del dedo empleando instrumento Softclix® y lancetas estériles desechables. Los valores se expresan como mg/dl.

Se tomaron como referencia de los valores los propuestos por Guías de práctica clínica sobre prevención de la enfermedad cardiovascular[93]. Siendo los valores deseables aquellos menores a 200 mg/dl para colesterol total, y valores elevados, aquellos superiores a 200 mg/dl. Para nuestra investigación consideramos como "hipercolesterolémicos" a todos los individuos cuyo colesterol sanguíneo sea mayor o igual a 200 mg/dl. Esta variable se categorizó en colesterol normal o alto.

3.4.2.17.2. Medida de los valores de glucemia: La medida de los valores de glucemia se recogieron mediante un reflectómetro Accutrend GC® y tiras reactivas Accutrend Glucemia®, de acuerdo con las recomendaciones del fabricante sobre condiciones operativas adecuadas de humedad y temperatura ambiente. La muestra de sangre se obtuvo por punción del pulpejo del dedo empleando instrumento Softclix® y lancetas estériles desechables. Los valores se expresan como mg/dl, siendo los valores en personas sanas menores de 110mg/dl[94]. Se categorizó como glucemia normal o alta.

3.4.2.18. Riesgo cardiovascular (RVC): Variable cualitativa policotómica categorizada como bajo, medio y alto. El cálculo del RCV de los pacientes se realizó mediante el proyecto SCORE[7] que estima el riesgo de sufrir un evento cardiovascular a los diez años (Anexo IV). Se categorizó el RCV como:

- Bajo
- Medio
- Alto

3.4.2.19. Medida de satisfacción mediante encuesta: A todos los pacientes usuarios de receta electrónica se les realizó una encuesta sobre el uso de la receta electrónica (Anexo I). Se les preguntó a los pacientes por la información recibida por su médico sobre la receta electrónica, y si han tenido algún problema en la Oficina de Farmacia cuando han retirado su medicación. También se les preguntó si estaban satisfechos con el sistema de prescripción por receta electrónica y si seguirán utilizando este tipo de prescripción en un futuro. Finalmente se les preguntó por el Centro de Salud al que pertenecen y por su médico de familia. Las respuestas se categorizan en:

- Muy satisfecho
- Satisfecho
- Normal
- Poco satisfecho
- Insatisfecho

3.5. Procedimiento

3.5.1. Pacientes control: Al inicio de la entrevista personal y concertada solicitamos su consentimiento para participar en el estudio (Anexo II), pedimos a los pacientes que acudieran a primera hora de la mañana y en ayunas, con su bolsa de medicamentos y los informes médicos recientes.

Primero les pedimos sus datos personales y elaboramos su historia clínica, recogemos los datos sobre su medicación, y registramos sus hábitos de vida. Realizamos el test sobre adherencia mediante el cuestionario de Morisky et al[61]. También realizamos la determinación de los niveles de colesterol y glucemia, y la medida del perímetro abdominal.

Posteriormente medimos los datos antropométricos y de presión arterial, y calculamos los valores de las variables deducibles como Riesgo Cardiovascular o el Índice de Masa Corporal para terminar de elaborar los perfiles.

Finalmente entregamos información relativa a medidas de educación sanitaria en dislipemias recogidas en el Anexo III.

Esta misma entrevista se repitió a los tres y seis meses para recoger el resto de los datos necesarios para elaborar esta Tesis.

3.5.2. Pacientes intervención: A los pacientes incluidos en el grupo intervención, se les realizó la misma entrevista, solicitamos su consentimiento para participar en el estudio (Anexo II) y para obtener los datos personales y sobre su medicación para elaborar su historia clínica, registramos sus hábitos de vida y realizamos el test sobre adherencia mediante el cuestionario de Morisky et al[61]. También realizamos la determinación de los niveles de colesterol y glucemia, y la medida del perímetro abdominal.

Igualmente medimos los datos antropométricos y de presión arterial, y a posteriori calculamos los valores de las variables deducibles como Riesgo Cardiovascular o el Índice de Masa Corporal para terminar de elaborar los perfiles.

Finalmente entregamos información relativa a medidas de educación sanitaria en dislipemias recogidas en el Anexo III.

Además realizamos una encuesta sobre la satisfacción derivada del uso de la receta electrónica, incidiendo en los aspectos educativos sobre los pacientes en cada período.

Y al igual que en los pacientes del grupo control, esta entrevista se repitió a los tres y seis meses del inicio del estudio.

3.6. Intervención farmacéutica

La intervención farmacéutica consistió en la entrega de un díptico sobre educación sanitaria en dislipemias y su explicación.

El farmacéutico juega un papel clave en esta labor de educación sanitaria, manteniendo una actitud activa en la dispensación, ofreciendo información tanto verbal como escrita, y completando/reforzando los consejos del médico sobre posología, duración del tratamiento, efectos adversos..., recordando la importancia de completar el tratamiento en su totalidad, de tomar bien el medicamento, con el objetivo de que el paciente adquiera un mayor compromiso con su terapia[95].

Se hizo hincapié en la toma correcta de la medicación, en los hábitos de vida sana como la variación de su dieta habitual encaminada hacia una alimentación sana, realizar ejercicio diariamente, y disminuir o suprimir el consumo de alcohol y tabaco (Anexo III).

3.7. Análisis de datos

3.7.1. Recogida y tratamiento de la información

Para realizar la codificación y definición de variables, para el cálculo de variables agregadas y para el análisis estadístico se utilizó el programa estadístico SPSS v17.0 (SPSS Inc, Chicago, lll) para Windows, considerándose estadísticamente significativo una $p<0,05$ (IC=95%). Para el análisis gráfico se utilizó el paquete Office 2003 y el programa estadístico SPSS 17.0 para Windows.

La elaboración de la base de datos se sometió a reglas de coherencia interna y a rangos para controlar las inconsistencias y/o fallos en la tabulación de los datos. Aunque se presentan los resultados de los pacientes que terminan el estudio, los resultados y conclusiones del estudio se fundamentaron en el principio de intención de tratar[96].

3.7.2. Análisis descriptivo

Se realizó un análisis descriptivo univariante, mostrando la frecuencia de aparición de las distintas variables en la población de estudio, así como de las pérdidas producidas durante el trabajo de campo. Para las variables cualitativas se obtendrán tablas de frecuencias absolutas y relativas, y para las cuantitativas, medidas de tendencia central (media) y medidas de dispersión (desviación estándar).

Para establecer si existían diferencias significativas de proporciones se utilizó el Test de la Chi cuadrado de Pearson (X^2) y el coeficiente de concordancia W de Kendall. Para comprobar si existían diferencias significativas entre las medias de variables cuantitativas se empleó la Prueba de la T de Student, y para variables cualitativas se empleó la prueba de McNemar para dos variables y Wilcoxon para más de dos variables.

3.7.3. Análisis multivariante

Con el objetivo de comprobar si alguna variable influye sobre cumplimiento, se realizó un modelo de regresión logística binaria multivariante. Como variable dependiente se utilizó el cumplimiento y como variables independientes se introdujeron todas las variables incluidas en el estudio.

3.7.4. Análisis gráfico

Para dar una mejor interpretación y visualización de los resultados estadísticos obtenidos, se realizaron gráficos para las variables representadas.

3.8. Aspectos éticos

La participación en el estudio fue voluntaria, para lo cual los pacientes firmaron un consentimiento informado (Anexo II). Acorde con la categoría de tipo de receta y la presencia de determinado factor de riesgo, al paciente se le brindó una actividad educativa con información personalizada, tendente a mejorar o controlar los factores de riesgo modificables directa o indirectamente con medidas higiénico–dietéticas. Además, se le informó de los objetivos terapéuticos y se le entregó un documento escrito con la información considerada como básica sobre las dislipemias y sus factores de riesgo[97].

RESULTADOS

4. RESULTADOS

A continuación se describen los resultados obtenidos a lo largo del estudio, dividido en varios bloques en función del tiempo de recogida de los datos o del tipo de variable.

4.1. Bloque A: *Resultados obtenidos al inicio del estudio, n=210.*

Los resultados obtenidos para las variables descriptivas al inicio del estudio se pueden resumir en la tabla 1:

Tabla 1: Variables descriptivas de la población al inicio del estudio

t=0, n=210	**Mínimo**	**Máximo**	**Media**	**Desv. típ.**
Edad	28	87	62,36	12,360
Nº Mtos	1	8	3,61	1,774
Peso Kg	58	112	80,40	10,318
Talla cm	158	194	174,88	7,760
IMC	20	34	26,24	2,681
Perímetro cm	74	119	97,10	12,671
Sistólica mmHg	89	167	137,14	14,335
Diastólica Mg.	63	98	81,06	7,451
Frecuencia Pul/min	62	104	84,89	7,461
Colesterol mg/dl	123	284	212,81	27,188
Glucemia mg/dl	63	159	98,62	21,938

4.1.1. Tablas por género: en la siguiente serie de tablas se muestran los resultados obtenidos al inicio del estudio en función al género:

Tabla 2: Descripción de la población en función del género

Variables		**Género**				**Total**		x^2	**p**
		Hombre		**Mujer**					
		n	%	n	%	N	%		
Nacionalidad	*Española*	92	96,8	110	95,7	202	96,2	5,079	0,166
	Rusa	2	2,1	0	0	0	1		
	Inglesa	1	1,1	2	1,7	3	1,4		
	Argentina	0	0	3	2,6	3	1,4		
Edad	*De 25 a 40*	6	6,3	7	6,1	13	6,2	54,444	0,345
	De 41 a 50	12	12,6	15	13	27	12,9		
	De 51 a 60	17	17,9	21	18,3	38	18,1		
	De 61 a 70	37	38,9	38	33	75	35,7		
	De 71 a 80	19	20	23	20	42	20		
	Más de 80	4	4,2	11	9,6	15	7,1		
Estudios	*Sin estudios*	27	28,4	39	33,9	66	31,4	10,076	0,018
	Primarios	22	23,2	39	33,9	61	29		
	Secundarios	25	26,3	28	24,3	53	25,2		
	Universitarios	21	22,1	9	7,8	30	14,3		

IC: 95%; $p<0,05$ significativo

Tabla 3: Descripción de la población en función de sus hábitos de vida

Variables		**Género**				**Total**		x^2	**p**
		Hombre		**Mujer**					
		n	%	n	%	N	%		
Fuma	*No*	13	13,7	75	65,2	88	41,9	84,704	<0,001
	De 1 a 10	12	12,6	25	21,7	37	17,6		
	De 11 a 20	24	25,3	9	7,8	33	15,7		
	De 21 a 30	39	41,1	5	4,3	44	21		
	Más de 31	7	7,4	1	0,9	8	3,8		
Ejercicio	*Si*	18	18,9	43	37,4	61	29	8,587	0,003
	No	77	81,1	72	62,6	149	71		
Dieta	*Si*	28	29,5	82	71,3	110	52,4	36,495	<0,001
	No	67	70,5	33	28,7	100	47,6		
Alcohol	*Si*	73	76,8	20	17,4	93	44,3	74,522	<0,001
	No	22	23,2	95	82,6	117	55,7		

IC: 95%; p<0,05 significativo

Tabla 4: Descripción de la población en función de su medicación

Variables		**Género**				**Total**		x^2	**p**
		Hombre		**Mujer**					
		n	%	n	%	N	%		
Modo Receta	*Tradicional*	47	49,5	56	48,7	103	49	0,013	0,911
	Electrónica	48	50,5	59	51,3	107	51		
Polimedicación	*Si*	33	34,7	36	31,3	69	32,9	7,644	0,365
	No	62	65,3	79	68,7	141	67,1		
Principio activo	*Simvastatina*	36	37,9	55	47,8	91	43,3	14,077	0,08
	Atorvastatina	28	29,5	22	19,1	50	23,8		
	Pravastatina	13	13,7	13	11,3	26	12,4		
	Lovastatina	1	1,1	5	4,3	6	2,9		
	Gemfibrocilo	2	2,1	2	1,7	4	1,9		
	Fenofibrato	2	2,1	6	5,2	8	3,8		
	Fluvastatina	6	6,3	10	8,7	16	7,6		
	Ezetrol	7	7,4	1	0,9	8	3,8		
	Esteres omega3	0	0	1	0,9	1	0,5		

IC: 95%; p<0,05 significativo

Tabla 5: Descripción de la población en función de sus datos clínicos

Variables		**Género**				**Total**		**x^2**	**p**
		Hombre		**Mujer**					
		n	%	n	%	n	%		
ACVP	*Si*	19	20	22	19,1	41	19,5	0,025	0,874
	No	76	80	93	80,9	169	80,5		
Diabetes	*Si*	23	24,2	22	19,1	45	21,4	0,797	0,372
	No	72	75,8	93	80,9	165	78,6		
IMC	*Normal*	20	21,1	62	53,9	82	39	38,395	<0,001
	Alto	75	78,9	53	46,1	128	61		
Perímetro cm	*Normal*	25	26,3	64	55,7	89	42,4	121,727	<0,001
	Alto	70	73,7	51	44,3	121	57,6		
PAS mmHg	*Normal*	24	25,3	86	74,8	110	52,4	125,633	<0,001
	Alta	71	74,7	29	25,2	100	47,6		
PAD mmHg	*Normal*	78	82,1	106	92,2	184	87,6	72,059	<0,001
	Alta	17	17,9	9	7,8	26	12,4		
Colesterol Mg/dl	*Normal*	31	32,6	50	43,5	81	38,6	96,292	0,004
	Alto	64	67,4	65	56,5	129	61,4		
Glucemia Mg/dl	*Normal*	55	57,9	83	72,2	138	65,7	78,518	0.090
	Alta	40	42,1	32	27,8	72	34,3		
RCV	*Bajo*	18	18,9	65	56,5	83	39,5	79,289	<0,001
	Medio	23	24,2	47	40,9	79	33,3		
	Alto	54	56,8	3	2,6	57	27,1		

IC: 95%; p<0,05 significativo

Tabla 6: Descripción de la población en función de su grado de adherencia (Test Morisky-Green-Levine)

Variables		**Género**				**Total**		**x^2**	**P**
		Hombre		**Mujer**					
		n	%	n	%	n	%		
Olvido	*Si*	64	67,4	66	57,4	130	61,9	2,196	0,138
	No	31	32,6	49	42,6	80	38,1		
Hora	*Si*	79	83,2	91	79,1	170	81	0,547	0,459
	No	16	16,8	24	20,9	40	19		
Bien	*Si*	12	12,6	12	10,4	21	11,4	0,248	0,618
	No	83	87,4	103	89,6	186	88,6		
Mal	*Si*	81	85,3	88	76,5	169	80,5	2,53	0,112
	No	14	14,7	27	23,5	41	19,5		
Adherencia	*Si*	21	22,1	25	21,7	46	21,9	0,004	0,949
	No	74	77,9	90	78,3	164	78,1		

IC: 95%; p<0,05 significativo

4.1.2. Por modo de receta: a continuación se muestran los resultados al inicio del estudio en función del modo de receta prescrita:

Tabla 7: Descripción de la población en función al modo de receta

Variables		**Modo de receta**				**Total**		**x^2**	**P**
		Tradicional		**Electrónica**					
		n	%	n	%	n	%		
Género	*Hombre*	47	45,6	48	44,9	95	45,2	0,013	0,911
	Mujer	56	54,4	59	55,1	115	54,8		
Nacionalidad	*Española*	97	94,2	105	98,1	202	96,2	5,576	0,134
	Rusa	2	1,9	0	0	2	1		
	Inglesa	1	1	2	1,9	3	1,4		
	Argentina	3	2,9	0	0	3	1,4		
Edad	*De 25 a 40*	9	8,7	4	3,7	13	6,2	13,633	0,018
	De 41 a 50	8	7,8	19	17,8	27	12,9		

	De 51 a 60	15	14,6	23	21,5	38	18,1		
	De 61 a 70	39	37,9	36	33,6	75	35,7		
	De 71 a 80	20	19,4	22	20,6	42	20		
	Más de 80	12	11,7	3	2,8	15	7,1		
Estudios	*Sin estudios*	32	31,1	34	31,8	66	31,4	0,547	0,909
	Primarios	28	27,2	33	30,8	61	29		
	Secundarios	27	26,2	26	24,3	53	25,2		
	Universitarios	16	15,5	14	13,1	30	14,3		

IC: 95%; p<0,05 significativo

Tabla 8: Hábitos de vida

Variables		**Modo de receta**				**Total**		**x^2**	**P**
		Tradicional		**Electrónica**					
		n	%	n	%	n	%		
Fuma	*No*	43	41,7	45	42,1	88	41,9	0,891	0,926
	De 1 a 10	18	17,5	19	17,8	37	17,6		
	De 11 a 20	17	16,5	16	15	33	15,7		
	De 21 a 30	20	19,4	24	22,4	44	21		
	Más de 31	5	4,9	3	2,8	8	3,8		
Ejercicio	*Si*	34	33	27	25,2	61	29	1,54	0,215
	No	69	67	80	74,8	149	71		
Dieta	*Si*	55	53,4	55	51,4	110	52,4	0,084	0,772
	No	48	46,6	52	48,6	100	47,6		
Alcohol	*Si*	44	42,7	49	45,8	93	44,3	0,201	0,654
	No	59	57,3	58	54,2	117	55,7		

IC: 95%; p<0,05 significativo

Tabla 9: Datos de medicación

Variables		**Modo de receta**				**Total**		**x^2**	**P**
		Tradicional		**Electrónica**					
		n	%	n	%	n	%		
Polimedicación	*Si*	27	26,2	42	39,3	69	32,9	4,044	0,044
	No	76	73,8	65	60,7	141	67,1		
Principio activo	*Simvastatina*	48	46,6	43	40,2	91	43,3	8,064	0,427
	Atorvastatina	26	25,2	24	22,4	50	23,8		
	Pravastatina	11	10,7	15	14	26	12,4		
	Lovastatina	5	4,9	1	0,9	6	2,9		
	Gemfibrocilo	2	1,9	2	1,9	4	1,9		
	Fenofibrato	3	2,9	5	4,7	8	3,8		
	Fluvastatina	6	5,8	10	9,3	16	7,6		
	Ezetrol	2	1,9	6	5,6	8	3,8		
	Esteres omega3	0	0	1	0,9	1	0,5		

IC: 95%; p<0,05 significativo

Tabla 10: Datos clínicos

Variables		**Modo de receta**				**Total**		**x^2**	**P**
		Tradicional		**Electrónica**					
		N	%	n	%	n	%		
ACVP	*Si*	23	22,3	18	16,8	41	19,5	1,013	0,314
	No	80	77,7	89	83,2	169	80,5		
Diabetes	*Si*	19	18,4	26	24,3	45	21,4	1,068	0,301
	No	84	81,6	81	75,7	165	78,6		
IMC	*Normal*	36	35	46	43	82	39	1,425	0,233
	Alto	67	65	61	57	128	61		
Perímetro Cm	*Normal*	41	39,8	48	44,9	89	42,4	0,549	0,459
	Alto	62	60,2	59	55,1	121	57,6		
PAS mmHg	*Normal*	55	53,4	55	51,4	110	52,4	0,084	0,772
	Alta	48	46,6	52	48,6	100	47,6		
PAD mmHg	*Normal*	90	87,4	94	87,9	184	87,6	0,011	0,917
	Alta	13	12,6	13	21,1	26	12,4		

Colesterol mg/dl	*Normal*	41	39,8	40	37,4	81	38,6	0,13	0,718
	Alto	62	60,2	67	62,6	129	61,4		
Glucemia mg/dl	*Normal*	67	65	71	66,4	138	65,7	0,04	0,842
	Alta	36	35	36	33,6	72	34,3		
RCV	*Bajo*	36	35	47	43,9	83	39,5	1,769	0,413
	Medio	37	35,9	33	30,8	70	33,3		
	Alto	30	29,1	27	25,2	57	27,1		

IC: 95%; p<0,05 significativo

Tabla 11: Adherencia (Test Morisky-Green-Levine)

Variables		**Modo de receta**				**Total**		**x^2**	**P**
		Tradicional		**Electrónica**					
		n	%	n	%	n	%		
Olvido	*Si*	66	64,1	64	59,8	130	61,9	0,405	0,525
	No	37	35,9	43	40,2	80	38,1		
Hora	*Si*	85	82,5	85	79,4	170	81	0,324	0,569
	No	18	17,5	22	20,6	40	19		
Bien	*Si*	13	12,6	11	10,3	24	11,4	0,284	0,594
	No	90	87,4	96	89,7	186	88,6		
Mal	*Si*	88	85,4	81	75,7	169	80,5	3,166	0,075
	No	15	14,6	26	24,3	41	19,5		
Adherencia	*Si*	22	21,4	24	22,4	46	21,9	0,035	0,851
	No	81	78,6	83	77,6	164	78,1		

IC: 95%; p<0,05 significativo

En la tabla siguiente se muestra el grado de adherencia según el tipo de receta y género del paciente:

Tabla 12: Tabla de contingencia Adherencia-Género-Modo de receta al inicio del estudio

Modo de receta			**Género**	
			Hombre	**Mujer**
Receta tradicional	**Adherencia**	Cumple	21,3%	21,4%
		No cumple	78,7%	78,6%
Receta electrónica	**Adherencia**	Cumple	22,9%	22,0%
		No cumple	77,1%	78,0%

IC: 95%; x^2=0,985, p<0,001

Finalmente se realizó un análisis de regresión logística para ver si alguna de las variables influye al inicio de nuestro estudio, incluyen como variables (edad, número de medicamentos, IMC, perímetro, presión arterial, colesterol en sangre, glucemia,…):

Variables en la ecuación									
		B	E.T.	Wald	gl	Sig.	Exp(B)	I.C. 95% para EXP(B)	
								Inferior	Superior
Paso 1[a]	PA			2,726	8	,950			
	PA(1)	-,288	,440	,431	1	,512	,749	,317	1,774
	PA(2)	,397	,617	,414	1	,520	1,487	,444	4,983
	PA(3)	,624	1,158	,290	1	,590	1,866	,193	18,068
	PA(4)	,380	1,274	,089	1	,765	1,463	,120	17,756
	PA(5)	-,871	,807	1,166	1	,280	,418	,086	2,035
	PA(6)	20,084	9415,592	,000	1	,998	5,275E8	,000	.
	PA(7)	-,078	,920	,007	1	,932	,925	,152	5,614
	PA(8)	20,295	40192,970	,000	1	1,000	6,514E8	,000	.
	Nº_Medi	,204	,116	3,089	1	,079	1,226	,977	1,539
	hfu(1)	,307	,378	,659	1	,417	1,359	,648	2,853

	IMC	,220	,083	7,103	1	,008	1,246	1,060	1,466
	Constante	-5,331	2,023	6,948	1	,008	,005		
Paso 2ª	PA			2,436	8	,965			
	PA(1)	-,248	,435	,325	1	,568	,780	,332	1,831
	PA(2)	,388	,615	,397	1	,529	1,474	,441	4,923
	PA(3)	,494	1,146	,185	1	,667	1,638	,173	15,495
	PA(4)	,303	1,255	,059	1	,809	1,355	,116	15,839
	PA(5)	-,857	,804	1,135	1	,287	,425	,088	2,054
	PA(6)	20,073	9404,361	,000	1	,998	5,217E8	,000	.
	PA(7)	-,022	,908	,001	1	,981	,978	,165	5,799
	PA(8)	20,406	40192,970	,000	1	1,000	7,285E8	,000	.
	Nº_Medi	,193	,114	2,875	1	,090	1,213	,970	1,517
	IMC	,238	,080	8,865	1	,003	1,269	1,085	1,484
	Constante	-5,589	2,004	7,781	1	,005	,004		
Paso 3ª	Nº_Medi	,163	,107	2,335	1	,127	1,177	,955	1,451
	IMC	,228	,074	9,479	1	,002	1,256	1,086	1,453
	Constante	-5,160	1,836	7,894	1	,005	,006		
Paso 4ª	**IMC**	**,258**	**,073**	**12,692**	**1**	**,000**	**1,295**	**1,123**	**1,493**
	Constante	**-5,384**	**1,845**	**8,519**	**1**	**,004**	**,005**		

a. Variable(s) introducida(s) en el paso 1: PA (Presión arterial), Nº_Medi (Número de medicamentos), IMC (Índice de Masa Corporal).

De todas las variables anteriormente mencionadas e incluidas en el estudio desde su inicio, tras una regresión logística, únicamente la variable IMC influye en el cumplimiento de nuestros pacientes, apuntando que cuanto más sobrepeso u obeso es el paciente, peor es la adherencia.

4.2. Bloque B: *Resultados obtenidos tras tres meses desde el inicio del estudio, n=205.*

Transcurridos tres meses desde el inicio del estudio obtenemos la siguiente tabla para las variables descriptivas:

Tabla 13: Variables descriptivas tras tres meses

t=3, n=205	**Mínimo**	**Máximo**	**Media**	**Desv. típ.**
Peso Kg 3	60	113	80,04	10,327
Talla cm 3	157	194	174,81	7,752
IMC 3	21	34	26,05	2,591
Perímetro 3 cm	74	118	94,94	11,060
Sistólica 3 mmHg	91	176	138,01	14,253
Diastólica 3 mmHg	65	100	81,95	6,759
Frecuencia 3 pul/min	62	106	84,83	7,063
Colesterol 3 mg/dl	134	316	216,72	28,312
Glucemia 3 mg/dl	67	147	97,63	19,477

4.2.1. Por género: en las siguientes series de tablas se muestran los resultados obtenidos a los tres meses del inicio del estudio en función del género:

Tabla 14: Hábitos de vida

Variables		**Género**				**Total**		**x^2**	**P**
		Hombre		**Mujer**					
		n	%	n	%	n	%		
Fuma	*No*	12	12,9	73	65,2	85	41,5	85,005	<0,001
	De 1 a 10	13	14	24	21,4	37	18		
	De 11 a 20	21	22,6	10	8,9	31	15,1		
	De 21 a 30	42	45,2	3	2,7	45	22		
	Más de 31	5	5,4	2	1,8	7	3,4		
Ejercicio	*Si*	17	18,3	46	41,1	63	30,7	12,399	<0,001
	No	76	81,7	66	58,9	142	69,3		

Dieta	*Si*	32	34,4	79	70,5	111	54,1	26,710	<0,001
	No	61	65,6	33	29,5	94	45,9		
Alcohol	*Si*	71	76,3	20	17,9	91	44,4	70,409	<0,001
	No	22	23,7	92	82,1	114	55,6		

IC: 95%; p<0,05 significativo

Tabla 15: Datos clínicos

Variables		**Género**				**Total**		x^2	**P**
		Hombre		**Mujer**					
		n	%	n	%	n	%		
IMC	*Normal*	22	23,7	65	58	87	42,4	24,584	<0,001
	Alto	71	76,3	47	42	118	57,6		
Perímetro cm	*Normal*	35	37,6	69	61,6	104	50,9	11,682	0,001
	Alto	58	62,4	43	38,4	101	49,3		
PAS mmHg	*Normal*	27	29	86	76,8	113	55,1	46,838	<0,001
	Alta	66	71	26	23,2	92	44,9		
PAD mmHg	*Normal*	77	82,8	108	96,4	185	90,2	10,726	0,001
	Alta	16	17,2	4	3,6	20	9,8		
Colesterol mg/dl	*Normal*	22	23,7	41	36,6	63	30,7	4,004	0,045
	Alto	71	76,3	71	63,4	142	69,3		
Glucemia mg/dl	*Normal*	56	60,2	86	76,8	142	69,3	6,554	0,01
	Alta	37	39,8	26	23,2	63	30,7		
RCV	*Bajo*	18	19,4	58	51,8	76	37,1	71,031	<0,001
	Medio	23	24,7	50	44,6	73	35,6		
	Alto	52	55,9	4	3,6	56	27,3		

IC: 95%; p<0,05 significativo

Tabla 16: Adherencia

Variables		**Género**				**Total**		**x^2**	**P**
		Hombre		**Mujer**					
		n	%	n	%	n	%		
Olvido	*Si*	63	67,7	66	58,9	129	62,9	1,692	0,193
	No	30	32,3	46	41,1	76	37,1		
Hora	*Si*	73	78,5	91	81,3	164	80	0,241	0,623
	No	20	21,5	21	18,8	41	20		
Bien	*Si*	15	16,1	19	17	34	16,6	0,026	0,873
	No	78	83,9	93	83	171	83,4		
Mal	*Si*	75	80,6	85	75,9	160	78	0,670	0,413
	No	18	19,4	27	24,1	45	22		
Adherencia	*Si*	19	20,4	20	17,9	39	19	0,218	0,64
	No	74	79,6	92	82,1	166	81		
Retira	*Si*	87	91,6	108	93,9	195	92,9	0,427	0,513
	No	8	8,4	7	6,1	15	7,1		

IC: 95%; $p<0,05$ significativo

También al final del bloque obtenemos una tabla resumen por Género, Modo de receta y Adherencia tras tres meses desde el inicio del estudio.

Tabla 17: Tabla de contingencia Adherencia-Género-Modo de receta a los tres meses

Modo de receta			**Género**	
			Hombre	**Mujer**
Receta tradicional	**Adherencia 3**	Cumple	22,2%	16,7%
		No cumple	77,8%	83,3%
Receta electrónica	**Adherencia 3**	Cumple	18,8%	19,0%
		No cumple	81,3%	81,0%

$x^2=0,485$, $p=0,488$; IC: 95%, $p<0,05$ significativo

Tras realizar el análisis de regresión logística después de tres meses, nuevamente es el IMC el único factor que influye al inicio de nuestro estudio y se mantiene transcurridos tres meses:

Variables en la ecuación									
		B	E.T.	Wald	gl	Sig.	Exp(B)	I.C. 95% para EXP(B)	
								Inferior	Superior
Paso 1[a]	IMC3	,134	,077	3,048	1	,081	1,143	,984	1,329
	Dieta3(1)	-,598	,394	2,302	1	,129	,550	,254	1,191
	Constante	-1,636	2,035	,646	1	,421	,195		
Paso 2[a]	**IMC3**	**,163**	**,073**	**5,000**	**1**	**,025**	**1,178**	**1,020**	**1,359**
	Constante	**-2,755**	**1,865**	**2,181**	**1**	**,140**	**,064**		

a. Variable(s) introducida(s) en el paso 1: IMC3 (Índice de Masa Corporal), Dieta3 (Realiza dieta hipolipemiante).

4.3. Bloque C: *Resultados obtenidos tras seis meses desde el inicio del estudio, n=194.*

Cuando han pasado seis meses del inicio del estudio, la tabla para las variables descriptivas queda de la siguiente manera:

Tabla 18: Variables descriptivas tras seis meses

t=6, n=194	**Mínimo**	**Máximo**	**Media**	**Desv. típ.**
Peso Kg 6	59	116	80,09	10,219
Talla cm 6	157	196	174,63	7,844
IMC 6	20	33	26,22	2,546
Perímetro 6 cm	75	117	94,09	10,933
Sistólica 6 mmHg	104	162	137,32	10,661
Diastólica 6 mmHg	66	102	82,41	6,212
Frecuencia 6 pul/min	68	105	84,92	6,463
Colesterol 6 mg/dl	124	302	206,59	28,230
Glucemia 6 mg/dl	72	151	97,80	18,225

4.3.1. Por género: en las siguientes series de tablas se muestran los resultados obtenidos a los seis meses del inicio del estudio en función del género:

Tabla 19: Descripción de la población en función del género

Variables		**Género**				**Total**		**X^2**	**P**
		Hombre		**Mujer**					
		n	%	n	%	n	%		
Edad	*De 25 a 40*	6	6,3	7	6,1	13	6,2	3,172	0,674
	De 41 a 50	12	12,6	15	13	27	12,9		
	De 51 a 60	17	17,9	20	17,4	37	17,6		
	De 61 a 70	37	38,9	38	33	75	35,7		
	De 71 a 80	19	20	23	20	42	20		
	Más de 80	4	4,2	12	10,4	16	7,6		

IC: 95%; p<0,05 significativo

Tabla 20: Hábitos de vida

Variables		**Género**				**Total**		**X^2**	**P**
		Hombre		**Mujer**					
		n	%	n	%	n	%		
Fuma	*No*	8	9,3	85	78,7	93	47,9	110,880	<0,001
	De 1 a 10	3	3,5	8	7,4	11	5,7		
	De 11 a 20	26	30,2	12	11,1	38	19,6		
	De 21 a 30	44	51,2	3	2,8	47	24,2		
	Más de 31	5	5,8	0	0	5	2,6		
Ejercicio	*Si*	13	15,1	63	58,3	76	39,2	37,527	<0,001
	No	73	84,9	46	41,7	118	60,8		
Dieta	*Si*	10	11,6	84	77,8	94	48,5	83,879	<0,001
	No	76	88,4	24	22,2	100	51,5		
Alcohol	*Si*	67	77,9	17	15,7	84	43,3	75,364	<0,001
	No	19	22,1	91	84,3	110	56,7		

IC: 95%; p<0,05 significativo

Tabla 21: Datos clínicos

Variables		**Género**				**Total**		**x^2**	**P**
		Hombre		**Mujer**					
		n	%	n	%	n	%		
IMC	*Normal*	17	19,8	58	53,7	75	38,7	23,251	<0,001
	Alto	69	80,2	50	46,3	119	61,3		
Perímetro Cm	*Normal*	37	43	70	64,8	107	55,2	9,192	0,002
	Alto	49	57	38	35,2	87	44,8		
PAS mmHg	*Normal*	23	26,7	94	87	117	60,3	72,707	<0,001
	Alta	63	73,3	14	13	77	39,7		
PAD mmHg	*Normal*	67	77,9	108	100	175	90,2	25,451	<0,001
	Alta	19	22,1	0	0	19	9,8		
Colesterol mg/dl	*Normal*	31	36	65	60,2	96	49,5	11,160	0,001
	Alto	55	64	43	39,8	98	50,5		
Glucemia mg/dl	*Normal*	51	59,3	85	78,7	136	70,1	8,598	0,003
	Alta	35	40,7	23	21,3	58	29,9		

RCV	*Bajo*	18	20,9	73	67,6	91	46,9	77,399	<0,001
	Medio	22	25,6	34	31,5	56	28,9		
	Alto	46	53,5	1	0,9	47	24,2		

IC: 95%; p<0,05 significativo

Tabla 22: Adherencia

Variables		**Género**				**Total**		x^2	**P**
		Hombre		**Mujer**					
		n	%	n	%	n	%		
Olvido	*Si*	49	57	41	38	90	46,4	6,960	0,008
	No	37	43	67	62	104	53,6		
Hora	*Si*	75	87,2	97	89,8	172	88,7	0,323	0,57
	No	11	12,8	11	10,2	22	11,3		
Bien	*Si*	9	10,5	8	7,4	17	8,8	0,560	0,454
	No	77	89,5	100	92,6	177	91,2		
Mal	*Si*	78	90,7	98	90,7	176	90,7	<0,001	0,992
	No	8	9,3	10	9,3	18	9,3		
Adherencia	*Si*	33	38,4	58	53,7	91	46,9	4,519	0,034
	No	53	61,6	50	46,3	103	53,1		
Retira	*Si*	80	84,2	105	91,3	185	88,1	2,496	0,114
	No	15	15,8	10	8,7	25	11,9		

IC: 95%; p<0,05 significativo

4.3.2. Por modo de receta: a continuación se muestran los resultados a los seis meses del inicio del estudio en función del modo de receta:

Tabla 23: Descripción de la población

Variables		**Modo de receta**				**Total**		**x^2**	**P**
		Tradicional		**Electrónica**					
		n	%	n	%	n	%		
Edad	*De 25 a 40*	7	8,5	6	4,7	13	6,2	18,098	0,003
	De 41 a 50	4	4,9	23	18	27	12,9		
	De 51 a 60	11	13,4	26	20,3	37	17,6		
	De 61 a 70	31	37,8	44	34,4	75	35,7		
	De 71 a 80	17	20,7	25	19,5	42	20		
	Más de 80	12	14,6	4	3,1	16	7,6		

IC: 95%; p<0,05 significativo

Tabla 24: Hábitos de vida

Variables		**Modo de receta**				**Total**		**x^2**	**P**
		Tradicional		**Electrónica**					
		n	%	n	%	n	%		
Fuma	*No*	34	45,3	59	49,6	93	47,9	2,835	0,586
	De 1 a 10	3	4	8	6,7	11	5,7		
	De 11 a 20	15	20	23	19,3	38	19,6		
	De 21 a 30	22	29,3	25	21	47	24,2		
	Más de 31	1	1,3	4	3,4	5	2,6		
Ejercicio	*Si*	29	38,7	47	39,5	76	39,2	0,013	0,908
	No	46	61,3	72	60,5	118	60,8		
Dieta	*Si*	32	42,7	62	52,1	94	48,5	1,639	0,2
	No	43	57,3	57	47,9	100	51,5		
Alcohol	*Si*	32	42,7	52	43,7	84	43,3	0,02	0,888
	No	43	57,3	67	56,3	110	56,7		

IC: 95%; p<0,05 significativo

Tabla 25: Datos clínicos

Variables		**Modo de receta**				**Total**		**x^2**	**P**
		Tradicional		**Electrónica**					
		n	%	n	%	n	%		
IMC	*Normal*	26	34,7	49	41,2	75	38,7	0,822	0,365
	Alto	49	65,3	70	58,8	119	61,3		
Perímetro cm	*Normal*	39	52	68	57,1	107	55,2	0,492	0,483
	Alto	36	38	51	42,9	87	44,8		
PAS mmHg	*Normal*	44	58,7	73	61,3	117	60,3	0,138	0,71
	Alta	31	41,3	46	38,7	77	39,7		
PAD mmHg	*Normal*	67	89,3	108	90,8	175	90,2	0,105	0,745
	Alta	8	10,7	11	9,2	19	9,8		
Colesterol Mg/dl	*Normal*	38	50,7	58	48,7	96	49,5	0,068	0,794
	Alto	37	49,3	61	51,3	98	50,5		
Glucemia Mg/dl	*Normal*	55	73,3	81	68,1	136	70,1	0,609	0,435
	Alta	20	26,7	38	31,9	58	29,9		
RCV	*Bajo*	32	42,7	59	49,6	91	46,9	0,907	0,636
	Medio	23	30,7	33	27,7	56	28,9		
	Alto	20	26,7	27	22,7	47	24,2		

IC: 95%; p<0,05 significativo

Tabla 26: Adherencia

Variables		**Modo de receta**				**Total**		**x^2**	**P**
		Tradicional		**Electrónica**					
		n	%	n	%	n	%		
Olvido	*Si*	34	45,3	56	47,1	90	46,4	0,055	0,814
	No	41	54,7	63	52,9	104	53,6		
Hora	*Si*	67	89,3	105	88,2	172	88,7	0,055	0,814
	No	8	10,7	14	11,8	22	11,3		
Bien	*Si*	10	13,3	7	5,9	17	8,8	3,195	0,074
	No	65	86,7	112	94,1	177	91,2		
Mal	*Si*	67	89,3	109	91,6	176	90,7	0,28	0,597
	No	8	10,7	10	8,4	18	9,3		

Adherencia	*Si*	38	50,7	53	44,5	91	46,9	0,694	0,405
	No	37	49,3	66	55,5	103	53,1		

IC: 95%; p<0,05 significativo

Al final del bloque obtenemos una tabla resumen, que podemos ver a continuación.

Tabla 27: Tabla de contingencia Adherencia-Género-Modo de receta

Modo de receta 6			**Género**	
			Hombre	**Mujer**
Receta tradicional	**Adherencia 6**	Cumple	44,1%	56,1%
		No cumple	55,9%	43,9%
Receta electrónica	**Adherencia 6**	Cumple	34,6%	52,2%
		No cumple	65,4%	47,8%

x^2=0,302, p=1,067; IC: 95%, p<0,05 significativo

Igualmente realizamos un análisis de regresión logística para ver si alguna de las variables influye desde inicio de nuestro estudio y transcurridos seis meses, vuelve a indicar que el IMC influye en la adherencia:

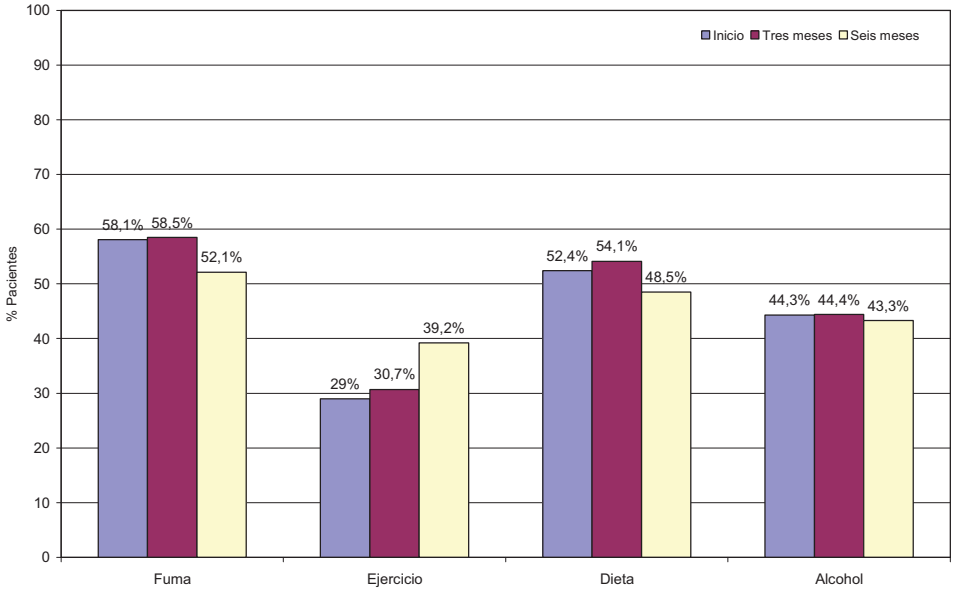
Variables en la ecuación									
		B	E.T.	Wald	Gl	Sig.	Exp(B)	I.C. 95% para EXP(B)	
								Inferior	Superior
Paso 1[a]	IMC6	,181	,966	7,648	1	,006	1,199	1,054	1,363
	Ejercicio6(1)	-1,074	,321	11,177	1	,001	,342	,182	,641
	Constante	-4,200	1,748	5,772	1	,016	,015		
Paso 2[a]	**IMC6**	**,173**	**,054**	**11,233**	**1**	**,004**	**1,178**	**1,020**	**1,359**
	Constante	**-4,189**	**1,674**	**5,770**	**1**	**,018**	**,018**		

a. Variable(s) introducida(s) en el paso 1: IMC6 (Índice de Masa Corporal), Ejercicio6 (Realiza ejercicio).

4.4. Diferencias

Ahora representaremos los resultados de los bloques anteriores comparando dichos resultados entre sí, es decir, vamos a comparar los resultados al inicio del estudio, después de tres meses y al final del estudio, para ver si existen diferencias estadísticamente significativas, según los objetivos planteados en nuestro estudio.

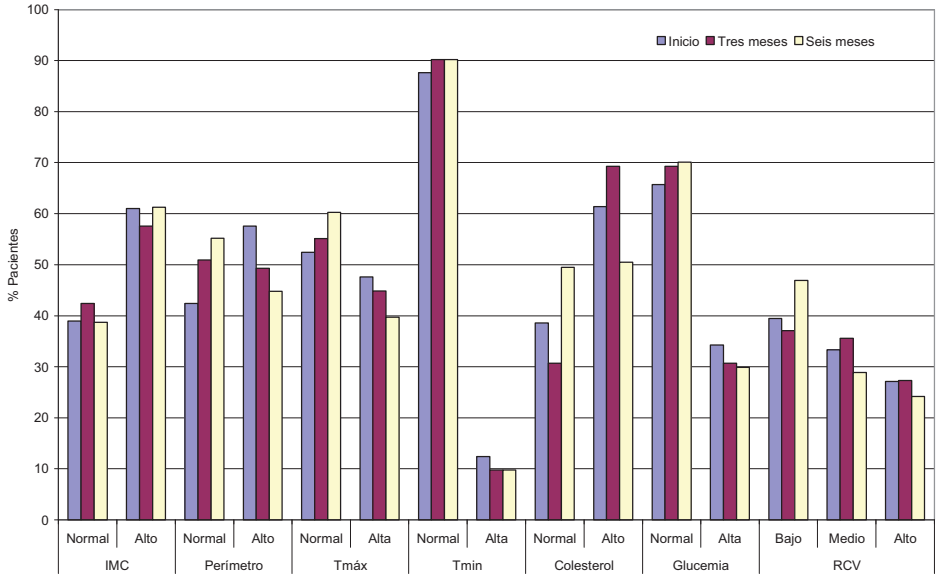
Figura 1: Diferencias aparecidas en el transcurso del estudio según los hábitos de vida de los pacientes



Hábitos inicio, tres y seis meses

IC 95%	W de Kendall	χ^2	P
Fuma	0,003	1,205	0,548
Ejercicio	0,017	6,514	0,038
Dieta	0,009	3,492	0,175
Alcohol	<0,001	<0,001	1

Figura 2: Representación de las diferencias encontradas a los largo del estudio de las variables clínicas



IC 95%	W de Kendall	χ^2	P
IMC	0,018	6,822	0,033
Perímetro cm	0,114	43,635	<0,001
Tmáx mmHg	0,005	2,11	0,348
Tmin mmHg	0,054	20,724	<0,001
Colesterol mg/dl	0,108	41,462	<0,001
Glucemia mg/dl	0,005	1,945	0,378
RCV	0,025	9,761	0,008

Tabla 28: Evolución de las variables clínicas durante los 6 meses del estudio

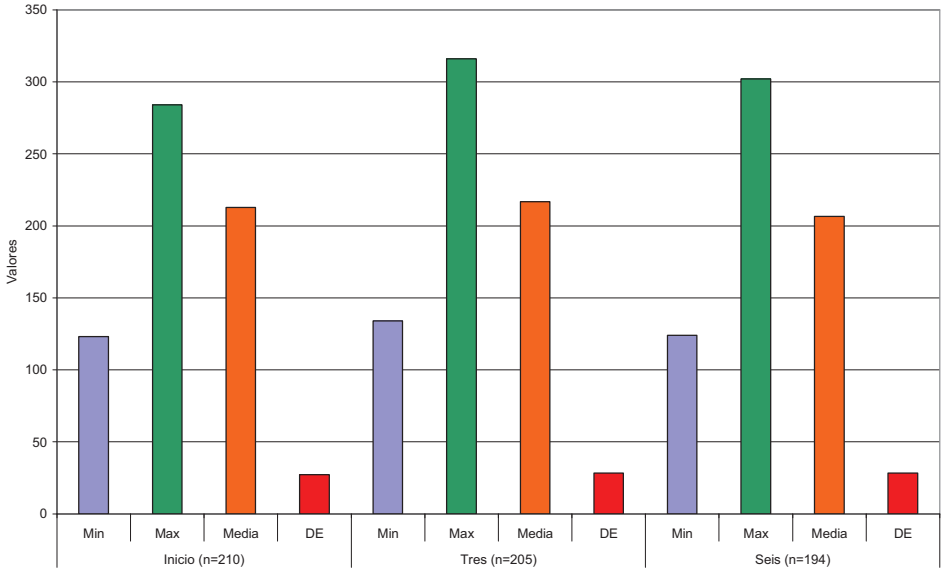
	Inicio (n=210)				Tres (n=205)				Seis (n=194)			
	Min	Max	Media	DE	Min	Max	Media	DE	Min	Max	Media	DE
IMC	20	34	26,24	2,681	21	34	26,05	2,591	20	33	26,22	2,546
Perímetro cm	74	119	97,1	12,671	74	118	94,94	11,06	75	117	94,09	10,933
PAS Mg.	89	167	137,14	14,335	91	176	138,01	14,253	104	162	137,32	10,661
PAD Mg.	63	98	81,06	7,451	65	100	81,95	6,759	66	102	82,41	6,212
Colesterol mg/dl	123	284	212,81	27,188	134	316	216,72	28,312	124	302	206,59	28,23
Glucemia mg/dl	63	159	98,62	21,938	67	147	97,63	19,477	72	151	97,8	18,225

Prueba T para las variables clínicas

Valor de prueba = 0						
Variables	**t**	**gl**	**Sig. (bilateral)**	**Diferencia de medias**	**95% Intervalo de confianza para la diferencia**	
					Inferior	Superior
IMC	141,829	209	,000	26,238	25,87	26,60
IMC 3	143,945	204	,000	26,049	25,69	26,41
IMC 6	143,431	193	,000	26,216	25,86	26,58
Perímetro cm	111,047	209	,000	97,095	95,37	98,82
Perímetro cm 3	122,904	204	,000	94,941	93,42	96,46
Perímetro cm 6	119,870	193	,000	94,093	92,54	95,64
Sistólica Mg.	138,632	209	,000	137,138	135,19	139,09
Sistólica 3 mmHg	138,638	204	,000	138,015	136,05	139,98

Sistólica 6 mmHg	179,412	193	,000	137,320	135,81	138,83
Diastólica Mg.	157,646	209	,000	81,057	80,04	82,07
Diastólica 3 mmHg	173,582	204	,000	81,946	81,02	82,88
Diastólica 6 mmHg	184,791	193	,000	82,412	81,53	83,29
Colesterol mg/dl	113,430	209	,000	212,810	209,11	216,51
Colesterol 3 mg/dl	109,599	204	,000	216,717	212,82	220,62
Colesterol 6 mg/dl	101,928	193	,000	206,588	202,59	210,59
Glucemia mg/dl	65,147	209	,000	98,624	95,64	101,61
Glucemia 3 mg/dl	71,767	204	,000	97,629	94,95	100,31
Glucemia 6 mg/dl	74,744	193	,000	97,804	95,22	100,38

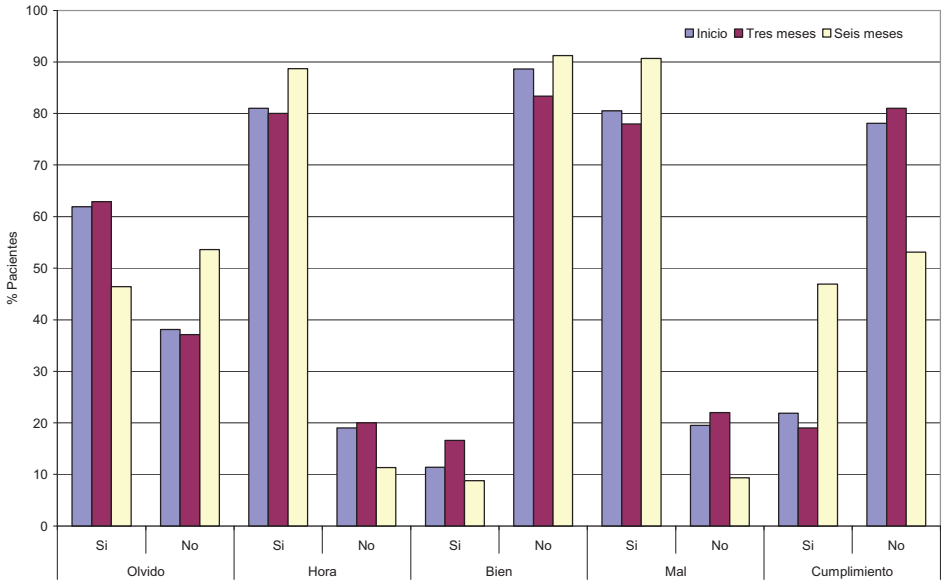
Figura 3: Evolución de los valores cuantitativos de colesterol



Prueba T-student

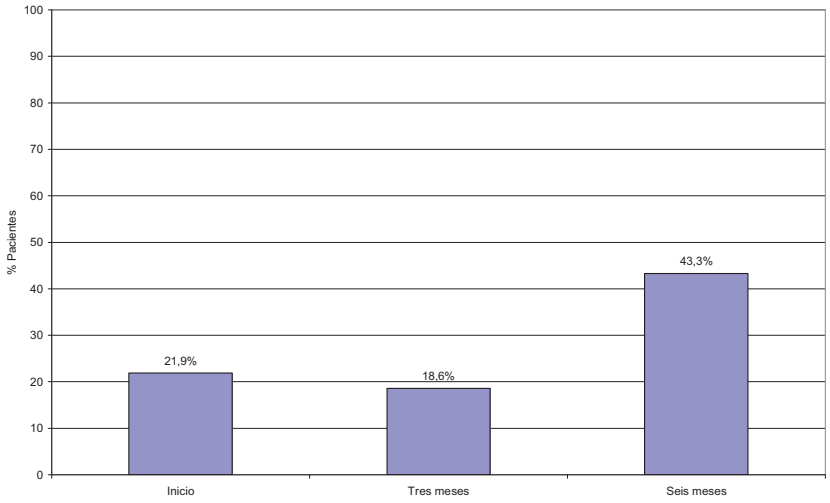
	Valor de prueba = 0					
	T	**gl**	**Sig. (bilateral)**	**Diferencia de medias**	**95% Intervalo de confianza para la diferencia**	
					Inferior	Superior
Colesterol mg/dl	113,430	209	,000	212,810	209,11	216,51
Colesterol 3 mg/dl	109,599	204	,000	216,717	212,82	220,62
Colesterol 6 mg/dl	101,928	193	,000	206,588	202,59	210,59

Figura 4: Adherencia total



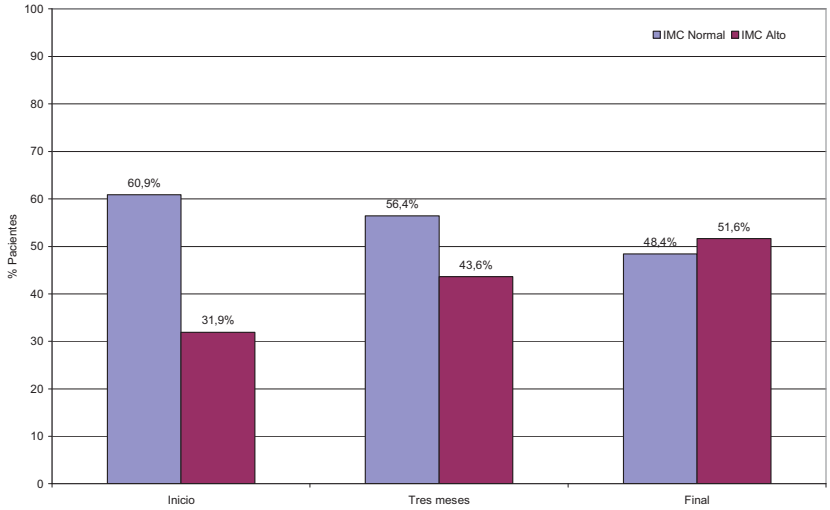
IC 95%	W de Kendall	χ^2	p
Olvido	0,058	22,438	<0,001
Hora	0,037	14,308	0,001
Bien	0,029	11,231	0,004
Mal	0,07	27,8	<0,001
Cumplimiento	0,158	60,677	<0,001

Figura 5: Evolución de la adherencia durante el estudio



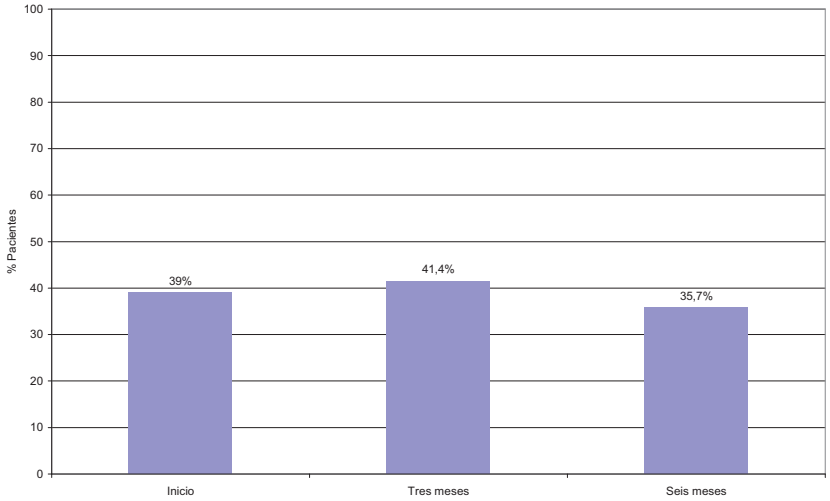
IC (95%), Prueba McNemar: p=0,265 (inicio-3 meses); p<0,001 (3-6 meses); p<0,001 (0-6 meses)

Figura 6: IMC en pacientes cumplidores



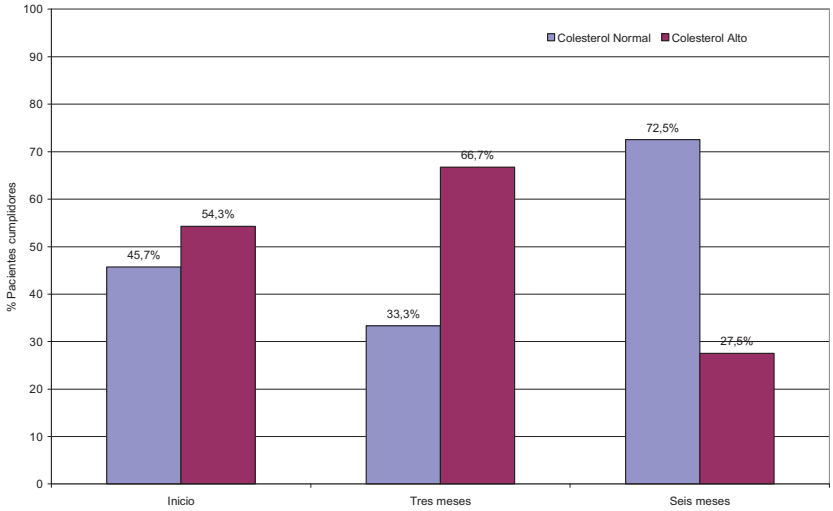
IC (95%), W de Kendall=0,018, X^2=6,822, p=0,033

Figura 7: Evolución de los valores normales de IMC



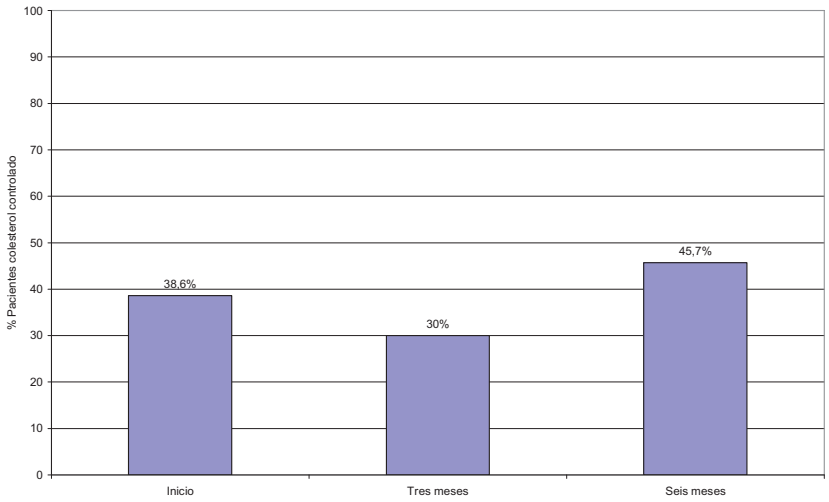
IC (95%), Prueba McNemar: p=0,383 (inicio-3 meses); p=0,110 (3-6 meses); p=0,458 (0-6 meses)

Figura 8: Evolución de los valores de colesterol en pacientes cumplidores



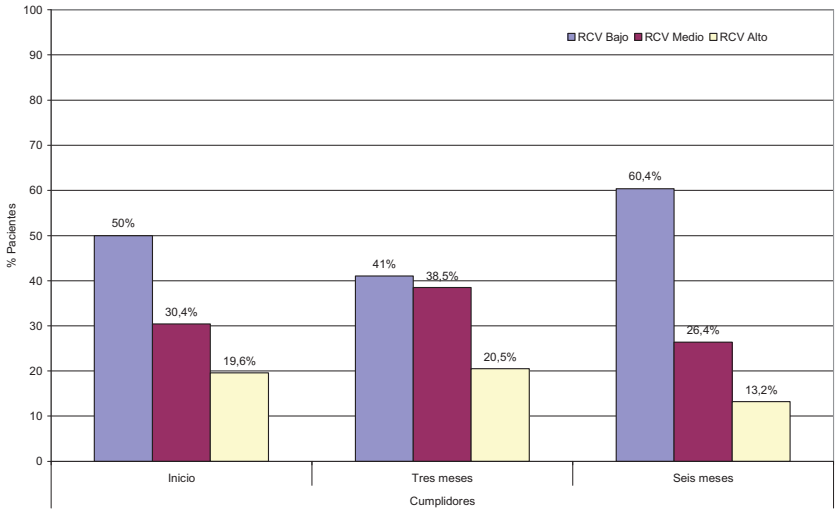
IC (95%), W de Kendall=0,108, X^2=41,462, p<0,001

Figura 9: Porcentaje de pacientes totales con hipercolesterolemia



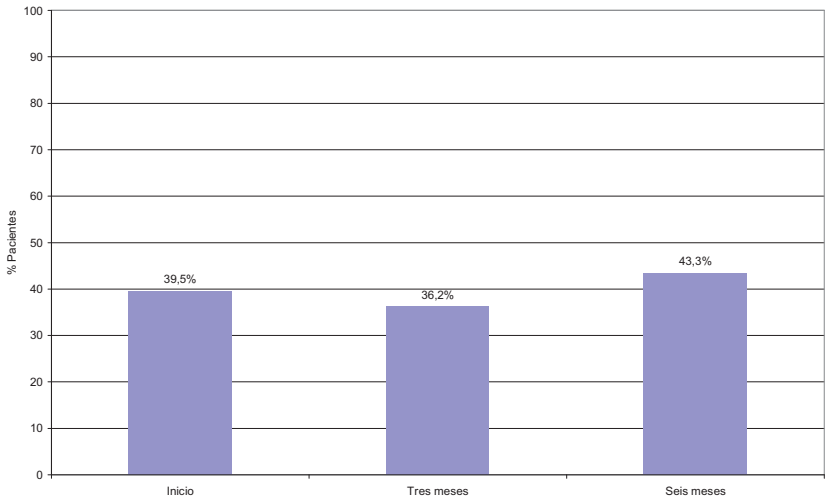
IC (95%), Prueba McNemar: p=0,006 (inicio-3 meses); p<0,001 (3-6 meses); p=0,020 (0-6 meses)

Figura 10: RCV en pacientes cumplidores



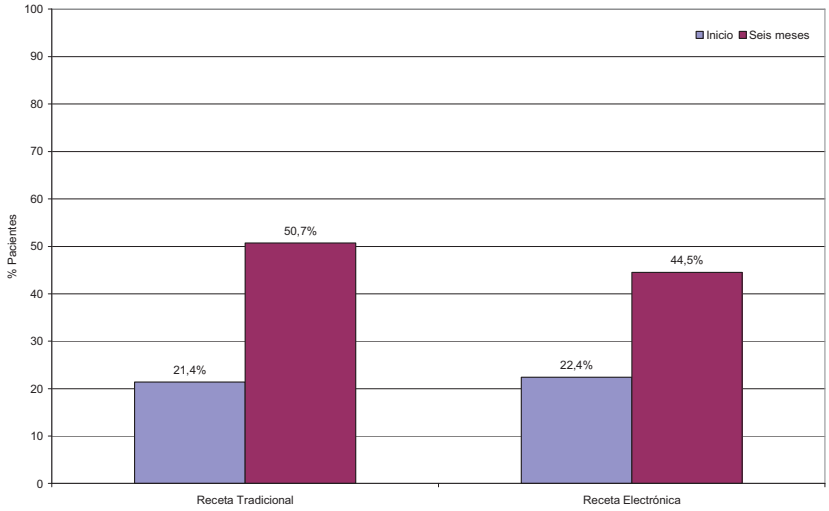
IC (95%), W de Kendall=0,025, X^2=9,761; p=0,008

Figura 11: Evolución de los valores totales de RCV



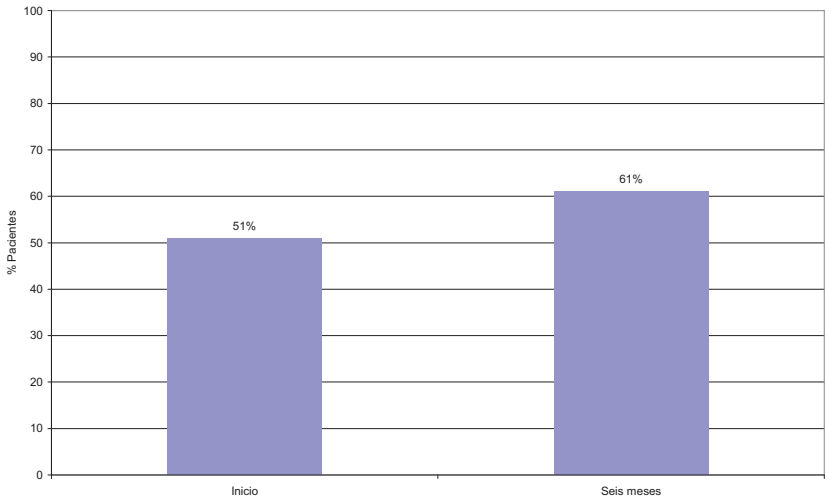
IC (95%), Prueba McNemar: p=0,006 (inicio-3 meses); p<0,001 (3-6 meses); p=0,020 (0-6 meses)

Figura 12: Diferencias según el tipo de prescripción en pacientes cumplidores



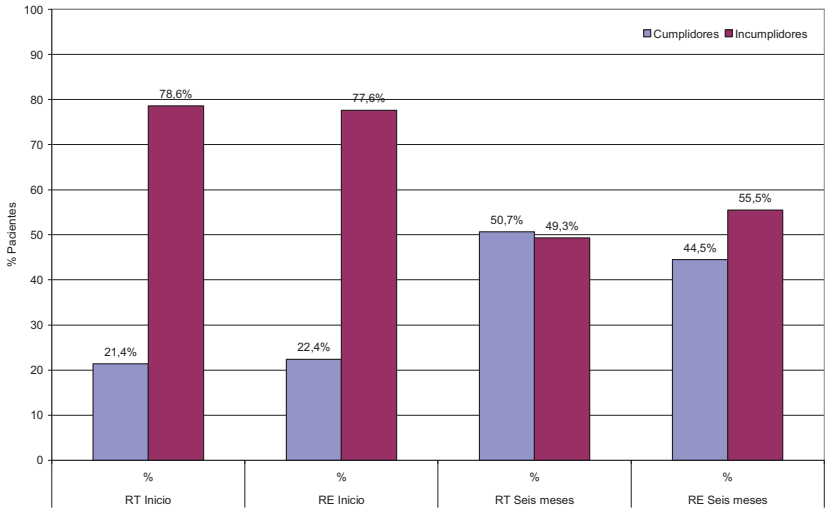
IC (95%), W de Kendall=0,072, X^2=15,207; p<0,001

Figura 13: Evolución de la prescripción por RE



IC (95%), Prueba McNemar: p<0,001 (0-6 meses)

Figura 14: Diferencias por adherencia y tipo de prescripción



IC (95%), W de Kendall=0,072, X^2=15,207; p<0,001

4.5. Bloque D: *Resultados de adherencia.*

4.5.1. Inicio: en las siguientes tablas se muestran los resultados por adherencia obtenidos al inicio del estudio:

Tabla 29: Descripción de la población

Variables		**Adherencia**				**Total**		x^2	**P**
		Cumplidores		**No cumplidores**					
		n	%	n	%	n	%		
Género	*Hombre*	21	45,7	74	45,1	95	45,2	0,004	0,949
	Mujer	25	54,3	90	54,9	115	54,6		
Nacionalidad	*Española*	45	97,8	157	95,7	202	9,2	1,648	0,649
	Rusa	0	0	2	1,2	2	1		
	Inglesa	0	0	3	1,8	3	1,4		
	Argentina	1	2,2	2	2,1	3	1,4		
Edad	*De 25 a 40*	4	8,7	9	5,5	13	6,2	6,727	0,242
	De 41 a 50	8	17,4	19	11,6	27	12,9		
	De 51 a 60	10	21,7	28	17,1	38	18,1		
	De 61 a 70	14	30,4	61	37,2	75	35,7		
	De 71 a 80	10	21,7	32	19,5	42	20		
	Más de 80	0	0	15	9,1	15	7,1		
Estudios	*Sin estudios*	11	23,9	55	33,5	66	31,4	4,514	0,211
	Primarios	11	23,9	50	30,5	61	29		
	Secundarios	14	30,4	39	23,8	53	25,2		
	Universitarios	10	21,7	20	12,2	30	14,3		

IC: 95%; $p<0,05$ significativo

Tabla 30: Hábitos de vida

Variables		**Adherencia**				**Total**		x^2	**P**
		Cumplidores		**No cumplidores**					
		n	%	n	%	n	%		
Fuma	*No*	23	50	65	39,6	88	41,9	8,143	0,086
	De 1 a 10	6	13	31	18,9	37	17,6		
	De 11 a 20	11	23,9	22	13,4	33	15,7		
	De 21 a 30	6	13	38	23,2	44	21		
	Más de 31	0	0	8	4,9	8	3,8		
Ejercicio	*Si*	16	34,8	45	27,4	61	29	0,94	0,332
	No	30	65,2	119	72,6	149	71		
Dieta	*Si*	30	65,2	80	48,8	110	52,4	3,891	0,049
	No	16	34,8	84	51,2	100	47,6		
Alcohol	*Si*	17	37	16	46,3	93	44,3	1,282	0,257
	No	29	63	88	53,7	117	55,7		

IC: 95%; p<0,05 significativo

Tabla 31: Datos de medicación

Variables		**Adherencia**				**Total**		x^2	**P**
		Cumplidores		**No cumplidores**					
		n	%	n	%	n	%		
Modo Receta	*Tradicional*	22	47,8	81	49,4	103	49	0,035	0,851
	Electrónica	24	52,2	83	50,6	107	51		
Polimedicación	*Si*	10	21,7	59	36	69	32,9	3,3	0,069
	No	36	78,3	105	64	141	67,1		
Principio activo	*Simvastatina*	21	45,7	70	42,7	91	43,3	7,874	0,446
	Atorvastatina	14	30,4	36	22	50	23,8		
	Pravastatina	4	8,7	22	13,4	26	12,4		
	Lovastatina	1	2,2	5	3	4	1,9		
	Gemfibrocilo	1	2,2	3	1,8	4	1,9		
	Fenofibrato	3	6,5	5	3	8	3,8		
	Fluvastatina	0	0	16	9,8	16	7,6		
	Ezetrol	2	4,3	6	3,7	8	3,8		
	Esteres omega3	0	0	1	0,6	1	0,5		

IC: 95%; p<0,05 significativo

Tabla 32: Datos clínicos

Variables		**Adherencia**				**Total**		**x^2**	**P**
		Cumplidores		**No cumplidores**					
		n	%	n	%	n	%		
ACVP	*Si*	10	21,7	31	18,9	41	19,5	0,184	0,668
	No	36	78,3	133	81,1	169	80,5		
Diabetes	*Si*	9	19,6	36	22	45	21,4	0,121	0,727
	No	37	80,4	128	78	165	78,6		
IMC	*Normal*	28	60,9	54	32,9	82	39	11,785	0,001
	Alto	18	31,9	110	67,1	128	61		
Perímetro cm	*Normal*	24	52,2	65	39,6	89	42,4	2,313	0,128
	Alto	22	47,8	99	60,4	121	57,6		
PAS mmHg	*Normal*	33	71,7	77	47	110	52,4	8,849	0,003
	Alta	13	28,3	87	53	100	47,6		
PAD mmHg	*Normal*	45	97,8	139	84,8	184	87,6	5,657	0,017
	Alta	1	2,2	25	15,2	26	12,4		
Colesterol mg/dl	*Normal*	21	45,7	60	36,6	81	38,6	1,246	0,264
	Alto	15	54,3	104	63,4	129	61,4		
Glucemia mg/dl	*Normal*	35	76,1	103	62,8	138	65,7	2,813	0,094
	Alta	11	23,9	61	37,2	72	34,3		
RCV	*Bajo*	23	50	60	36,6	83	39,5	3,03	0,22
	Medio	14	30,4	56	34,1	70	33,3		
	Alto	9	19,6	48	29,3	57	27,1		

IC: 95%; p<0,05 significativo

Tabla 33: Adherencia

Variables		**Adherencia**				**Total**		**x^2**	**P**
		Cumplidores		**No cumplidores**					
		n	%	n	%	n	%		
Olvido	*Si*	0	0	130	79,3	130	61,9	4	<0,001
	No	40	100	24	20,7	80	38,1		

Hora	*Si*	46	100	124	75,6	170	81	13,859	<0,001
	No	0	0	40	24,4	40	19		
Bien	*Si*	0	0	24	14,6	24	11,4	7,6	0,006
	No	46	100	140	85,4	186	88,6		
Mal	*Si*	46	100	123	75	169	80,5	14,29	<0,001
	No	0	0	41	25	41	19,5		

IC: 95%; p<0,05 significativo

4.5.2 Tras tres meses: en la siguiente serie de tablas se muestran los resultados a los tres meses del inicio del estudio en función de la adherencia:

Tabla 34: Hábitos de vida

Variables		**Adherencia**				**Total**		x^2	**P**
		Cumplidores		**No cumplidores**					
		n	%	n	%	N	%		
Fuma	*No*	20	51,3	65	39,2	85	41,5	4,154	0,386
	De 1 a 10	6	15,4	31	18,7	37	18		
	De 11 a 20	7	17,9	24	14,5	31	15,1		
	De 21 a 30	6	15,4	39	23,5	45	22		
	Más de 31	0	0	7	4,2	7	3,4		
Ejercicio	*Si*	15	38,5	48	28,9	63	30,7	1,352	0,245
	No	24	61,5	118	71,1	142	69,3		
Dieta	*Si*	27	69,2	84	50,6	111	54,1	4,414	0,036
	No	12	30,8	82	49,4	94	45,9		
Alcohol	*Si*	15	38,5	76	45,8	91	44,4	0,686	0,408
	No	25	61,5	90	54,2	114	55,6		

IC: 95%; p<0,05 significativo

Tabla 35: Datos clínicos

Variables		**Adherencia**				**Total**		**x^2**	**P**
		Cumplidores		**No cumplidores**					
		n	%	n	%	n	%		
IMC	*Normal*	22	56,4	65	39,2	87	42,4	3,848	0,05
	Alto	17	43,6	101	60,8	118	57,6		
Perímetro cm	*Normal*	27	69,2	77	46,4	104	50,7	6,594	0,01
	Alto	12	30,8	89	53,6	101	49,3		
PAS mmHg	*Normal*	25	64,1	88	53	113	55,1	1,57	0,21
	Alta	14	35,9	78	47	92	44,9		
PAD mmHg	*Normal*	37	94,9	148	89,2	185	90,2	1,172	0,279
	Alta	2	5,1	18	10,8	20	9,8		
Colesterol mg/dl	*Normal*	13	33,3	50	30,1	63	10,7	0,153	0,696
	Alto	26	66,7	116	69,9	142	69,3		
Glucemia mg/dl	*Normal*	31	79,5	111	66,9	142	69,3	2,363	0,124
	Alta	8	20,5	55	33,1	63	30,7		
RCV	*Bajo*	16	41	60	36,1	76	37,1	1,129	0,569
	Medio	15	38,5	58	34,9	73	35,6		
	Alto	8	20,5	48	28,9	57	27,3		

IC: 95%; p<0,05 significativo

Tabla 36: Adherencia

Variables		**Adherencia**				**Total**		**x^2**	**P**
		Cumplidores		**No cumplidores**					
		n	%	n	%	n	%		
Olvido	*Si*	0	0	129	77,7	129	62,9	81,75	<0,001
	No	39	100	37	22,3	76	37,1		
Hora	*Si*	39	100	125	75,3	164	80	12,041	0,001
	No	0	0	41	24,7	41	20		
Bien	*Si*	0	0	34	20,5	34	16,6	9,576	0,002
	No	30	100	132	79,5	171	83,4		

Mal	*Si*	39	100	121	72,9	160	78	13,546	<0,001
	No	0	0	45	27,1	45	22		

IC: 95%; p<0,05 significativo

4.5.3. Final: a continuación se muestran los resultados a los seis meses del inicio del estudio en función de la adherencia:

Tabla 37: Datos sociodemográficos

Variables		**Adherencia**				**Total**		**x^2**	**P**
		Cumplidores		**No cumplidores**					
		N	%	n	%	n	%		
Edad	*De 25 a 40*	8	8,8	5	4,9	13	6,7	10,003	0,075
	De 41 a 50	16	17,6	11	10,7	27	13,9		
	De 51 a 60	18	19,8	18	17,5	16	18,6		
	De 61 a 70	34	37,4	36	35	70	36,1		
	De 71 a 80	14	15,4	24	23,3	38	19,6		
	Más de 80	1	1,1	9	8,7	10	5,2		

IC: 95%; p<0,05 significativo

Tabla 38: Hábitos de vida

Variables		**Adherencia**				**Total**		**x^2**	**P**
		Cumplidores		**No cumplidores**					
		n	%	n	%	N	%		
Fuma	*No*	50	54,9	43	41,7	93	47,9	15,031	0,005
	De 1 a 10	9	9,9	2	1,9	11	5,7		
	De 11 a 20	16	17,6	22	21,4	38	19,6		
	De 21 a 30	16	17,6	31	30,1	47	24,2		
	Más de 31	0	0	5	4,9	5	2,6		
Ejercicio	*Si*	50	54,9	26	25,2	76	39,2	17,888	<0,001
	No	41	45,1	77	74,8	118	60,8		
Dieta	*Si*	50	54,9	44	42,7	94	48,5	2,892	0,089
	No	41	45,1	59	57,3	100	51,5		

Alcohol	*Si*	35	38,5	49	47,6	84	43,3	1,634	0,201
	No	56	61,5	54	52,2	110	56,7		

IC: 95%; p<0,05 significativo

Tabla 39: Datos clínicos

Variables		**Adherencia**				**Total**		**x^2**	**P**
		Cumplidores		**No cumplidores**					
		n	%	n	%	n	%		
IMC	*Normal*	44	48,4	31	30,1	75	38,7	6,789	0,009
	Alto	47	51,6	72	69,9	119	61,3		
Perímetro cm	*Normal*	61	67	46	44,7	107	55,2	9,777	0,002
	Alto	30	33	57	55,3	87	44,8		
PAS mmHg	*Normal*	66	72,5	51	49,5	117	60,3	10,689	0,001
	Alta	25	27,5	52	50,5	77	39,7		
PAD mmHg	*Normal*	87	95,6	88	85,4	175	90,2	5,653	0,017
	Alta	4	4,4	16	14,6	19	9,8		
Colesterol mg/dl	*Normal*	66	72,5	30	29,1	96	49,5	36,407	<0,001
	Alto	25	27,5	73	70,9	98	50,5		
Glucemia mg/dl	*Normal*	80	87,9	56	54,4	136	70,1	25,937	<0,001
	Alta	11	12,1	47	45,6	58	29,9		
RCV	*Bajo*	55	60,4	36	35	91	46,9	15,683	<0,001
	Medio	24	26,4	31	31,1	56	46,9		
	Alto	12	13,2	35	34	47	24,2		

IC: 95%; p<0,05 significativo

Tabla 40: Adherencia

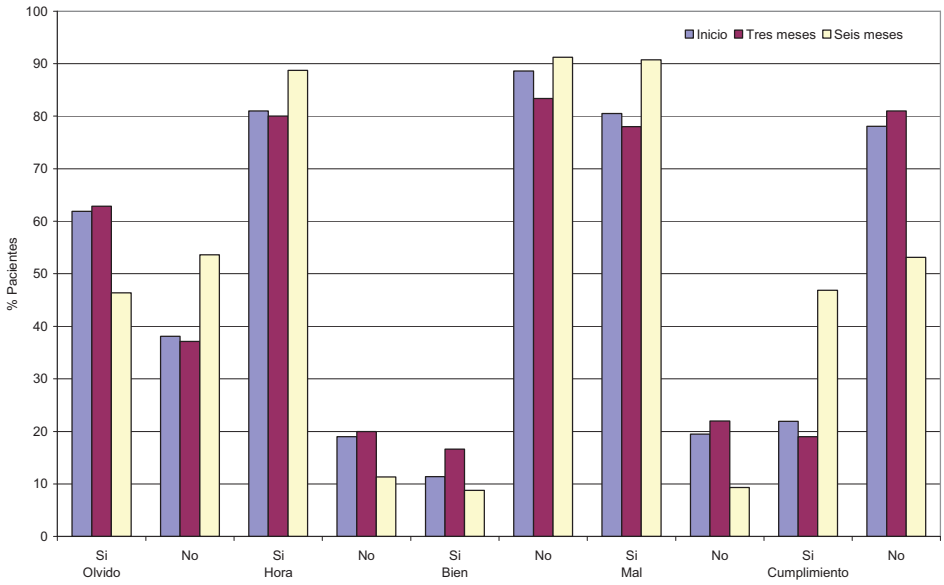
Variables		**Adherencia**				**Total**		**x^2**	**P**
		Cumplidores		**No cumplidores**					
		n	%	n	%	n	%		
Olvido	*Si*	0	0	90	87,4	90	46,4	148,325	<0,001
	No	91	100	13	12,6	104	46,4		
Hora	*Si*	91	100	81	78,6	172	88,7	21,923	<0,001
	No	0	0	22	21,4	22	11,3		

Bien	*Si*	0	0	17	16,5	17	8,8	16,462	<0,001
	No	91	100	86	83,5	177	91,2		
Mal	*Si*	91	100	85	82,5	176	90,7	17,529	<0,001
	No	0	0	18	17,5	18	9,3		

IC: 95%; p<0,05 significativo

4.5.4. Diferencias: en esta serie, representamos las diferencias de adherencia encontradas a lo largo del estudio.

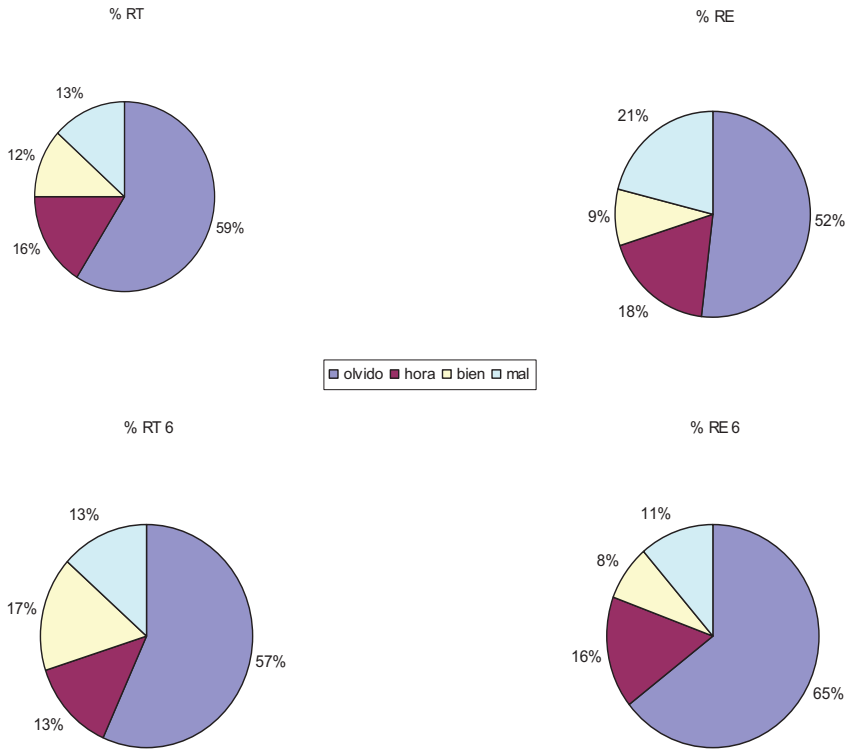
Figura 15: Diferencias en Adherencia en el tiempo



IC 95%	W de Kendall	χ^2	p
Olvido	0,058	22,438	<0,001
Hora	0,037	14,308	0,001
Bien	0,029	11,231	0,004
Mal	0,07	27,8	<0,001
Cumplimiento	0,158	60,677	<0,001

Diferencias en Adherencia en función de la prescripción

Figura 16: Diferencias en pacientes incumplidores del test de Morisky-Green-Levine en el tiempo



IC 95%	W de Kendall	χ^2	p
Olvido	0,058	22,438	<0,001
Hora	0,037	14,308	0,001
Bien	0,029	11,231	0,004
Mal	0,07	27,8	<0,001

4.6. Bloque E: *Resultados obtenidos en la encuesta de satisfacción.*

4.6.1. Por género: en las siguientes tablas se muestran los resultados mediante encuesta de satisfacción por género:

Tabla 41: Resultados por género al inicio

Variables		**Género**				**Total**		**x^2**	**P**
		Hombre		**Mujer**					
		n	%	n	%	n	%		
Información	*Muy satisfecho*	0	0	1	1,7	1	0,9	5,155	0,272
	Satisfecho	1	2,1	7	11,9	8	7,5		
	Normal	29	60,4	28	47,5	57	53,3		
	Poco	15	31,3	20	33,9	35	32,7		
	Insatisfecho	3	6,3	3	5,1	6	5,6		
Problemas	*Si*	8	16,7	3	5,1	11	10,3	3,849	0,05
	No	40	83,3	56	94,9	96	89,7		
Satisfecho	*Muy satisfecho*	0	0	2	3,4	2	1,9	4,996	0,288
	Satisfecho	5	10,4	12	20,3	17	15,9		
	Normal	26	54,2	32	54,2	58	54,2		
	Poco	16	33,3	12	20,3	28	26,2		
	Insatisfecho	1	2,1	1	1,7	2	1,9		
Seguirá	*Si*	26	54,2	45	76,3	71	66,4	5,793	0,016
	No	22	45,8	14	23,7	36	33,6		
Centro	*Muy satisfecho*	0	0	0	0	0	0	7,489	0,058
	Satisfecho	3	6,3	12	20,3	15	14		
	Normal	35	72,9	41	69,5	76	71		
	Poco	10	20,8	5	8,5	15	14		
	Insatisfecho	0	0	1	1,7	1	0,9		
Médico	*Muy satisfecho*	1	2,1	4	6,8	5	4,7	4,205	0,24
	Satisfecho	10	20,8	20	33,9	30	28		
	Normal	33	68,8	32	54,2	65	60,7		
	Poco	4	8,3	3	5,1	7	6,5		
	Insatisfecho	0	0	0	0	0	0		

IC: 95%; $p<0,05$ significativo

Tabla 42: Resultados por género a tiempo tres meses

Variables		**Género**				**Total**		**x^2**	**P**
		Hombre		**Mujer**					
		n	%	n	%	n	%		
Información	*Satisfecho*	2	4,2	8	13,8	10	9,4	3,509	0,32
	Normal	29	60,4	30	51,7	59	55,7		
	Poco	15	31,3	19	32,8	34	32,1		
	Insatisfecho	2	4,2	1	1,7	3	2,8		
Problemas	*Si*	4	8,3	6	10,3	10	9,4	0,124	0,724
	No	44	91,7	52	89,7	96	90,6		
Satisfecho	*Satisfecho*	7	14,6	15	25,9	22	20,8	2,236	0,525
	Normal	33	68,8	33	56,9	66	62,3		
	Poco	7	14,6	9	15,5	16	15,1		
	Insatisfecho	1	2,1	1	1,7	2	1,9		
Seguirá	*Si*	36	75	50	86,2	86	81,1	2,155	0,142
	No	12	25	8	13,8	20	18,9		
Centro	*Satisfecho*	1	2,1	11	19	12	11,3	8,477	0,037
	Normal	43	89,6	44	75,9	87	82,1		
	Poco	3	6,3	3	5,2	6	5,7		
	Insatisfecho	1	2,1	0	0	1	0,9		
Médico	*Muy satisfecho*	1	2,1	2	3,4	3	2,8	0,477	0,93
	Satisfecho	13	27,1	16	27,6	29	27,4		
	Normal	31	64,6	35	60,3	66	62,3		
	Poco	3	6,3	5	8,6	8	7,5		

IC: 95%; $p<0,05$ significativo

Tabla 43: Resultados por género a tiempo seis meses

Variables		**Género**				**Total**		**x^2**	**P**
		Hombre		**Mujer**					
		n	%	n	%	N	%		
Información	*Satisfecho*	3	6,7	9	16,4	12	12	4,974	0,174
	Normal	24	53,3	34	61,8	58	58		
	Poco	15	33,3	10	18,2	25	25		
	Insatisfecho	3	6,7	2	3,6	5	5		
Problemas	*Si*	4	8,9	5	9,1	9	9	0,001	0,972
	No	41	91,1	50	90,9	91	91		
Satisfecho	*Satisfecho*	7	15,6	11	20	18	18	2,531	0,47
	Normal	19	42,2	29	52,7	48	48		
	Poco	17	37,8	13	23,6	30	30		
	Insatisfecho	2	4,4	2	3,6	4	4		
Seguirá	*Si*	24	53,3	33	60	57	57	0,449	0,503
	No	21	46,7	22	40	43	43		
Centro	*Satisfecho*	8	17,8	14	25,5	22	22	2,3	0,513
	Normal	31	68,9	37	67,3	68	68		
	Poco	5	11,1	4	7,3	9	9		
	Insatisfecho	1	2,2	0	0	1	1		
Médico	*Muy satisfecho*	1	2,2	2	3,6	3	3	0,207	0,976
	Satisfecho	17	37,8	21	38,2	38	38		
	Normal	24	53,3	28	50,9	52	52		
	Poco	3	6,7	4	7,3	7	7		

IC: 95%; $p<0,05$ significativo

4.6.2. Por adherencia: en las siguientes tablas se muestran los resultados mediante encuesta de satisfacción por adherencia:

Tabla 44: Resultados por adherencia al inicio

Variables		**Morisky Green Levine**				**Total**		**x^2**	**p**
		Cumplidores		**No cumplidores**					
		n	%	n	%	n	%		
Información	*Muy satisfecho*	1	4,2	0	0	1	0,9	6,828	0,145
	Satisfecho	2	8,3	6	7,2	8	7,5		
	Normal	15	62,5	42	50,6	57	53,3		
	Poco	4	16,7	31	37,3	35	32,7		
	Insatisfecho	2	8,3	4	4,8	6	5,6		
Problemas	*Si*	1	4,2	10	12	11	10,3	1,254	0,263
	No	23	95,8	73	88	96	89,7		
Satisfecho	*Muy satisfecho*	1	4,2	1	1,2	2	1,9	3,588	0,465
	Satisfecho	2	8,3	15	18,1	17	15,9		
	Normal	15	62,5	43	51,8	58	54,2		
	Poco	5	20,8	23	27,7	28	26,2		
	Insatisfecho	1	4,2	1	1,2	2	1,9		
Seguirá	*Si*	16	66,7	55	66,3	71	66,4	0,001	0,971
	No	8	33,3	28	33,7	36	33,6		
Centro	*Satisfecho*	2	8,3	13	15,7	15	14	1,226	0,747
	Normal	18	75	58	69,9	76	71		
	Poco	4	16,7	11	13,3	15	14		
	Insatisfecho	0	0	1	1,2	1	0,9		
Médico	*Muy satisfecho*	3	12,5	2	2,4	5	4,7	4,53	0,21
	Satisfecho	6	25	24	28,9	30	28		
	Normal	13	54,2	52	62,7	65	60,7		
	Poco	2	8,3	5	6	7	6,5		

IC: 95%; $p<0,05$ significativo

Tabla 45: Resultados por adherencia a tiempo tres meses

Variables		**Morisky Green Levine**				**Total**		**x^2**	**p**
		Cumplidores		**No cumplidores**					
		n	%	n	%	n	%		
Información	*Satisfecho*	2	8,3	8	9,8	10	9,4	3,424	0,331
	Normal	17	70,8	42	51,2	59	55,7		
	Poco	5	20,8	29	35,4	34	32,1		
	Insatisfecho	0	0	3	3,7	3	2,8		
Problemas	*Si*	0	0	10	12,2	10	9,4	3,232	0,072
	No	24	100	72	87,8	96	90,6		
Satisfecho	*Satisfecho*	4	16,7	18	22	22	20,8	1,339	0,72
	Normal	17	70,8	49	59,8	66	62,3		
	Poco	3	12,5	13	15,9	16	15,1		
	Insatisfecho	0	0	2	2,4	2	1,9		
Seguirá	*Si*	22	91,7	64	78	86	81,1	2,249	0,134
	No	2	8,3	18	22	20	18,9		
Centro	*Satisfecho*	2	8,3	10	12,2	12	11,3	0,771	0,856
	Normal	21	87,5	66	80,5	87	82,1		
	Poco	1	4,2	5	6,1	6	5,7		
	Insatisfecho	0	0	1	1,2	1	0,9		
Médico	*Muy satisfecho*	1	4,2	2	2,4	3	2,8	3,737	0,291
	Satisfecho	10	41,7	19	23,2	29	27,4		
	Normal	12	50	54	65,9	66	62,3		
	Poco	1	4,2	7	8,5	8	7,5		

IC: 95%; $p<0,05$ significativo

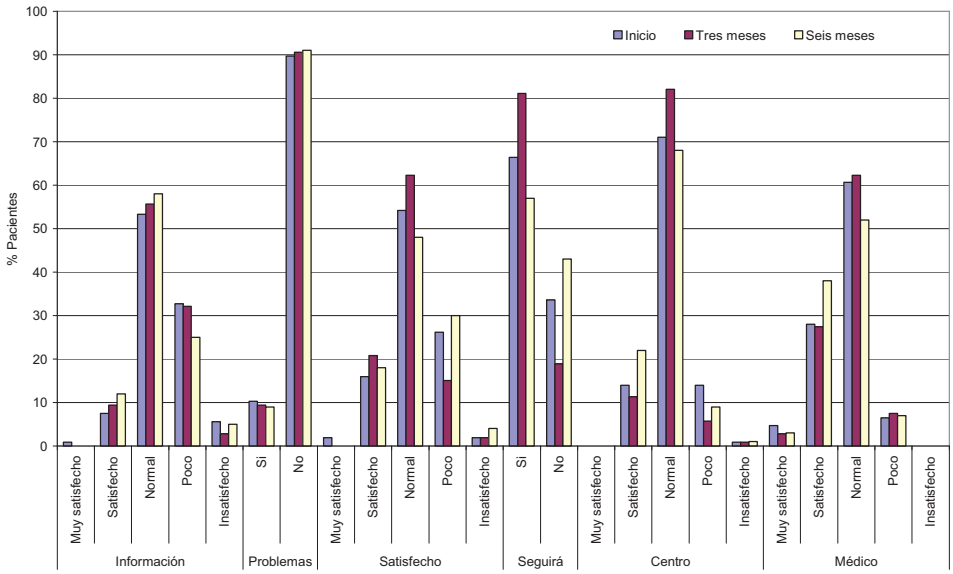
Tabla 46: Resultados por adherencia a tiempo seis meses

Variables		**Morisky Green Levine**				**Total**		**x^2**	**P**
		Cumplidores		**No cumplidores**					
		n	%	n	%	n	%		
Información	*Satisfecho*	3	14,3	9	11,4	12	12	0,399	0,94
	Normal	11	52,4	47	59,5	58	58		
	Poco	6	28,6	19	24,1	25	25		
	Insatisfecho	1	4,8	4	5,1	5	5		
Problemas	*Si*	3	14,3	6	7,6	9	9	0,907	0,341
	No	18	85,7	73	92,4	91	91		
Satisfecho	*Satisfecho*	2	9,5	16	20,3	18	18	1,581	0,664
	Normal	12	57,1	36	45,6	48	48		
	Poco	6	28,6	24	30,4	30	30		
	Insatisfecho	1	4,8	3	3,8	4	4		
Seguirá	*Si*	12	57,1	45	57	57	57	<0,001	0,988
	No	9	42,9	34	43	43	43		
Centro	*Satisfecho*	4	19	18	22,8	22	22	1,164	0,762
	Normal	16	76,2	52	65,8	68	68		
	Poco	1	4,8	8	10,1	9	9		
	Insatisfecho	0	0	1	1,3	1	1		
Médico	*Muy satisfecho*	1	4,8	2	2,5	3	3	3,857	0,277
	Satisfecho	6	28,6	32	40,5	38	38		
	Normal	14	66,7	38	48,1	52	52		
	Poco	0	0	7	8,9	7	7		

IC: 95%; p<0,05 significativo

Todas estas tablas se pueden resumir en la siguiente figura:

Figura 17: Resultados de la encuesta sobre receta electrónica en el tiempo



IC 95%	W de Kendall	χ^2	p
Información	0,016	1,967	0,227
Problemas	<0,001	0,083	0,959
Satisfecho	0,039	7,28	0,026
Seguirá	0,067	12,542	0,002
Centro	0,012	2,279	0,32
Médico	0,02	3,677	0,159

DISCUSIÓN

5. DISCUSIÓN

5.1. Limitaciones

El estudio presenta algunas limitaciones propias de estudios que se realizan en lugares localizados, es decir, nuestro estudio se ha realizado en una Oficina de Farmacia sita en Huércal-Overa y cerca de su Centro de salud, cuya área de influencia se limita a la zona norte del distrito Levante-Alto Almanzora de Almería, por ello los datos obtenidos podrían limitar su generalización.

Una de las principales limitaciones del estudio fue el tamaño muestral, ya que debido a los criterios de inclusión únicamente aceptamos a pacientes que sean asiduos a la Oficina de farmacia porque es la única manera de realizar un correcto seguimiento; y que sean pacientes que presenten dislipemia durante un período superior a seis meses, lo que indica que son pacientes crónicos, en los cuales podemos realizar un seguimiento sobre la adherencia en su patología, seguimiento que es más difícil realizar en pacientes con enfermedades agudas.

Otra limitación fue la entrega de la información tanto de forma oral como escrita, ya que cada paciente tiene su propia percepción de la información recibida y que es influenciada por variables tan dispares como la edad, el género, nivel de estudios, hábitos de vida,…[1,2]

Otra de las limitaciones fue la recogida de datos anteriores sobre los pacientes, ya que tuvimos pacientes que tenían toda su documentación bien estructurada, pero esta situación no fue así en la mayoría de los pacientes, e incluso en algunos casos la información la traían sus cuidadores, aunque los datos analíticos siempre se realizaron en el paciente.

5.2. Resultados globales

La enfermedad cardiovascular es un problema de salud pública susceptible de ser intervenido, sobretodo sobre los factores de riesgo que pueden ser controlados o modificados, como la tensión arterial, dislipemia, diabetes, hábitos de vida,… En el caso de los objetivos terapéuticos existe un distanciamiento entre los resultados obtenidos de estudios realizados y los de la práctica diaria, ya que sólo un 30%

aproximadamente logra dichos objetivos terapéuticos para dislipemias[8]. Estas diferencias de resultados hace elevar los datos de morbi mortalidad y por ello, se hace necesaria la búsqueda de estrategias para mejorar esas diferencias[88].

Una disminución del 10% del colesterol total se asocia a una reducción cercana del 10 al 15% de las muertes por enfermedad cardiovascular y una reducción del riesgo del infarto agudo de miocardio de un 20%[98].

La falta de adherencia a los tratamientos constituye un importante problema de salud pública en todo el mundo. En España, numerosos estudios[9,99] certifican la relevante magnitud de este problema. A pesar de esto, los profesionales sanitarios, médicos y farmacéuticos principalmente, y los propios pacientes, en general, desconocen que si incumplen tendrán consecuencias para su salud.

En los últimos años la evolución del término incumplimiento hacia adherencia, implica un abandono del papel pasivo del paciente y supone una mayor responsabilidad de los profesionales sanitarios sobre los objetivos del tratamiento farmacológico para conseguir una mayor efectividad y seguridad. Esto nos lleva a que el profesional sanitario se implique en una mayor educación sanitaria para potenciar la adherencia a los tratamientos y conseguir unos altos porcentajes de objetivos terapéuticos cumplidos y de manera segura.

A día de hoy, existen pocos estudios en el ámbito de las Oficinas de farmacia que tengan como objetivo valorar el efecto de la actuación del farmacéutico, ya sea mediante educación sanitaria o cualquier otro método de seguimiento, en la consecución de los objetivos terapéuticos[99]. Los estudios presentan resultados dispares, algunos hallaron influencia positiva en la intervención farmacéutica en la adherencia[10,67,100], pero en otros no presentan diferencias significativas[11,101] en cuanto a la influencia de la intervención del farmacéutico e incluso algunos de los estudios presentan resultados negativos a esta intervención[14,26,28].

Las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) están influyendo de forma global en todos los aspectos de la práctica clínica, su creciente desarrollo permite crear herramientas de ayuda a la toma de decisiones cada vez más seguras y precisas, aunque requiera de una gran inversión en tecnología por parte de todos los sectores implicados. Uno de los sectores con mayor repercusión son los responsables de la gestión en la administración, a lo que se denomina “Receta Electrónica”.

El beneficio más importante que puede aportar la prescripción por receta electrónica es sin duda, la seguridad. Esta seguridad se basa en la comprobación de alergias, en la interacción medicamentosa, en la dosificación correcta, en la duplicidad terapéutica, en la información para el paciente,…

Antes de comenzar con la discusión en si, es importante destacar la escasez de trabajos similares a éste, hasta la fecha, realizados con pacientes que presentan prescripción por receta electrónica y por este motivo la dificultad de comparar los resultados obtenidos, sobretodo en España, ya que como hemos mencionado anteriormente en Europa, y más concretamente en Dinamarca, Suecia e Inglaterra[68] aunque también en Estados Unidos[102], si existen algunos estudios publicados sobre receta electrónica.

De los 300 pacientes encuestados inicialmente, incluimos a un total de 210 pacientes, 23 de los pacientes encuestados no quisieron participar en el estudio y 67 no eran pacientes habituales en nuestra Oficina de farmacia. Transcurridos 3 meses, perdimos 2 pacientes por defunción y 3 que no pudimos localizar, quedando 205 pacientes a los tres meses del inicio del estudio. Y al final del estudio, tras 6 meses, entrevistamos a 194 pacientes ya que perdimos a 1 paciente por defunción y 15 pacientes que no siguieron en el estudio.

Dentro de los objetivos marcados en el estudio se planteó comparar dos grupos de pacientes, unos con prescripción por el método tradicional o en papel (49%), y los otros con prescripción por receta electrónica (51%).

El total de pacientes incluidos en nuestro estudio inicial fue 210, de los cuáles 95 fueron hombres (45,2%) y 115 mujeres (54,8%).

La edad media de la población es relativamente elevada 62,36 (±12,36), presentando los hombres una edad media de 61,66 (±11,89) y las mujeres de 62,94 (±12,76).

En cuanto al origen de la población, mayoritariamente es española, y testimonialmente hay 3 ingleses, 3 argentinas y 2 rusos.

5.3. Análisis de las variables

La mayoría de los participantes en nuestro estudio son mujeres, un 54,8% frente a un 45,2% de los hombres, pero sin diferencias estadísticamente significativas (p=0,911), lo que demuestra que tenemos una distribución homogénea en nuestra población.

En cuanto al origen de los pacientes participantes en el estudio, un abrumador 96,2% de ellos son de nacionalidad española, sin diferencias significativas en cuanto al género. Dato que es normal porque la Oficina de farmacia donde se realizó el estudio está situada en una zona de nacionalidad mayoritaria española, la zona norte del levante almeriense con relativo bajo índice de inmigración.

El principio activo más consumido por nuestros pacientes es la simvastatina, con un 43,3%, siendo las estatinas en general las que predominan en los tratamientos hipolipemiantes (90%), después de fenofibrato y ezetimiba. Actualmente se han introducido como estrategia para el tratamiento las asociaciones de fármacos, asociaciones como ezetimiba/simvastatina para la hipercolesterolemia o amlodipino/atorvastatina, para hipercolesterolemia e hipertensión, aunque su uso es aún muy reducido.

Se les preguntó a los pacientes si antes del estudio habían sufrido un accidente cardiovascular, así un 80% refiere que no han sufrido anteriormente un ACVP, y no encontramos diferencias en cuanto al género.

Cuando preguntamos a los pacientes si han sido diagnosticados de diabetes, es decir, si son pacientes diabéticos, un 78,6% manifiesta que no lo son, no existiendo diferencias significativas entre ambos sexos.

Los pacientes fueron clasificados por sus hábitos tabáquicos, así un 41,9% de los pacientes actualmente no fuman y si lo hacen se fuman menos de 10 cigarrillos al día (17,6%). En estas variables encontramos diferencias en género, ya que un 65,2% de las mujeres manifiestan no ser fumadoras actualmente, por un 13,7% de los hombres. Siendo los hombres los que consumen de 21 a 30 cigarrillos diarios la mayoría (41,1%). No variando estos datos a lo largo del estudio excepto el porcentaje de mujeres no fumadoras que se incrementa en un 13,5%.

Cuando a los pacientes se les preguntó si realizan algún ejercicio físico habitualmente, un 71% manifestaron que no, observando que las mujeres realizan un 18,5% más de ejercicio de forma habitual que los hombres, diferencia que se acentúa al finalizar el estudio (un 43,2% más).

En cuanto a si los pacientes siguen alguna dieta alimenticia destinada a reducir sus niveles de colesterol en sangre, los pacientes manifiestan que el 52,4% sigue alguna dieta (mayoritariamente las mujeres, en un 71,3%). Datos que se mantienen durante los seis meses del estudio.

Cuando preguntamos a los pacientes por el consumo de alcohol de manera habitual, un 55,7% respondió que no eran consumidores habituales, existiendo una gran diferencia entre sexos, ya que un 76,8% de los hombres manifiestan consumir alcohol de manera diaria mientras que únicamente un 17,4% de las mujeres consume alcohol. Estos datos permanecen invariables a lo largo del estudio.

Los pacientes se han clasificado en cuanto a su edad en 6 grupos, no encontrando diferencias en cuanto al género, tratándose de una muestra bastante homogénea en cuanto al género y la edad.

Cuando clasificamos a los pacientes por el número total de medicamentos que toma para sus problemas de salud, podemos dividirlos en pacientes polimedicados, que consumen 5 o más medicamentos, o no polimedicados, así en los pacientes pertenecientes a nuestro estudio no encontramos diferencias significativas en cuanto al género.

Cuando observamos los resultados obtenidos para el Índice de Masa Corporal, un 61% de ellos presentan un IMC alto, sobretodo los hombres que son un 78,9% por un 46,1% de las mujeres.

Son los hombres los que presentan un mayor porcentaje de pacientes cuyo perímetro abdominal es alto (73,7%), por un 55,7% de las mujeres cuyo perímetro abdominal es normal. Datos que cambian a lo largo del estudio, al final de los seis meses, los hombres presentan un porcentaje de perímetro abdominal alto de un 57% por un 64,8% de mujeres con un perímetro abdominal normal.

Los pacientes al inicio del estudio presentan unos porcentajes de hipertensión de un 48,1%, pero son las mujeres las que presentan mayores porcentajes de normotensión, ya que un 75,8% de los hombres son hipertensos por un 25,2% de las mujeres ($p<0,001$). Y dichos porcentajes se mantienen a lo largo del estudio.

Como era de esperar un 61,4% de los pacientes presentan valores elevados de colesterol en sangre, ya que uno de los criterios de inclusión era que presenten dislipemias durante un periodo superior a seis meses. Siendo los hombres con un 67,4% los que presentan mayor porcentaje de colesterol elevado. Cuando transcurren tres meses desde el inicio del estudio, el porcentaje de pacientes con colesterol en sangre elevado aumentan en un 10% aproximadamente, siendo los hombres los que contribuyen a este aumento ya que llegan a un 76,3% de hombres con hipercolesterolemia. Pero cuando han pasado ya seis meses desde el inicio del estudio, los pacientes que presentan hipercolesterolemia se equiparan con los pacientes que no la presentan, siendo el sexo femenino las que más disminuyen sus valores de hipercolesterolemia (desde un 43,5% a un 60,2% final).

Al inicio del estudio los pacientes presentan un porcentaje de glucemia normal de un 65,7%, y son las mujeres las que tienen un 72,2% de glucemia normal por un 57,9% de los hombres, porcentajes que se mantienen transcurridos tres y seis meses desde el inicio del estudio.

Los pacientes presentan similares porcentajes totales en las tres categorías de RCV posibles (Bajo, medio y alto; SCORE[7]). Cuando clasificamos a los pacientes según su género, los porcentajes de RCV para los hombres siempre son mayores que para las mujeres, es decir, los hombres a lo largo del estudio y en todas las categorías para el RCV según SCORE, siempre presentan mayores valores de RCV que las mujeres. Observando la evolución de los porcentajes de RCV a lo largo del estudio, existen diferencias entre sexos, ya que mientras las mujeres refieren RCV similar a lo largo del estudio en las tres categorías (sin diferencias estadísticamente significativas), los hombres aumentan al final del estudio en RCV bajo a costa de su RCV medio.

5.4. Adherencia

La falta de adherencia a los tratamientos es un importante problema de salud en todo el mundo, en España numerosos estudios demuestran que realmente la falta de adherencia es un problema de salud[9,103-105]. La enfermedad cardiovascular y la falta de adherencia pueden derivar en un aumento de la morbimortalidad. El estudio Multiple Risk Factor Intervention Trial demostró la existencia de una relación continua y gradual entre la colesterolemia y la mortalidad total y la mortalidad por cardiopatía isquémica[106]. Por ello el control de la adherencia de los tratamientos, sobre todo en enfermedades crónicas, de algunos factores de RCV que pueden ser modificados (HTA, dislipemias, diabetes), se hace imprescindible. En un estudio realizado en Oficina de farmacia por Amariles et al.[107] indica que sólo un 30% de los pacientes alcanzan sus objetivos terapéuticos para presión arterial y para colesterol, y menos del 20% para ambos factores de riesgo.

En los últimos años, se tiende a una mayor participación por parte de los pacientes y a una mayor responsabilidad por parte de los profesionales sanitarios para intentar mejorar los objetivos terapéuticos y conseguir así una mayor efectividad y seguridad, derivado de una mayor adherencia a los tratamientos. Por ello, los profesionales sanitarios, y más en concreto, los farmacéuticos se implican en los tratamientos y sobre todo en informar a los pacientes en lo relativo a su enfermedad, tratamiento y las consecuencias de su incumplimiento[108,109].

Todos los estudios sobre adherencia descritos en la bibliografía se han realizado con pacientes con prescripción por el método tradicional en papel, o por lo menos no hemos encontrado ninguno que haga referencia al nuevo método de prescripción mediante el sistema de receta electrónica en España, aunque en Europa y Estados Unidos si hay bibliografía sobre prescripción por receta electrónica o como aparece en dicha bibliografía por e-prescribing[8,25-34].

Los estudios publicados hasta ahora en España y Europa sobre adherencia terapéutica al tratamiento arrojan cifras dispares, que se sitúan en una horquilla desde un 7,1% hasta un 66,2%[101,110-112]. La mayoría de estos estudios han medido el grado de adherencia mediante el test de Morisky-Green-Levine como en nuestro estudio, y aunque la media de incumplidores ronda el 20%[110], el dato obtenido al inicio de nuestro estudio es bastante más alto, un 78,1% (tabla 6)[111].

En nuestro estudio la adherencia de los pacientes se incrementa de un 21,9% al inicio del estudio hasta un 43,3% transcurridos seis meses del estudio (inicio-seis meses, p<0,001), aunque cuando únicamente han pasado tres meses de nuestro estudio la adherencia baja hasta un 18,6%. Esta diferencia a los tres meses de nuestro estudio aunque no es estadísticamente significativa (inicio-tres meses, p=0,265) se puede deber a que la medición de los parámetros transcurridos tres meses del estudio coincidió con las navidades, que son unas fechas en las que los pacientes descuidan sus hábitos de vida y por ello puede disminuir la adherencia de los pacientes al tratamiento farmacológico. Este dato no puede ser contrastado en la bibliografía, ya que no hemos encontrado ningún autor en la bibliografía que haga referencia a los resultados de sus estudios en función de la época del año en que se realiza el estudio.

Cuando analizamos la falta de adherencia de nuestros pacientes en función de las cuatro preguntas que componen el test de Morisky-Green-Levine; al preguntar si olvida la toma de su medicación, un 79,3% de los incumplidores responde que si. Cuando le preguntamos si toma su medicación a la hora indicada, un 24,4% de los incumplidores no lo hace. Le preguntamos al paciente que si deja de tomar su medicación cuando ya se encuentra bien, y un 14,6% de los incumplidores no lo hacen. Y al preguntar que si cuando se encuentra mal deja de tomar su medicación, un 25% de los incumplidores deja de tomar su medicación; son estadísticamente significativos (p<0,001).

Como podemos observar en los resultados (tabla 33) el principal motivo de incumplimiento de nuestros pacientes es el olvido de la toma, causa que coincide con los datos observados en la bibliografía[44,112].

Al realizar una intervención farmacéutica dirigida a mejorar los hábitos de vida de los pacientes, y por consiguiente mejorar la adherencia y los parámetros clínicos, durante los seis meses que duró nuestro estudio, los valores de adherencia mejoraron significativamente (p<0,001) en un 21,4%. Esta mejora de la adherencia es similar a la encontrada en otros estudios como los de Rodríguez Chamorro[99], el estudio HOME[113] o como los de un estudio cuasi-experimental realizado en una Oficina de farmacia comunitaria de Alginet (Valencia)[114] donde el grupo control parte, como en nuestro estudio, de una baja adherencia (28,6%) y llegó hasta un 85,7%.

Igualmente en un estudio experimental prospectivo[10] realizado en 14 Oficinas de farmacia en el que se evaluaba la efectividad de las intervenciones farmacéuticas en la mejora del conocimiento sobre los medicamentos y el cumplimiento mediante el test de Morisky-Green-Levine, se demuestra el efecto positivo de la intervención farmacéutica realizada durante el proceso de seguimiento farmacoterapeútico en la adherencia de los pacientes, asociado a un mejor control metabólico de la diabetes.

También en el estudio FAME realizado por Lee et al[115], donde se demuestra lo que ocurre cuando una intervención se interrumpe. Así, inicialmente cuando no se realiza ningún tipo de intervención la adherencia es de un 61,2% y después de realizar la intervención aumenta hasta un 96,9%.

Poluzzi et al[116] realizaron un estudio de adherencia y persistencia, sus resultados muestran la disminución del cumplimiento de los pacientes durante los tres años que duró el estudio. Así, la adherencia inicial fue de un 34%, un 24% durante el segundo año y de un 20% durante el tercer año. A diferencia con nuestro estudio y los estudios anteriormente referenciados es que en este estudio no se realizó ningún tipo de intervención a los pacientes y puede ser que por ello la adherencia fue disminuyendo significativamente a lo largo del estudio.

Al final de nuestro estudio la adherencia de los pacientes a su medicación aumento hasta un 46,9%, valor aún muy por debajo de la media publicada en otros estudios[117]. Al analizar la falta de adherencia de nuestros pacientes al final del estudio y analizando las cuatro preguntas del test de Morisky-Green-Levine; cuando preguntamos si olvida la toma de su medicación, un 87,4% de los incumplidores responde que si. Al preguntar si toma su medicación a la hora indicada, un 21,4% de los incumplidores no lo hace. Los pacientes incumplidores dejan de tomar su medicación cuando ya se encuentra bien, en un 16,5%. Y al preguntar que si cuando se encuentra mal deja de tomar su medicación, un 17,5% de los incumplidores deja de tomar su medicación. En todas las preguntas encontramos diferencias estadísticamente significativas ($p<0,001$) ente pacientes cumplidores e incumplidores (tabla 40).

La mejora de la adherencia se refleja en todas las preguntas del test de Morisky-Green-Levine (figura 15), sobre todo a los pacientes se les olvida menos la toma de la medicación y la toman a la hora indicada por el Médico de atención primaria, gracias a la intervención farmacéutica realizada que refuerzan el equipo multidisciplar.

No hay muchos datos en la bibliografía en cuanto al cumplimiento en función del género[118], en la mayoría de los estudios los pacientes participantes mayoritarios suelen ser hombres[2,5,28,29], en el estudio Saskatchewan se mostró que los cambios impuestos en el tratamiento se observaron con mayor frecuencia en los hombres[82,119].

En nuestro estudio es al revés, son las mujeres las que tras la intervención realizada a lo largo del estudio cambian sus hábitos[120] mejorando así su adherencia al tratamiento y sus niveles de colesterolemia (Tablas 5 y 21), ya que disminuyen su incumplimiento en un 17,09% por un 7,92% de los hombres.

No encontramos diferencias significativas en cuanto a la adherencia en función del género de los pacientes al inicio del estudio, ya que un 77,9% de los hombres son incumplidores y las mujeres incumplen en un 78,3%, según el test de Morisky-Green-Levine (p=0,949; tabla 6). Pero es significativo, que transcurridos seis meses desde el inicio de nuestro estudio y de realizar educación para la salud, el número de incumplidores se reduce de un 78,1% a un 53,1% y como hemos mencionado anteriormente principalmente son las mujeres las que reducen ese incumplimiento (de un 78,3% a un 46,3% de mujeres incumplidoras; tabla 22).

Al analizar las cuatro preguntas del test de Morisky-Green-Levine podemos observar también que las mujeres olvidan menos veces la toma de su medicación (p=0,008), aunque en el resto de las preguntas no encontramos diferencias significativas. De lo que deducimos que el principal motivo de no adherencia en los hombres es el olvido de la toma como en otros estudios[35,99,108,121].

En la bibliografía no se suele hacer referencia al género de los participantes, o no se le da la importancia que nosotros creemos que tiene, ya que las mujeres generalmente suelen ser pacientes mas disciplinadas[120,122], en nuestro estudio se demuestra en el hecho de que al final del estudio son las mujeres las que han corregido en mayor medida sus hábitos de vida y han mejorado su cumplimiento, lo que les conduce a una disminución de los niveles de colesterol en sangre en comparación con los hombres (tabla 21).

La edad media de los pacientes incluidos en nuestro estudio fue de 62,36±12,36, relativamente alta, aunque hay que tener en cuenta que la mayoría de los pacientes crónicos suelen ser pacientes de cierta edad como se describe en la bibliografía[11,97,123].

Cuando clasificamos el cumplimiento de los pacientes según su edad, la mayoría de los pacientes se encuentran en grupo de 61 a 70 años, pero no se observan diferencias significativas (p=0,242), y transcurridos seis meses desde el inicio del estudio tampoco aparecen diferencias estadísticamente significativas (p=0,075). Estos resultados nos indican, que en nuestro estudio, la mejora de la adherencia no viene determinada por la edad del paciente.

Al clasificar a los pacientes en función de su nivel cultural, solamente un 14,2% de los pacientes han realizado estudios universitarios, siendo los hombres los que mas estudios universitarios han realizado, esto se debe a que la población mayoritaria incluida en nuestro estudio tiene una edad media superior a 60 años (62,8%) y han sido mayormente trabajadores no cualificados. Al clasificarlos según su cumplimiento, los grupos de sin estudios y estudios primarios, son mayoritariamente incumplidores pero no encontramos diferencias estadísticamente significativas (p=0,211). Pero en los grupos de pacientes con estudios secundarios o universitarios se invierten las cifras y pasan a ser mayoritariamente cumplidores, sobretodo los universitarios. El nivel cultural parece influir en la adherencia, y a mayor nivel cultural del paciente, mayor es el grado de cumplimiento de dicho paciente, como se corrobora en otros estudios[99,125-127].

Al clasificar a los pacientes en función de si son trabajadores activos o pensionistas, no hemos encontrado diferencias significativas a lo largo del estudio, aunque se esperaba que los trabajadores activos, debido a su edad aceptaran mejor la intervención realizada y mejoraran su incumplimiento en mayor porcentaje, no ocurre así. Como hemos visto en un párrafo anterior, el mayor porcentaje de mejora del incumplimiento se realiza en el grupo de edad de 61 a 70 años, es decir, actualmente como la edad de jubilación se fija en los 65 años es justo la edad intermedia del grupo y ambas poblaciones contribuyen a la mejora de su adherencia.

Cuando estudiamos a los pacientes en sus hábitos de vida como son el consumo de tabaco, si practican ejercicio físico, si siguen alguna dieta destinada a reducir sus niveles de colesterol en sangre o si consumen alcohol; no encontramos grandes diferencias.

En cuanto al consumo de tabaco, a los pacientes los clasificamos en función de si son fumadores o la cantidad de cigarrillos que fuman al día. La mayoría de los pacientes incumplidores son fumadores, lo que además es un factor de riesgo para un accidente cardiovascular, sin embargo al finalizar el estudio los pacientes que fuman mas de 11 cigarrillos al día siguen siendo mayoritariamente incumplidores pero los pacientes que no fuman o fuman menos de 10 cigarrillos al día ahora son mayormente cumplidores (tabla 38), lo que indica que este último subgrupo de pacientes han aceptado la intervención realizada y han mejorado su cumplimiento, aunque las proporciones de pacientes que fuman o no, no varían a lo largo del estudio (tablas 30 y 38) incluso con la intervención realizada.

Podemos considerar que un paciente realiza ejercicio físico cuando lo practica al menos tres veces por semana durante treinta minutos cada sesión[86]. Al clasificar a los pacientes por su cumplimiento en función de si realizan o no ejercicio físico, si se observa que al inicio del estudio un 65,2% de los cumplidores realizan ejercicio físico por un 72,6% de los incumplidores, pero cuando transcurren seis meses desde el inicio del estudio la diferencia se aumenta hasta un 29,7% mas de pacientes incumplidores que no realizan ejercicio físico de forma habitual, por lo que los pacientes incumplidores no han seguido las recomendaciones de la intervención realizada mientras que el porcentaje de pacientes cumplidores que realizan ejercicio físico ha aumentado (tablas 30 y 38). La intervención realizada mediante educación sanitaria ha provocado que los pacientes cumplidores realicen aún más ejercicio que los incumplidores, al inicio del estudio sólo un 34,8% realizan ejercicio y al final lo realizan un 54,9%.

Algunos pacientes que participaron en nuestro estudio siguen dietas cuyo objetivo es disminuir sus niveles de colesterol en sangre. Cuando estudiamos su adherencia encontramos algunas diferencias, porque un 65,2% de los cumplidores siguen algún tipo de dieta por un 48,8% de los incumplidores ($p=0,049$, tabla 30). Transcurridos seis meses, estos porcentajes se igualan y no encontramos diferencias significativas ($p=0,089$, tabla 38), lo que no es concordante con el resto de los resultados porque una vez realizada la intervención farmacéutica lo esperado es que aumentase el número de pacientes que realizan dietas destinadas a disminuir los valores de colesterol en sangre pero no ha sido así.

El consumo de alcohol en nuestra sociedad no esta visto como un factor de riesgo para la salud, aunque esta visión esta cambiando los hábitos de la población, el consumo de alcohol sigue estando muy presente en el día a día. Este hecho se ve reflejado en nuestro estudio, ya que casi la mitad de la población reconoce consumir alcohol de forma diaria (tabla 30). Al observar los datos en función de la adherencia de los pacientes con su medicación, no encontramos una diferencia significativa (p=0,257) ya que los porcentajes de pacientes que son cumplidores y consumen alcohol de manera diaria es similar al de los incumplidores. Además, estos porcentajes se mantienen a lo largo del estudio como puede observarse en las tablas 30, 34 y 38.

En diversos estudios publicados[67,101,107,123,124], se describe que a mayor complejidad del tratamiento mayor dificultad en la adherencia, entendiendo como mayor complejidad en el tratamiento un elevado número de medicamentos o la complejidad de uso de dichos medicamentos o los dispositivos diseñados para su uso.

En nuestro estudio, como se describe en la bibliografía mencionada anteriormente, un 21,7% de los pacientes cumplidores son polimedicados por un 36% de pacientes incumplidores, aunque no es estadísticamente significativo tiende a la significación (p=0,069), ya que el valor de "p" está próximo al límite para el tamaño muestral utilizado en nuestro estudio o el intervalo de confianza seleccionado.

Pero transcurridos seis meses del estudio, los porcentajes se igualan, así un 29,7% de los pacientes cumplidores y un 31,1% de los incumplidores, son pacientes polimedicados (p=0,833), estos datos obtenidos a los seis meses del inicio de nuestro estudio no concuerdan con los descritos en la bibliografía.

De los resultados obtenidos para pacientes polimedicados al final de nuestro estudio, no podemos concluir que a mayor número de medicamentos mayor falta de adherencia de los pacientes a sus tratamientos. La diferencia la encontramos en los pacientes cumplidores polimedicados que aumentan en un 8%, ese aumento puede ser debido al aumento del número de pacientes que al final del estudio son cumplidores.

El medicamento de elección para las hiperlipidemias, por su mejor coste-eficacia y especialmente en prevención secundaria, es la simvastatina[125] en el momento de realizar nuestro estudio. Este dato es concordante con nuestro estudio, ya que la simvastatina es el principio activo mas utilizado por los médicos para los pacientes crónicos con hiperlipidemias que incluimos en nuestro estudio. Cuando observamos a

los pacientes tratados con simvastatina, mejoran su incumplimiento en un 10% aproximadamente trascurridos seis meses desde el inicio de nuestro estudio, aunque algo similar ocurre con el resto de principios activos encontrados, ya que ninguno de los principios activos utilizados reflejan que empeora el cumplimiento de los pacientes. Esto puede ser debido a que como el cumplimiento mejora a lo largo del estudio y además mejoran los niveles de colesterol en sangre de los pacientes, el tratamiento de estos pacientes, independientemente del principio activo utilizado por el médico para el tratamiento, es efectivo, consiguiendo añadir a la intervención del farmacéutico el mejorar los resultados clínicos al mejorar la adherencia al tratamiento.

Al preguntar a los pacientes si han sufrido un accidente cardiovascular previo (ACVP) no encontramos diferencias significativas en su adherencia, ya que un 78,3% de los pacientes cumplidores no han sufrido hasta ahora un accidente cardiovascular previo por un 81,1% de pacientes incumplidores. Igualmente transcurridos seis meses del estudio, no hay diferencias significativas ya que un 75,8% de los pacientes cumplidores no habían sufrido un accidente cardiovascular previo frente a un 86,4% de los incumplidores. Por lo que al final del estudio, la intervención realizada no ha surtido ningún efecto en los pacientes que habían sufrido un accidente cardiovascular previo antes de iniciar nuestro estudio, es decir, haber sufrido un accidente cardiovascular previo no influye en la adherencia de los pacientes.

Solo un 21,4% de los pacientes incluidos en nuestro estudio han sido diagnosticados de diabetes por sus médicos, de los cuales un 19,6% son cumplidores, mientras que un 22% son incumplidores por lo que no hemos encontrado diferencias significativas entre ambos grupos ($p=0,727$, tabla 32), lo que sugiere que los pacientes diabéticos han seguido las mismas pautas que los pacientes que no presentan la enfermedad y la intervención farmacéutica ha afectado por igual a ambos grupos.

Al clasificar a los pacientes según su índice de masa corporal (IMC), los pacientes cumplidores presentan un 60,9% de IMC normal por un 32,9% de pacientes incumplidores ($p<0,001$), lo que indica que los pacientes incumplidores por regla general se cuidan menos y presentan mayor porcentaje de factores de riesgo para la salud que los pacientes cumplidores. Aunque transcurridos seis meses desde el inicio del estudio (tablas 35 y 39), los pacientes cumplidores incrementan su IMC a valores considerados como IMC alto en un 12% aproximadamente, estos resultados pueden

deberse a que durante el estudio se incluyen unas fechas como son las navidades (efecto calendario), en las cuales todo el mundo altera sus hábitos dietéticos y en nuestro estudio puede que haya afectado principalmente a pacientes cumplidores y también puede ser debido a que al final del estudio un 21,9% de los pacientes incumplidores se han vuelto pacientes cumplidores.

Cuando analizamos el cumplimiento de los pacientes en función del perímetro abdominal, no encontramos diferencias estadísticamente significativas porque un 60% de los pacientes incumplidores presentan valores altos de perímetro abdominal por un 47,8% de los cumplidores (p=0,128). Al obtener los resultados transcurridos tres meses, estos porcentajes varían hasta tal punto que si se observan diferencias estadísticamente significativas (p=0,01), ya que solamente un 30% de pacientes cumplidores presentan valores elevados de IMC por un 53,6% de los pacientes incumplidores. Y estos valores se mantienen hasta el final del estudio con una p=0,002.

Comparando los valores de presión arterial (PA) obtenidos en nuestro estudio con los descritos en la bibliografía, encontramos que el porcentaje de pacientes normotensos (un 51,9%) es similar al descrito en otros estudios[67], aunque en la mayoría de los estudios el porcentaje de pacientes normotensos ronda el 30%[8,86,130].

Al comparar los grupos de pacientes cumplidores e incumplidores, un 53,7% de los pacientes incumplidores son hipertensos por un 28,3% de los cumplidores, diferencia que se puede deber a que los pacientes incumplidores presentan peores hábitos de vida y mayores niveles de colesterol en sangre que hace que aumenten los valores de presión arterial. Datos que no se corresponden con los descritos en el estudio ENSAT[118] realizado en pacientes hipertensos y determinando si adherencia mediante el test de Morisky-Green-Levine.

Al final del estudio los porcentajes son muy parecidos a los encontrados al inicio, datos que difieren de los descritos por Rodriguez[99] y por Sookaneknun[126]. Estos resultados obtenidos durante el estudio de los valores de presión arterial nos indican que aunque los pacientes mejoren sus niveles de colesterol en sangre y su adherencia al tratamiento siguen descuidando otros aspectos de su salud como son los valores de presión arterial, por ello recomendamos que cuando realizamos un estudio con

intervención sobre los pacientes no se deberían descuidar el resto de variables del estudio para obtener mejores resultados globales.

Según el estudio HISPALIPID[127] realizado en 2006 el 32,8% de los pacientes participantes presentaron valores de colesterol en sangre considerados normales (<20mg/dl, Guía europea de prevención cardiovascular[94]) y de un 26% en el estudio PRESCOT[8]. Al inicio de nuestro estudio el 38,6% de los pacientes presentan valores considerados normales de colesterol en sangre, dato similar al descrito en la bibliografía. El 61,4% de los pacientes presentan hipercolesterolemia, dato que concuerda con uno de los criterios de inclusión, "Que presenten dislipemias durante un período superior a seis meses".

De esos 61,4% de pacientes hipercolesterolémicos, el 87,39% son pacientes incumplidores, aunque hay estudios como Lee y col.[115] o Peterson y col.[128], donde no encontraron diferencias significativas en la adherencia de los pacientes a sus tratamientos en función de sus niveles de colesterol.

Pero transcurridos seis meses desde el inicio de nuestro estudio encontramos diferencias estadísticamente significativas ($p<0,001$) entre pacientes cumplidores o no y por ende encontramos diferencias a los resultados obtenidos al inicio del estudio (tablas 32 y 39). Así, los pacientes cumplidores con niveles de colesterol en sangre normal han aumentado en un 26,8%, mientras que los pacientes incumplidores mantienen sus porcentajes de hipercolesterolemia. Este aumento de pacientes con niveles normales de colesterol en sangre se debe principalmente al aumento del número de pacientes cumplidores al final de nuestro estudio y a la mejora de hábitos.

Al analizar la adherencia de los pacientes a su tratamiento en función de si habían sido diagnosticados de diabetes antes de iniciar nuestro trabajo, no encontramos diferencias significativas, aunque el 65,7% de los pacientes presentan valores normales de glucemia. Pero transcurridos seis meses, los pacientes cumplidores con glucemia normal han aumentado a costa de los incumplidores, de ello deducimos que los pacientes que han mejorado la adherencia han sido aquellos que presentaban diabetes previa al estudio, así los pacientes diabéticos como factor de riesgo han mejorado su adherencia al tratamiento, que puede ser debido a que los pacientes diabéticos son más receptivos a la intervención farmacéutica realizada durante el estudio.

El riesgo cardiovascular (RCV) calculado en función de la adherencia de los pacientes a su tratamiento hipolipemiante, al inicio de nuestro estudio, es un RCV bajo, observamos que un 50% de pacientes cumplidores presentan RCV bajo mientras que los pacientes incumplidores únicamente presentan un 36,6% de RCV bajo, aunque esta diferencia no es estadísticamente significativa (p=0,220, tabla 32). Los valores de RCV elevado al inicio de nuestro estudio para pacientes cumplidores son de un 19,6% y de un 29,3% para pacientes incumplidores, datos que son ligeramente inferiores a los descritos en la bibliografía[131,132], cuyo porcentaje de pacientes con RCV alto ronda el 35%

Transcurridos tres meses de nuestro estudio, los diferencias entre pacientes cumplidores e incumplidores siguen sin mostrar diferencias significativas (p=0,569, tabla 35), que puede ser debido a que tanto los valores de adherencia al tratamiento como los niveles de colesterol en sangre a los tres meses del estudio no mejoran e incluso empeoran, ya que el período de estudio es muy corto para que se muestren los efectos de la intervención realizada y al efecto calendario, que incluye las navidades, y que como ya hemos mencionado anteriormente, inciden negativamente sobre los hábitos de los pacientes.

Según Salinero-Fort y col.[129] la media de RCV no les varía a lo largo de los dos años de seguimiento a sus pacientes, e igualmente Amariles no encuentra diferencias significativas tras ocho meses de estudio sobre pacientes ambulatorios (EMDADRE-CV)[88]; pero en nuestro estudio y transcurridos seis meses desde el inicio del estudio, los pacientes cumplidores con bajo RCV aumentan hasta un 60%. Este aumento puede ser debido a la disminución de los valores de colesterol y el tabaquismo. Mientras que para pacientes incumplidores no encontramos diferencias significativas, y transcurridos seis meses desde el inicio del estudio encontramos los mismos porcentajes en ambos grupos (tablas 32 y 39).

Estas diferencias entre pacientes cumplidores y pacientes incumplidores pueden ser debidas a que los pacientes cumplidores mejoran sus factores de RCV y por ello mejora su RCV, y a que al final del estudio un 21% de pacientes incumplidores se han vuelto cumplidores mejorando así los valores de RCV de pacientes cumplidores.

En el "Estudio ENSAT"[118] no encontraron ninguna diferencia estadísticamente significativa entre la adherencia de los pacientes a su tratamiento y su índice de masa corporal (IMC) e igualmente ocurre en los resultados obtenidos por Chamorro en su

Tesis Doctoral[99], aunque según Chamorro la obesidad como factor de riesgo si puede influir negativamente en la adherencia al tratamiento. Además, en algunos estudios[130], es aceptado el IMC como medida de referencia para determinar la grasa corporal.

Realizamos un análisis de regresión logística sobre todas las variables incluidas en nuestro estudio para determinar que variable o variables influyen sobre el comportamiento de nuestros pacientes en su adherencia al tratamiento, que se eligió como variable dependiente, y encontramos una asociación entre la adherencia de los pacientes a su tratamiento y su IMC, ya que al inicio de nuestro estudio únicamente el IMC influye sobre la adherencia de los pacientes a su tratamiento, así a mayor IMC (sobrepeso) peor es la adherencia del paciente al tratamiento.

Variable	OR	IC 95%		p
		Min	Max	
IMC	1,295	1,123	1,493	<0,001

Diversos estudios descritos en la bibliografía no aclaran que el sobrepeso o la obesidad sean factores que predispongan a enfermedades cardiovasculares, ya que algunos factores como las características propias de los pacientes o los métodos de evaluación utilizados, hacen que dichos resultados sean dispares[131].

Según un estudio realizado por Silva y col.[132] en pacientes con enfermedad cerebrovascular isquémica aguda, no han encontrado asociación entre el sobrepeso o la obesidad y enfermedades cerebrovasculares isquémicas, pero otros autores como Winter y col.[133] si encuentran una relación directa entre la obesidad y las enfermedades cardiovasculares como el ictus, al igual que ocurre en nuestro estudio.

Podemos concluir que el nuevo modo de prescripción, como es la receta electrónica, no mejora los porcentajes de adherencia de los pacientes a sus tratamientos.

Aunque en nuestro estudio, si mejoran los porcentajes de adherencia de los pacientes a sus tratamientos hipolipemiantes, porque olvidan menos la toma de su medicación y porque mejoran los resultados clínicos de los pacientes como son los niveles de colesterol en sangre o el RCV, esta mejora es debida a la intervención realizada sobre educación para la salud.

5.5. Receta electrónica

En el entorno sanitario, la incorporación de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC) ha supuesto para los profesionales un importante elemento de soporte para el desarrollo de su actividad asistencial.

La Unión Europea incentiva y desarrolla cinco áreas de TIC sanitarias para garantizar la cobertura y continuidad sanitaria en todo el ámbito europeo a los ciudadanos así como para desacelerar el crecimiento del gasto sanitario. Una de dichas áreas es la Receta Electrónica, prescripción de medicamentos en un solo acto médico y que hace llegar la prescripción directamente al farmacéutico. Se pretende evitar los errores en la dispensación[134,135] al solventar problemas de ilegibilidad, agilizar la asistencia y mejorar la facturación a la Seguridad Social[141,142].

El Sistema Nacional de Salud en España se basa en los principios de universalidad, equidad, solidaridad y financiación pública. En España, como en el resto de países de nuestro entorno, el gasto sanitario ha crecido por encima del crecimiento económico y aumentado su proporción sobre el PIB. Todos estos países sufren una transformación demográfica con un paulatino envejecimiento de sus poblaciones, un alto consumo farmacéutico en las terapias curativas y una creciente incorporación de nuevas tecnologías de diagnóstico. Estos tres factores son los principales causantes de este crecimiento del gasto sanitario.

En España, el gasto TIC en el sector sanitario, pese a haber crecido de forma constante y aun ritmo mayor que la media europea en los últimos años, sigue siendo relativamente bajo[136].

Las tecnologías TIC´s permiten mejorar la atención de los pacientes, tanto en hospitales como en centros de salud, acercando más la sanidad al ciudadano. Favorecen el trabajo de los profesionales, la colaboración entre ellos y el intercambio de la información necesaria para su trabajo. Por otra parte, facilita el acceso a la sanidad a personas que viven en zonas de población escasa o aislada, u otras personas con problemas de movilidad. Con ello, la telemedicina hace posible la universalidad de los servicios sanitarios, facilitando a estos colectivos los mismos servicios que al resto de la población, así como aquellos que responden a sus propias necesidades.

El beneficio más importante que puede aportar la prescripción electrónica, sin duda alguna, es la seguridad. Esta afirmación viene sustentada por las ventajas que suponen los sistemas de prescripción electrónica, como son: testeo automático con las alergias del paciente; comprobación del listado de medicamentos con el listado de patología del paciente en busca de interacciones con los procesos patológicos del mismo; interacción entre los diferentes fármacos que toma el paciente; ayuda en la dosificación del fármaco, comprobación de duplicidad terapéutica; información adicional sobre el principio activo; información para el paciente[135].

Nuestro estudio se realizó durante el año 2008 y 2009, es decir, transcurridos unos dos años del inicio de la implantación del modelo de receta electrónica en Andalucía, que fue a finales de 2005. Un tiempo suficiente como para que los Médicos tengan el manejo suficiente de la prescripción por receta electrónica y los pacientes se hayan relacionado de manera mínima con dicho tipo de prescripción como para que la sociedad en general lo tenga asimilado. Esta situación se ve reflejada en nuestros datos, ya que un 54,2% de los pacientes se encuentran satisfechos con este sistema de prescripción y por ello un 66,4% seguirá usando este método (Tabla 41).

De los 210 pacientes incluidos al inicio del estudio, 103 retiraron su medicación mediante receta tradicional (49%), mientras 107 pacientes (51%) ya retiran su medicación con el nuevo sistema de prescripción por receta electrónica. Estos datos son similares a los observados para Andalucía[72,135,137] durante el período de nuestro estudio (2008-2009).

La evolución del uso de la receta electrónica como sistema de prescripción se implantó en Andalucía al finales de 2004, y su evolución ha sido exponencial (figura 9 de la introducción). Pasando de 250.000 prescripciones en 2004 a mas de 173.000 millones en 2009, lo que demuestra la rápida implantación de este modelo de receta. Igualmente ocurre en el distrito de Huércal-Overa, que aumenta de 43.847 recetas durante el año 2006 a más de 128.000 prescripciones durante el año 2009 (tabla 2 de la introducción).

Transcurridos seis meses desde el inicio del estudio, los pacientes usuarios de receta tradicional disminuyen en un 20% aproximadamente (de 103 a 82), lo que supone un 39% del total de los pacientes. Mientras que 128 pacientes (un 61% del total de los pacientes a los seis meses del estudio) retiran su medicación mediante el

sistema de receta electrónica, con un crecimiento en prescripción mediante el sistema de receta electrónica del 10% en seis meses (Figura 13).

Todos nuestros datos no los hemos podido contrastar con la bibliografía porque hasta el momento no hemos encontrado ningún estudio publicado sobre esta temática.

Cuando clasificamos a los pacientes según su género, encontramos una gran homogeneidad ya que un 44,9% de los hombres son usuarios de receta electrónica y de las mujeres un 55,1% utilizan la receta electrónica. Cabe destacar esta homogeneidad porque los Médicos realizan protocolariamente la implantación del nuevo modo de prescripción, la receta electrónica, independientemente del paciente. Lo que se deduce de nuestros resultados, es que la mitad de los pacientes que acuden al Médico son de cada género, datos significativo porque habitualmente son las mujeres las que acuden al Médico a por la medicación, por lo que no existe sesgo de género.

Trascurridos seis meses del inicio del estudio siguen sin observarse diferencias estadísticamente significativas (p=0,797), ya que un 44,5% de los hombres son usuarios de receta electrónica y un 55,5% de las mujeres también retiran su medicación mediante prescripción por receta electrónica. En cuanto a la proporción de hombres/mujeres que retiran su medicación mediante receta tradicional es de un 46,3% de los hombres por un 53,7% de las mujeres.

Al clasificar a los pacientes según su edad, el grupo etáreo de 61 a 70 años de edad es el mayoritario, esto puede ser debido a que en esas edades los pacientes son más conscientes de sus patologías y por ello se cuidan más, y a que tienen instaurado un tratamiento crónico, por lo que suelen ser pacientes polimedicados. En cuanto al modo de prescripción no encontramos ninguna diferencia, ya que igualmente el grupo mayoritario, tanto en pacientes usuarios de receta tradicional y de receta electrónica es el mismo, y no varia a lo largo del estudio, es decir, no encontramos ninguna diferencia en el tiempo, ya que al inicio un 33,7% de los pacientes que retiran su medicación lo hacen mediante el sistema de receta electrónica y tienen una edad comprendida entre 61 y 70 años, e igualmente un 34,4% a que la prescripción por receta electrónica y se encuentra entre 61 y 70 años.

Tampoco encontramos diferencias significativas en cuanto al nivel de estudios los pacientes según el tipo de prescripción utilizada para retirar su medicación debido a la política de implantación de la receta electrónica en el centro de salud, que consistía en

cambiar el tipo de prescripción de tradicional a electrónica a todos los pacientes de forma paulatina, pero sobretodo a pacientes crónicos que es nuestro caso porque los pacientes con dislipemias son considerados pacientes crónicos. Así los porcentajes de pacientes según su nivel cultural no se ve modificado ni a lo largo del estudio ni en función al modo como retiran su medicación.

En nuestro estudio también hemos encuestado a los pacientes por sus hábitos de vida como el consumo de tabaco, la realización o no de ejercicio físico, como hemos estudiado a pacientes con hipercolesterolemia les preguntamos si realizan algún tipo de dieta destinada a reducir sus niveles de colesterol en sangre y finalmente por su consumo de alcohol.

Cuando observamos los resultados sobre el consumo de tabaco por parte de los pacientes, no encontramos diferencias significativas entre los pacientes que utilizan el modo de prescripción tradicional o por receta electrónica. Al inicio del estudio los porcentajes para pacientes no fumadores usuarios de receta tradicional y electrónica son muy parecidos (tabla 8) y son los pacientes mayoritarios. Para pacientes fumadores no hay diferencias porcentuales en cuanto al número de cigarrillos consumidos ni en el modo de prescripción para retirar la medicación, aunque es ligeramente superior el número de pacientes que consumen entre 21 y 31 cigarrillos al día, y sin diferencias en modo de prescripción para retirar su medicación. Igualmente al final del estudio, es decir, tras seis meses desde el inicio del estudio, los porcentajes se mantienen, siguen siendo mayoritarios los pacientes no fumadores y a pesar de nuestra intervención no han aumentado los pacientes que no fuman y sin diferencias significativas entre pacientes usuarios de receta tradicional o receta papel (tabla 24).

Los pacientes que realizan al menos 30 minutos de ejercicio físico tres días a la semana se consideran pacientes que realizan ejercicio físico y no presentan diferencias significativas cuando los comparamos con pacientes que no realizan ejercicio físico. Y tampoco encontramos diferencias porcentuales cuando clasificamos a estos pacientes por el modo que retiran su medicación, aunque un 71% de los pacientes al inicio del estudio no realizan ejercicio físico, no hay diferencias estadísticamente significativas cuando los clasificamos por el modo utilizado para retirar su medicación ($p=0,215$) e igualmente, al final del estudio los pacientes mayoritariamente no realizan ejercicio físico aunque hay un 10% que tras nuestra intervención ha decidido realizar ejercicio

tras seis meses del estudio, pasan de un 29% al inicio del estudio a un 39,2% al final del estudio (tabla 24). Cuando medimos el ejercicio al final del estudio no encontramos diferencias estadísticamente significativas (p=0,908) entre los pacientes en función de su modo de retirar la medicación, de lo que podemos concluir que tras nuestra intervención un 10% de los pacientes a decidido realizar ejercicio físico pero es independiente del modo de prescripción.

Al clasificar a los pacientes según el modo en que retiran su medicación y si realizan algún tipo de dieta para disminuir sus niveles de colesterol en sangre, tal y como intentamos transmitir a dichos pacientes por medio de nuestra intervención a los tres y seis meses del estudio, no existen diferencias significativas, ya que un 53,4% de los pacientes usuarios de receta tradicional siguen algún tipo de dieta por un 51,4% de usuarios de receta electrónica, y dichos porcentajes se mantienen a lo largo del estudio (tabla 24). Estos resultamos nos dicen que a diferencia del apartado anterior, en que los pacientes que realizan ejercicio físico han aumentado en un 10%, los pacientes que siguen algún tipo de dieta destinada a disminuir los niveles de colesterol en sangre no se han modificado y por ello nuestra intervención no ha surtido ningún efecto en este aspecto.

El consumo de alcohol por parte de los pacientes como ya hemos comentado anteriormente es alto[112], aunque las diferencias encontradas no son estadísticamente significativas, tanto al inicio del estudio (p=0,654) como a los seis meses (p=0,888). Al clasificar a los pacientes por el modo en que retiran su medicación, no observan diferencias significativas porque tanto usuarios de receta tradicional como de receta electrónica consumen alcohol de forma diaria alrededor de un 44%, datos que se mantienen durante los seis meses que duró el estudio (aproximadamente un 43%). La intervención realizada durante el estudio no ha influido en el consumo del alcohol por parte de los pacientes ni ha variado el porcentaje de pacientes que consumen alcohol en función del modo en que retiran su medicación.

Los pacientes polimedicados presentan diferencias significativas en cuanto al tipo de prescripción que utilizan (p=0,044), es decir, los pacientes que utilizan la receta electrónica para retirar su medicación, son un 40% pacientes polimedicados por un 26% de pacientes usuarios de receta tradicional al inicio del estudio. Tras seis meses de estudio, los porcentajes se mantienen y no aparecen diferencias significativas en

cuanto al modo mediante el que retiran la medicación, por lo que en nuestro estudio, la receta electrónica no modifica la cantidad de pacientes polimedicados[137].

Esta diferencia ente pacientes usuarios de receta electrónica puede ser debida a que el médico dedica más tiempo a los enfermos polimedicados y por ello los ha incluido en su mayoría en el sistema de receta electrónica[138,139], desde el inicio de su implantación. Porque los porcentajes absolutos de pacientes polimedicados son similares a los descritos en la bibliografía[140,141].

El principio activo mas utilizado por los Médicos de atención primaria de nuestra zona es el grupo de las estatinas y de ellos la simvastatina es el más recetado (un 43,3%, tabla 4) al igual que ocurre en la bibliografia[93,142], ya que las guías de prescripción así lo recomiendan. No hemos encontrado diferencias significativas entre pacientes usuarios de receta tradicional y pacientes usuarios de receta electrónica (p=0,427) a la hora del principio activo recetado para su hipercolesterolemia, e igualmente ocurre al final del estudio, demostrando que los Médicos prescriben en base a las guías terapéuticas.

Al inicio de nuestro estudio se les preguntó a los pacientes si habían sufrido algún evento cardiovascular previo, cuando analizamos los resultados en función al modo de prescripción utilizado por el Médico, no encontramos diferencias significativas, ya que únicamente un 5,5% más de los pacientes usuarios de receta electrónica, manifiesta que no han sufrido un ACVP (p=0,314). Lo mismo ocurre transcurridos seis meses desde el inicio del estudio. Esto dato nos dice que los enfermos sensibilizados por este tipo de eventos se comportan de igual manera independientemente del tipo de prescripción utilizada.

Igualmente se les preguntó a todos los pacientes participantes en nuestro estudio si además de ser pacientes crónicos con hipercolesterolemia son pacientes crónicos con hiperglucemia. Al analizarlo desde el modo de prescripción mediante la cual retiran su medicación, ocurre igual que en el apartado anterior, no hay diferencias significativas ya que un 81,6% de los pacientes con receta tradicional no son diabéticos, y un 75,7% de pacientes con receta electrónica tampoco lo son (p=0,301). Al final del estudio los porcentajes se mantienen y tampoco encontramos diferencias significativas (p=0,622). De lo que podemos concluir, que los pacientes diabéticos tampoco se ven influidos por el modo de prescripción y mantienen sus porcentajes.

Como podemos intuir de los resultados anteriormente expuestos, los valores de IMC para pacientes usuarios de receta tradicional o electrónica no difieren significativamente al inicio de nuestro estudio (p=0,233), ya que aproximadamente un 60% de ambos presentan valores altos IMC, datos que concuerdan con la bibliografía independientemente de la forma en que retiran su medicación[143]. Transcurridos seis meses desde el inicio del estudio los porcentajes se mantienen y siguen sin existir diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos (p=0,365), lo que demuestra que independientemente de los cambios en cuanto a sus niveles de colesterol en sangre y a su adherencia.

El perímetro abdominal de los pacientes sirve para ver como está distribuida la grasa en el cuerpo y poder hacer una aproximación de enfermedades cardiovasculares o síndrome metabólico[144]. Al analizar los datos en función del modo de prescripción, no encontramos diferencias significativas ya que en ambos grupos encontramos aproximadamente un 42% de pacientes con el perímetro abdominal normal (tabla 10), pero cuando transcurren seis meses desde el inicio del estudio, los porcentajes se invierten y son un 55% los pacientes con valores normales de perímetro abdominal (tabla 25), pero sin diferencias entre pacientes usuarios de receta tradicional o electrónica (p=0,483). Esta inversión de porcentajes transcurridos seis meses del estudio no concuerda con los datos de IMC comentados anteriormente por lo que podemos suponer que cuando medimos el perímetro abdominal por tercera vez, es decir, transcurridos seis meses los pacientes tienen un entrenamiento previo y pueden influir en dicha medición con un "encogimiento de barriga" que puede falsear los datos, por ello es importante que en este tipo de medidas, en las que el paciente puede falsear los datos, los investigadores estén correctamente entrenados.

Los pacientes hipertensos, cuando los clasificamos según el modo de receta utilizada para retirar su medicación, no existen diferencias significativas entre ambos grupos (p=0,772 para la hipertensión sistólica y p=0,917 para la diastólica), es decir, los valores de hipertensión son similares independientemente de si el paciente retira su medicación mediante el sistema tradicional o mediante el sistema de receta electrónica. Transcurridos seis meses del estudio los porcentajes de los valores de hipertensión varían ligeramente en pacientes usuarios de receta electrónica, ya que la hipertensión sistólica disminuye en un 10% aproximadamente (tabla 25) en pacientes usuarios de receta electrónica transcurridos seis meses desde el inicio del estudio, y

únicamente un 3% para pacientes hipertensos diastólicos usuarios de receta electrónica, aunque ambas disminuciones no son estadísticamente significativas. Estos resultados no demuestran una respuesta positiva por parte de los pacientes a la intervención realizada durante el estudio, aunque hay estudios donde se indica que un seguimiento de los pacientes aumenta el porcentaje de mejora de las variables[99].

Los niveles de colesterol en sangre de los pacientes en función del modo en que retiran la medicación son elevados porque como hemos mencionado anteriormente los pacientes son pacientes crónicos con hipercolesterolemia instaurada. Teniendo en cuenta esta situación, al inicio del estudio los pacientes presentan hipercolesterolemia en un 61,4% sin diferencia significativa (p=0,718, tabla 10) entre los grupos de receta tradicional y receta electrónica. Tras las entrevistas realizadas durante el estudio, en las cuales se realizó educación sanitaria como intervención para reducir sus niveles de colesterol, ambos grupos llegan a reducir estos porcentajes hasta en un 10%, sin diferencias significativas en cuanto al modo de retirar su medicación (p=0,794, tabla 25). Como hemos mencionado anteriormente no hay datos referenciales en la bibliografía sobre los niveles de colesterol en sangre en pacientes usuarios de receta electrónica, aunque si está documentado la disminución de dichos niveles de colesterol en sangre en pacientes usuarios de receta tradicional tras una intervención[5,47-49].

Algo parecido a la disminución de los niveles de colesterol en sangre, ocurre con los niveles de glucosa en sangre o glucemia, ya que cuando analizamos a los pacientes según el modo de prescripción no encontramos diferencias significativas al inicio del estudio (p=0,842) ya que aproximadamente un 65,7% de ambos grupos manifiestan valores de glucemia normales, aunque en este caso, a diferencia de lo que ocurre en la hipercolesterolemia, los pacientes presentan mayoritariamente niveles de glucemia dentro de los límites considerados normales por las guías farmacoterapeutícas[93]. Transcurridos seis meses desde el inicio del estudio los porcentajes de pacientes con glucemia normal aumentan en un 5% aproximadamente, aunque este dato no indica una mejora significativa, y tampoco encontramos diferencias estadísticamente significativas (p=0,435) entre pacientes usuarios de receta tradicional y receta electrónica. Estos datos reflejan que la intervención realizada a los pacientes durante el estudio en forma de educación sanitaria centrada a mejorar los hábitos de vida de los pacientes, no ha dado resultado en pacientes con niveles altos de glucemia,

independientemente del sistema de prescripción utilizado por el Médico para que los pacientes retiren su medicación.

Finalmente, los resultados del riesgo cardiovascular (RCV) de los pacientes al inicio del estudio no presentan diferencias significativas entre los pacientes usuarios de receta tradicional y receta electrónica (p=0,413) aunque la mayoría de los pacientes, un 72,8%, presentan valores bajos o medios de RCV, en ambos grupos, estos valores si se corresponden con los descritos en la bibliografía[4,152]. Al final del estudio, no se observan diferencias significativas entre el grupos de prescripción por receta tradicional y por receta electrónica (p=0,636, tabla 25), y pero los valores de RCV en función al modo de prescripción han variado desde el inicio, ya que han aumentado los pacientes usuarios de receta electrónica que presentan valores bajos o medios de RCV.

La mejora de la adherencia y de los niveles de colesterol en sangre, transcurridos seis meses desde el inicio del estudio (figuras 5 y 8), como hemos visto reflejado en los resultados, no se corresponde con la mejora del resto de las variables incluidas en nuestro estudio. Estos resultados nos indican que una intervención dirigida a mejorar los hábitos de vida de los pacientes y sobre todo a reducir los niveles de colesterol en sangre, no es suficiente para que los pacientes mejoren en general sus cuadros clínicos, y tampoco influye en esa mejora general de los cuadros clínicos, la prescripción por receta electrónica.

La prescripción por receta electrónica y una intervención farmacéutica para mejorar los hábitos de vida, no influyen significativamente sobre el estado de general de salud de los pacientes y sobre su adherencia, como indican desde el Servicio Andaluz de Salud[135,137].

Los pacientes polimedicados retiran su medicación principalmente mediante la receta electrónica, pero sus porcentajes de adherencia y de colesterolemia no difieren del resto de pacientes.

5.6. Colesterol y RCV

Como hemos detallado en la introducción, la dislipemia es una patología con una elevada prevalencia y su forma más importante es la hipercolesterolemia, que se define como el aumento de colesterol en sangre. Diferentes estudios observacionales confirmaron la existencia de una relación continua y gradual entre hipercolesterolemia y mortalidad por enfermedad coronaria[17]. La disminución de los valores de colesterol en sangre se traduce en una reducción del riesgo de mortalidad total, mortalidad cardiovascular y eventos cardiovasculares no fatales, siendo las estatinas los fármacos hipolipemiantes más efectivos en esa reducción del riesgo cardiovascular (RCV)[21,23].

El riesgo cardiovascular (RCV) se define como la probabilidad de presentar una enfermedad cardiovascular: cardiopatía isquémica, enfermedad cerebro vascular o arteriopatía periférica en un determinado periodo, generalmente 5 ó 10 años[3]. Una parte muy importante de los casos de enfermedad cardiovascular se asocian fuertemente a factores de riesgo como el tabaquismo, hipertensión arterial, diabetes, obesidad e hipercolesterolemia, por lo que las estrategias de prevención más eficaces son las que apuntan a estos factores de riesgo.

La hipercolesterolemia es uno de los factores de riesgo cardiovasculares modificables, y su control es, junto con la erradicación del tabaquismo, el control de la tensión arterial, la diabetes, la obesidad y el sedentarismo, una de las principales estrategias para frenar las enfermedades cardiovasculares.

Es importante destacar que el cálculo del RCV no es una prueba diagnóstica, aunque podamos describir su sensibilidad, su especificidad y sus valores predictivos, sino un instrumento de clasificación que es de utilidad para priorizar intervenciones preventivas cribando a la población para detectar a los pacientes con RCV alto para intensificar las intervenciones.

Al clasificar a los pacientes en función del género, encontramos diferencias significativas en cuanto a sus niveles de colesterol en sangre. Así aunque mayoritariamente los pacientes presentan hipercolesterolemia, dato considerado normal en nuestro estudio porque uno de los criterios de inclusión es que los pacientes presentan niveles elevados de colesterol en sangre al menos durante más de seis meses. Los hombres presentan valores de colesterol en sangre porcentualmente superiores a las mujeres durante los tres primeros meses del estudio, pero al final del

estudio las mujeres invierten sus porcentajes y un 60,2% presentan valores de colesterol en sangre normales (p=0,001), es decir, las mujeres han reaccionado positivamente a la intervención realizada y han mejorado su hipercolesterolemia. Esto puede ser debido a que como hemos comentado anteriormente, a las mujeres se les considera pacientes más disciplinados y por ello han disminuido sus niveles de colesterol en sangre siguiendo las instrucciones dadas durante el estudio, dato que se corrobora con el porcentaje de pacientes que realizan dieta para disminuir dichos valores de colesterol en sangre, los hombres dejan de realizar dicha dieta en un 18,1%, mientras que un 77,8% de las mujeres confiesan realizar alguna dieta para reducir sus niveles de colesterol en sangre al final del estudio.

Así, son las mujeres las que principalmente mejoran sus niveles de colesterol en sangre respecto a los hombres en un 16,7%.

Al hablar de riesgo cardiovascular (RCV) medido mediante las tablas SCORE[7], hay que precisar que puede estratificar a los pacientes hasta los 64 años de edad, y a pesar de que en nuestro estudio un 45,2% superan dicha edad, no se ha excluido a ninguno de ellos teniendo en cuenta a la hora de realizar la clasificación del RCV que se les ha considerado como pacientes de edad máxima que permite la tabla.

También hay que explicar que a diferencia de otros métodos para determinar el RCV, las tablas SCORE, predicen el RCV total, que es la probabilidad a diez años de padecer cualquier tipo de enfermedad cardiovascular.

Estas dos consideraciones sobre la forma de determinar el RCV hace que los resultados de los estudios realizados varíen en función del método seleccionado para determinar el RCV, así un mismo paciente puede presentar distinto grado de RCV en el mismo momento en función de la tabla usada para determinar dicho RCV. En nuestro estudio seleccionamos las tablas SCORE porque varios estudios demuestran su validez para la población española que es para quien va dirigido nuestro estudio[145].

Así, en cuanto al RCV, encontramos diferencias significativas durante todo el estudio (p<0,001 en las tres fases), ya que las mujeres presentan un RCV menor que los hombres, y además las mujeres mejoran su RCV durante el estudio en un 11% mientras que los hombres únicamente mejoran en un 2%. Esto puede ser debido, como ya hemos mencionado anteriormente, a la mejora de las variables clínicas y sobretodo en las mujeres, ya que son pacientes muchos mas disciplinados al tener

mayor concienciación en cuanto a prevención y hábitos saludables, siendo más permeables a la información recibida[122,124].

Cuando clasificamos a los pacientes en función de su RCV y su adherencia, no aparecen diferencias estadísticamente significativas a lo largo del estudio, aunque los pacientes cumplidores presentan mayor porcentaje de RCV bajo que los pacientes incumplidores.

Podemos concluir que la intervención realizada mediante educación para la salud ha provocado que los pacientes cumplidores mejoren sus hábitos de vida lo que conlleva a una mejora de los niveles de colesterol en sangre y principalmente han mejorado en las mujeres, al igual que el resto de parámetros clínicos.

Al mejorar factores de riesgo cardiovascular como los valores de colesterol en sangre, el consumo de tabaco y la realización de ejercicio físico, mejoran los valores de RCV a lo largo del estudio.

5.7. Encuestas

Después de cada entrevista con los pacientes, al inicio del estudio y transcurridos tres y seis meses del mismo, realizamos una encuesta de satisfacción a todos los pacientes usuarios de receta electrónica o receta XXI, preguntándoles sobre la información obtenida para retirar su medicación de las Oficinas de farmacia y si han tenido problemas para retirar dicha medicación, e igualmente les preguntamos si seguirán utilizando este método de prescripción utilizado por el médico. Realizamos unas últimas preguntas (Anexo I) sobre el médico y el centro de salud asignado al paciente, con estas preguntas queremos saber si los pacientes están contentos con la atención recibida en su centro de salud y por su médico.

No hemos encontrado en la bibliografía ninguna encuesta de satisfacción que valore el sistema de prescripción por receta electrónica, por lo que no podemos comparar los resultados obtenidos en este estudio con otros estudios de la bibliografía, y mostramos nuestros resultados.

Cuando analizamos los datos obtenidos de los pacientes al realizar la encuesta de satisfacción sobre el método de prescripción por receta electrónica, los resultados no varían de forma significativa excepto cuando preguntamos por la satisfacción sobre el uso de la receta electrónica y también cuando preguntamos sobre si seguirá utilizando este método de prescripción por receta electrónica en el futuro, apareciendo diferencias estadísticamente significativas ($p=0,026$ para la satisfacción por el uso de la receta electrónica y $p=0,002$ para la pregunta de si seguirá utilizando este método de prescripción) ente el inicio y los seis meses.

Los datos obtenidos son un poco incongruentes porque a los tres meses del inicio del estudio es cuando los pacientes consideran que su satisfacción por el uso de receta electrónica es mayor, pero al finalizar el estudio estos valores disminuyen, incluso por debajo de los obtenidos al inicio del estudio (figura 17). Se nos ocurre que al inicio del estudio y durante los tres primeros meses los pacientes todavía están asimilando este sistema de prescripción y cuando han transcurrido seis meses de estudio, aunque no hay diferencias significativas cuando les preguntamos si han tenido problemas al retirar la medicación de las Oficinas de farmacia ($p=0,959$), algo les ha hecho cambiar de idea y el método de receta electrónica ya no les parece tan bueno. Aspecto que debería ser investigado en futuros trabajos.

Durante las entrevistas, recibimos comentarios por parte de los pacientes que no se han visto reflejados en los resultados, y esos comentarios van dirigidos a la falta de formación de los médicos, ya que no son capaces de ajustar el número de unidades de medicamento demandadas por los pacientes y también por la falta de información que facilita la Oficina de farmacia de cuando pueden retirar el siguiente envase de su medicación.

En cuanto a la falta de formación de los médicos, pensamos que los pacientes aún mantienen la inercia generada por el antiguo sistema de prescripción y tienden a almacenar los medicamentos en sus botiquines antes de que realmente les haga falta. Porque el sistema de receta electrónica únicamente activa la siguiente prescripción cuando ha calculado que al paciente le falten menos de 5 días para terminar la caja de medicamento que actualmente tienen en uso[78,146].

Igualmente ocurre cuando los pacientes comentan que la Oficina de farmacia no es capaz de decirle al paciente cuando puede retirar la siguiente caja de medicamento, esto es debido a que tanto en la página Web de receta electrónica como en los programas de gestión de las Oficinas de farmacia, en parte debido a que las Oficinas de farmacia no pueden acceder a la historia clínica de los pacientes y por la Ley de protección de datos[147]. Las Oficinas de farmacia no pueden saber exactamente cuando retiró el paciente la caja de medicamento inmediatamente anterior para poder así calcular cuando se activa la siguiente dispensación de ese medicamento, motivo del descontento del paciente por la inseguridad para poder retirar su medicación en el momento deseado.

Por ello pensamos que el descontento final reflejado por los pacientes en su satisfacción con el uso de la receta electrónica puede estar motivado por esa inseguridad de los pacientes para retirar su medicación de la Oficina de farmacia, y pensamos que sería interesante realizar una campaña de información dirigida a los pacientes y que elimine esa inseguridad para retirar su medicación.

Cuando preguntamos a los pacientes sobre la información recibida por los pacientes por su médico no encontramos diferencias estadísticamente significativas ($p=0,227$) a lo largo del estudio, es decir, el 55,67% de los pacientes consideran la información recibida por su médico como normal, sin diferencias por género ni por cumplimiento. Cabe destacar que la mayoría de los pacientes reconocen que la

información recibida por su médico es suficiente para retirar su medicación de las Oficinas de farmacia.

Al preguntar por los problemas encontrados por parte de los pacientes cuando quieren retirar su medicación, tampoco encontramos ninguna diferencia estadísticamente significativa (p=0,959). Cuando analizamos los datos en función de la adherencia de los pacientes y los problemas encontrados para retirar su medicación, tampoco existen diferencias, es decir, la adherencia al tratamiento no se ve influencia por los problemas encontrados por el paciente para retirar su medicación de la Oficina de farmacia.

El 51% de los pacientes que participaron en nuestro estudio, eran usuarios de receta electrónica, y refieren al inicio del estudio una satisfacción suficiente con el sistema de prescripción por receta electrónica de un 54,2%, no encontrando diferencias significativas, al analizar estos resultados en función del género o de la adherencia de los pacientes a su medicación (tablas 41 y 44). Al igual que ocurre con la pregunta de si el paciente está satisfecho con la información recibida por su médico, los pacientes mayoritariamente (54,83%) están satisfechos con el sistema de prescripción por receta electrónica.

La última pregunta relacionada con el sistema de prescripción por receta electrónica, fue "¿seguirá usando este sistema?". Al inicio del estudio 76,3% de las mujeres manifiesta que si seguirán utilizando el sistema de receta electrónica por un 54,2% de los hombres (p=0,016), pero esta diferencia desaparece a lo largo del estudio y los porcentajes reflejan que no hay diferencias de género, observando que efectivamente al tercer mes de estudio un 81,1% de los pacientes seguirá utilizando el sistema de receta electrónica, porcentaje que baja a un 57% al final del estudio. Cuando analizamos los datos en función de la adherencia de los pacientes a la medicación, no encontramos diferencias significativas a lo largo del estudio, disminuyendo en un 24,1% los pacientes que manifiestan dejar de utilizar el sistema de receta electrónica, que como hemos comentado anteriormente pensamos se debe a la inseguridad del paciente para poder retirar su medicación en el momento elegido, ya que los pacientes crónicos y de cierta edad tienden a acumular su medicación por motivos diversos[146].

Las dos preguntan restantes hacen referencia a la satisfacción de los pacientes relativa a su centro de salud y a su médico de atención primaria, estas preguntas están destinadas a valorar la percepción que tienen dichos pacientes de su centro de salud y de su médico de atención primaria, además esta última pregunta permite contrastar la información obtenida de la primera pregunta relativas a la información recibida por el paciente de su médico de atención primaria, es decir, si un paciente recibe está satisfecho con la información recibida sobre receta electrónica por parte de su médico, este mismo paciente debe estar igualmente satisfecho con dicho médico. Así los resultados reflejan concordancia entre ambas preguntas, no encontrando diferencias estadísticamente significativas (p=0,159) por lo que podemos concluir que el médico de atención primaria realiza correctamente su labor de información sobre receta electrónica indistintamente del género o la adherencia de los pacientes. Estas repuestas pueden estar influidas por la buena opinión que tienen de forma general los pacientes de sus médicos de atención primaria.

Igualmente, al preguntar a los pacientes por su satisfacción relativa al centro de salud al que pertenece el paciente, su opinión es satisfactoria, ya que un 73,7% de los pacientes manifiestan su satisfacción independientemente de su género o su adherencia. No encontrando diferencias estadísticamente significativas a lo largo de nuestro estudio.

Finalmente podemos concluir que aproximadamente, la mitad de los pacientes, manifiesta su satisfacción con el sistema de prescripción por receta electrónica a lo largo del estudio e igualmente algo mas de la mitad de los pacientes, manifiestan su deseo de no seguir con el sistema de prescripción por receta electrónica.

CONCLUSIONES

6. CONCLUSIONES

1.- La receta electrónica no influye en el grado de adherencia al tratamiento farmacológico en los pacientes que retiran su medicación hipolipemiante en la Farmacia Comunitaria.

2.- La intervención farmacéutica en educación para la salud en pacientes dislipémicos, mejora la adherencia al tratamiento, principalmente porque los pacientes olvidan menos la toma de su medicación. Paralelamente también mejoran los resultados clínicos (colesterol y presión arterial) de los pacientes debido a dicha intervención.

3.- La intervención realizada mediante educación para la salud ha provocado que los pacientes cumplidores mejoren sus hábitos de vida, y en las mujeres que mejoren sus parámetros clínicos, sobretodo los niveles de colesterol en sangre.

4.- Al mejorar factores de riesgo cardiovascular como los valores de colesterol en sangre, el consumo de tabaco y la realización de ejercicio físico, mejoran los valores de riesgo cardiovascular a lo largo del estudio.

5.- En nuestro estudio se pone de manifiesto que el IMC influye sobre la adherencia, antes y durante el estudio, encontrando que a mayor IMC menor adherencia al tratamiento terapéutico.

6.- No encontramos diferencias entre pacientes con prescripción por receta tradicional y pacientes con prescripción por receta electrónica, en ninguno de los aspectos estudiados.

7.- Los pacientes polimedicados retiran su medicación principalmente mediante la receta electrónica, pero sus porcentajes de adherencia y de colesterolemia no difieren del resto de pacientes.

8.- Aproximadamente, la mitad de los pacientes, manifiesta su satisfacción con el sistema de prescripción por receta electrónica a lo largo del estudio, aunque según la opinión de algo mas de la mitad de los pacientes, manifiestan su deseo de que no seguirían con el sistema de prescripción por receta electrónica.

BIBLIOGRAFÍA

7.- BIBLIOGRAFÍA

(1) Conthe P, Tejerina F. Adhesión al tratamiento y calidad de vida en los pacientes con insuficiencia cardiaca. Revista Española de Cardiología. 2007. 7(Supl F), 57-66.

(2) Banegas JR, Villar F, Graciani A, Rodríguez-Artalejo F, Epidemiología de las enfermedades cardiovasculares en España. Revista Española de Cardiología. 2007. 6(Supl G), 3-12.

(3) Pacho AA, Ruiz JS. Control Global Del Riesgo Cardiometabolico. 2009. Ediciones Díaz de Santos.

(4) Sánchez Chaparro MA, Román García J, Calvo Bonacho E, Gómez Larios T, Fernández Meseguer A, Sáinz Gutierrez JC, et al., Prevalencia de factores de riesgo vascular en la población laboral española. Rev Esp Cardiol. 2006. 59(5), 421-430.

(5) Grau M, Marrugat J. Funciones de riesgo en la prevención primaria de las enfermedades cardiovasculares. Rev Esp Cardiol. 2008. 61(4), 404-416.

(6) Krass I, Taylor SJ, Smith C, Armour CL. Impact on medication use and adherence of Australian pharmacists' diabetes care services. Journal of the American Pharmacists Association. 2005. 45(1), 33-40.

(7) Conroy R, Pyorala K, Fitzgerald T, Sana S, Menotti A, De Backer G, Estimation of ten-year risk of fatal CVD in Europe: the SCORE project. Eur Heart J. 2003. 24, 987-1003.

(8) Barrios Alonso V, Escobar Cervantes C, Calderón Montero A, Lliterri Caro JL, Echarri Carrillo R, Matalí A, Impact of the presence of cardiovascular disease on blood pressure and lipid control in the hypertense population attended in primary care. Aten Primaria. 2008. 40(1), 7-21.

(9) García-Jiménez E. Incumplimiento como causa de problema relacionado con medicamentos en el seguimiento farmacoterapéutico. 2003. Tesis doctoral. Universidad de Granada. Disponible en: http://www.melpopharma.com/.

(10) Andrés Rodríguez NF, Fornos Pérez JA, Andres Iglesias JC, Valoración del conocimiento/cumplimiento en un programa de seguimiento farmacoterapéutico en diabéticos tipo 2 en farmacia comunitaria: estudio aleatorizado. Pharmaceutcal Care España. 2007. 9(1), 2-9.

(11) De Castro MS, Fuchs FD, Santos MC, Maximiliano P, Moreira LB, Cardoso MB, Pharmaceutical care program for patients with uncontrolled hypertension. Report of a double-blind clinical trial with ambulatory blood pressure monitoring. Am J Hypertens. 2006. 19(5), 528-533.

(12) Marrugat J, Subirana I, Comón E, Cabezas C, Vila J, Elosua R, et al. Validity of an adaptation of the Framingham cardiovascular risk function: the VERIFICA Study. Journal of epidemiology and community health. 2007. 61(1), 40-47.

(13) Márquez-Contreras E, Joaquín Casado Martínez J, Motero Carrasco J, Luis Martón de Pablos J, Chaves González R, Losada Ruiz C, et al. El cumplimiento terapéutico en las dislipemias medido mediante monitores electrónicos. ¿Es eficaz un calendario recordatorio para evitar los olvidos? Atención Primaria. 2007. 39(12), 661-668.

(14) Mehos BM, Sasseen JJ, MacLaughlin EJ, Effect of pharmacist interventions and initiation of home blood pressure monitoring in patients with uncontrolled hypertension. Pharmacotherapy. 2000. 20(11), 1384-1389.

(15) Medrano MJ, Pastor-Barriuso R, Boix R, del Barrio JL, Damián J, Rosa Alvarez R, et al., Riesgo coronario atribuible a los factores de riesgo cardiovascular en población española. Rev Esp Cardiol. 2007. 60(12), 1250-1256.

(16) Villaverde GR. Predicción de riesgo cardiovascular y su importancia en la prescripción terapéutica de una cohorte de pacientes hipertensos derivados desde atención primaria a endocrinología. 2005. Universidad de Granada. Disponible en: http://hdl.handle.net/10481/742.

(17) García LS. Cuidados enfermeros en atención primaria: programa de salud del adulto y el anciano. 2006. MAD-Eduforma.

(18) MSC, Control de la colesterolemia en Espana, 2000 un instrumento para la prevencion cardiovascular. Rev.Esp.Salud Pública. 2000. 74(3), 215-253.

(19) Calvo Pita C, Vilanova Boltó M, Tratamiento de las dislipemias. Guía farmacoterapéutica interniveles de Baleares. 2007. Disponible en: http://www.elcomprimido.com/GFIB/pdf/GFT_interniveles_pdf.pdf.

(20) Faus MJ, Tuneu, Fernández-llimós, Gastelurrutia, García J, García Jiménez E, Seguimiento farmacoterapéutico sobre dislipemias. Universidad de Granada. 2003.

(21) Lou Anal S, Rodriguez Roca G, Dislipemias. Documentos clínicos SEMERGEN. 2009; Disponible en: http://www.semergen.es/semergen/microsites/semergendoc/factores_cardiov/dislipemias.pdf .

(22) Amariles Muñoz P, Machuca M, Sabater-Hernández D, Actuación farmacéutica en prevención cardiovascular. Grupo de investigación en atención farmacéutica Universidad de Granada. 2003.

(23) Sánchez Chorro J, López González M, Análisis del grado de captación de los pacientes hipercolesterolémicos por los servicios de atención primaria extermeños. FAP. 2005. 3(4), 118-124.

(24) Andres Iglesias JC, Incumplimiento en el tratamiento hipolipemiante: papel del farmacéutico. BIM-FARMA. 2004. 49(1), 3-7.

(25) Benjamin EJ, Wolf PA, D'Agostino RB, Silbershatz H, Kannel WB, Levy D, Impact of atrial fibrillation on the risk of death: the Framingham Heart Study. Circulation. 1998. 98(10), 946-952.

(26) Vivian EM, Improving blood pressure control in a pharmacist-managed hypertension clinic. Pharmacotherapy. 2002. 22(12), 1553-1540.

(27) Wolf PA, D'Agostino RB, Belanger AJ, Kannel WB. Probability of stroke: a risk profile from the Framingham Study. Stroke. 1991. 22(3), 312-318.

(28) Park JJ, Kelly P, CArter BL, Phillip B, Comprehensive pharmaceutical care in the chain setting. J Am Pharm Assoc. 1996. 36(7), 443-451.

(29) Ruiz Torrejon AM. Prescripción Electrónica:¿Consigue reducir el número de recetas y por tanto el gasto farmacéutico? 2010. II Congreso Moodle Salud. Disponible en: http://www.informaticasalud2011.sld.cu/index.php/informaticasalud/2011/paper/viewPaper/155.

(30) Lobos Bejarano JM, Royo Bordonada MA, Brotons Cuixart C, Alvarez-Sala L, Armario García P, Maiques Galón A, et al., Guía Europea de Prevención Cardiovascular en la Práctica Clínica. Adaptación española del CEIPC 2008. SEMERGEN. 2009. 26(4), 157-180.

(31) Marrugat J, Sala J, Aboal J, Epidemiología de las enfermedades cardiovasculares en la mujer. Rev Esp Cardiol. 2006. 59(3), 264-274.

(32) Marqués Molías F, Cabezas Peña C, Camarelles Guillem F, Córdoba García R, Gómez Puente J, Muñoz Seco E, et al., Recomendaciones sobre el estilo de vida. PAPPS Actualización. 2009. 79-80.

(33) Collins R, Artimage J, Parish S, Sleight P, Peto R, Heart protectio study. The Lancet. 2003. 361(9356), 529-530.

(34) Downs JR, Clearfield M, Weis S, Whitney E, Shapiro DR, Beere PA, et al., Primary prevention of acute coronary events with lovastatin in men and women with average cholesterol levels: results of AFCAPS/TexCAPS. Air Force/Texas Coronary Atherosclerosis Prevention Study. JAMA. 1998. 279(20), 1615-1622.

(35) Márquez-Contreras E, Casado Martínez JJ, Motero Carrasco J, Martín de Pablos JL, Chavez González R, Losada Ruiz C, et al., El cumplimiento terapéutico en las dislipemias medido mediante monitores electrónicos. ¿Es eficaz un calendario recordatorio para evitar los olvidos? Atención Primaria. 2007. 39(1), 661-668.

(36) Foro de Atención Farmacéutica. Documento de Consenso, 2008; Disponible en: http://www.redfarmaceutica.com/Atencion/default.cfm?str_action=mostrarAtencion&int_idAtencion=205&int_idSeccion=1161&CFID=6650406&CFTOKEN=96119613 .

(37) Ministerio de Sanidad y Consumo. Ley de Garantías y Uso Racional de los Medicamentos y Productos Sanitarios. BOE. 2006.

(38) Foro de Atención Farmacéutica Informa sobre Indicación, Dispensación y Seguimiento, Farmacéuticos. 2007; Disponible en: http://www.atencionfarmaceutica-ugr.es/index.php?option=com_content&task=view&id=177&Itemid=1 .

(39) Márquez-Contreras E, Gil Guillen VF, Martel Claros N, De la Figuera M, Casado Martínez JJ, Martín de Pablos JL, et al., Resumen de las Comunicaciones de los Miembros del Grupo de Cumplimiento de la Sociedad Española de Hipertensión y la Liga Española para la Lucha contra la HTA.

(40) Contreras EM, la Orden CS, Estrategias para mejorar el cumplimiento terapéutico en la hipertensión arterial. Hipertension. 2005. 22(9), 353-362. Diposnible en: http://www.fac.org.ar/tcvc/llave/c053/marquez.PDF.

(41) Sicras Mainar A, Fernández de Bobadilla J, Rejas Gutiérrez J, García Vargas M, Patrón de cumplimiento terapéutico de antihipertensivos y/o hipolipemiantes en pacientes hipertensos y/o dislipémicos en Atención Primaria. Anales de Medicina Interna. 2006. 23(8), 361-368.

(43) Fernández Calvo MA, Fernández Calvo O, Charlín Pato G, Tratamiento de las dislipemias en atención primaria. FAP. 2006. 4(3).

(44) Bueno Gómez M, Barrionuevo Sancho MD, Benbrahim NF, García Jiménez E, Causas de incumplimiento de los pacientes que acuden a una farmacia comunitaria de Granada. Atención Primaria. 2008. 40(2), 101-106.

(45) Alfonso M. Acerca del concepto de adherencia terapeutica. Rev Cubana Salud Pública. 2004. 30(4), 4.

(46) Borrás Vivés R, Sistemas personalizados de dispensación desde la farmacia comunitaria. Aula de la farmacia. 2005. 20(2), 8-22.

(47) Dilla T, Adherencia y persistencia terapéutica: causas, consecuencias y estrategias de mejora. Atención Primaria. 2009. 41(6), 342-348.

(48) Nogués Solán X, Sorli Redó ML, Villar García J. Tools to measure treatment adherence. Anales de Medicina Interna. 2007. 24(3), 138-141.

(49) Royal Pharmacutical Society of Great Britain, From compliance to concordance:towards share goals in medicine taking. London: Royal Pharmaceutical Society. 1997.

(50) Márquez Contreras E, Martell Claros N, Gil Guillen V, de la Figuera Von Wichmann M, Casado Martínez JJ, Martín de Pablos JL, et al., Estrategias para mejorar su cumplimiento en tratamiento hipolipemiante. SHE. 2005.

(51) Simons J, Apparent discontinuation rates in patients prescribed lipid-lowering durg. Med.J.Aust. 1996. 164(4), 208-211.

(52) Pedan A, Varasteh V, Schneeweiss S, Analysis of factors associated with statin adherence in a hierarchical model considering physician, pharmacy, pacient, and prescription characteristics. Manag Care Pharm. 2007. 13(6), 487-496.

(53) Caspard H, Chan AK, Walker AM, Compliance with a statin treatment in a usual-care setting: retrospective database analysis over 3 years after treatment initiation in health maintenance organization enrolles with dyslipidemia. Clin Ther. 2005. 27(10), 1639-1646.

(54) Andres Iglesias JC, Andres Rodríguez NF, Fornos Pérez JA, Validación de un cuestionario de conocimiento sobre hipercolesterolemia en la farmacia comunitaria. Seguimiento Farmacoterapéutico. 2005. 3(4), 189-196.

(55) Haynes RB, Dantes R. Patient compliance and the conduct and interpretation of therapeutic trials. Controlled Clinical Trials. 1987. 8(1), 12-19.

(56) Basterra M. El cumplimiento terapéutico. Pharm care esp. 1999. 1, 97-106.

(57) Orozco Beltrán D, Brotons C, Moral I, Soriano N, Del Valle MA, Rodríguez AI, et al. Determinantes del control de la presión arterial y los lípidos en pacientes con enfermedad cardiovascular (estudio PREseAP). Rev Esp Cardiol. 2008. 61(3), 317-321.

(58) Campmany ME, Pauta posológica y su cumplimiento. Offarm. 2006. 25(10), 96-102.

(59) Piñero F, Gil V, Orozco D, Torres MT, Merino J, Validez de 6 metodos indirectos para valorar el cumplimiento del tratamiento farmacologico en las dislipemias. Atención Primaria. 1997. 19(9), 465-468.

(60) Sackett DL, Gibson ES, Wayne Taylor D, Brian Haynes R, Hackett BC, Roberts RS, et al. Randomised clinical trial of strategies for improving medication compliance in primary hypertension. The Lancet. 1975. 305(7918), 1205-1207.

(61) Morisky DE, Green LW, Levine DM, Concurrent and predictive validity of a self-reported measure of medication adherence. Medical Care. 1986. 24(1), 67-74.

(62) Batalla Martínez C, Blanquer A, Ciurana R, García M, Cases J, Pérez A. Cumplimiento de la prescripción farmacológica en pacientes hipertensos. Aten Primaria. 1984. 1(4), 185-191.

(63) Contreras EM, la Orden CS, Estrategias para mejorar el cumplimiento terapéutico en la hipertensión arterial. SHE. 2004. Disponible en: http://www.fac.org.ar/tcvc/llave/c053/marquez.PDF.

(64) Torres a A, Fité a B, Gascón a P, Barau a M, Guayta E, Estrada C, et al. Efectividad de un programa de atención farmacéutica en la mejora del control de la presión arterial en pacientes hipertensos mal controlados. Estudio PressFarm. Hipertensión y riesgo vascular. 2010. 27(1), 13-22.

(65) Rosa M, González G, Pedrini M, Sarubio MG, Arrieta M, Eliana Z, et al. Evaluación del Cumplimiento Terapéutico en el Tratamiento o Profilaxis de la Tuberculosis. Lat.Am.J.Pharm. 2007. 26(4), 609-613.

(66) Corbella MJG, Deshabituación tabáquica. Offarm. 2006. 25(4), 80-84.

(67) Molina Moya M, Efecto de la Intervención Farmacéutica sobre los valores de Presión Arterial de Pacientes en una Oficina de Farmacia de la Comunidad Valenciana. DEA. 2008. Disponible en: http://www.melpopharma.com/descargas-deas.php.

(68) Peinado AJ, Aguilar A, La gestión del medicamento en los Servicios de Salud. Informes SEIS. Soc Esp Inf Sal. 2008.

(69) Schoen C, Osborn R, Doty MM, Bishop M, Peugh J, Murukutla N. Toward higher-performance health systems: adults' health care experiences in seven countries, 2007. Health Affairs. 2007. 26(6), 717-734.

(70) Johansen I, Medication records and e-prescrptions: Denmark. II Jornada Uso Racional del Medicamento: "Prescripción Electrónica". 2007. Disponible en: http://www.juntadeandalucia.es/salud/library/plantillas/externa.asp?pag=http://wwwjuntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/.

(71) S.A.S. Andalucía lidera un grupo de trabajo sobre la receta electrónica en Europa. www.portaltic.es/administraciones/noticia-andalucia-lidera-grupo-trabajo-receta-electronica-europa-20091228180228.html. Consultado el 28-12-2009.

(72) S.A.S. El modelo andaluz de receta electrónica realiza ya más de 1.206.000 dispensaciones de fármacos. http://www.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/principal/noticia.asp?codcontenido=2978 . Consultado el 15-7-2009.

(73) La e-receta es la culpable de la subida del gasto extremeño, El Global. 8-2-2010. Disponible en: http://www.redfarmaceutica.com/noticia/default.cfm?str_action=mostrarNoticia&int_idNoticia=18016&int_idSeccion=1517&str_fechaNoticia=20100208.

(74) Aguilar A. La Receta Electrónica en España. Jornada de Receta Electrónica en el Contexto de Europa. 21-11-2008. Disponible en: http://www.saveva.com/domamPlus/pub/ticsalut/pdf/Alicia_Aguilar.pdf.

(75) S.A.S. http://www.juntadeandalucia.es/servicios/noticias/detalle/19478.html. Consultado el 28-1-2010.

(76) Hospital La Inmaculada. Área de Gestión Sanitaria. Norte de Almería. Distrito Levante-Alto Almanzora., 2010.

(77) Ministerio de Sanidad y Política Social. Datos de facturación de Receta Médica. http://www.msc.es/profesionales/farmacia/datos/diciembre2009.htm. Consultado el 2010.

(78) Consejería de Salud, Decreto 181/2007, de 19 de junio, por el que se regula la receta médica electrónica. BOJA. 2007. 123, 12-15.

(79) Maqueria Marín JM, Bruque Cámara S, Historia Digital de Salud. Tácticas a seguir a partir del caso Diraya en Andalucía. RevistaeSalud. 2008. 4(13).

(80) S.A.S., ¿Qué es Diraya? 2004; 5-7 .

(81) Martín N, La facturación de las oficinas de farmacia al sistema nacional de salud, por las recetas oficiales dispensadas. 2008.

(82) Caro JJ, Salas M, Speckman JL, Raggio G, Jackson JD. Persistence with treatment for hypertension in actual practice. Canadian Medical Association Journal. 1999. 160(1), 31-37.

(83) Coca A, Aranda P, Bertomeu V, Bonet A, Esmatjes E, Guillén F, et al. Estrategias para un control eficaz de la hipertensión arterial en España. Documento de Consenso. Hipertensión. 2006. 23(5), 152-156.

(84) S.A.S., Convenio por el que se fijan las condiciones para la ejecución de la prestación farmacéutica a través de las oficinas de farmacia. Convenio. 2002.

(85) Torrecilla Garcia M, Dominguez Grandal A, Torres Lana C, Cabezas Peña C, Jimenez Ruiz CA, Barrueco Ferrero M, et al., Recomendaciones en el abordaje diagnóstico y terapéutico del fumador. Documento de consenso. Medifam. 2002. 12(8), 484-492.

(86) U.S.Departament of Health and Human Services, Séptimo informe del Joint Nacional Committee sobre Prevención, Detección, Evaluación Tratamiento de la Hipertensión Arterial. Hypertension. 2003. 42, 1206-1252. Disponible en: http://www.revespcardiol.org/es/revistas/revista-espa%C3%B1ola-cardiologia-25/septimo-informe-joint-national-committee-prevencion-deteccion-13051609-editoriales-2003.

(87) Djoussé L, Mukamal KJ, Consumo de alcohol y riesgo de hipertensión: ¿tiene importancia el tipo de bebida o el patrón de consumo? Rev Esp Cardiol. 2009. 62(6), 603-605.

(88) Amariles Muñoz P. Efecto del método Dáder de seguimiento farmacoterapéutico en el riesgo cardiovascular de pacientes ambulatorios (EMDADER-CV). Tesis . 2008. Universidad de Granada. Disponible en: http://hera.ugr.es/tesisugr/17507820.pdf.

(89) Ficha técnica balanza KEYTO 7, http://www.keito.com/productos-keito.php?idioma=0&model=k7. 2009.

(90) Llisterri JL, Luque M. Hipertensión arteiral y síndrome matabólico en Atención Primaria. SEMERGEN. 2006. 32(2), 73-83.

(91) Clementel CG, Carlos AT, María J, Hipertensión arterial: Su correlación con perímetro abdominal y/o índice de masa corporal aumentado. Comunicaciones Científicas y Tecnológicas. 2006.

(92) Manual Accutrend GC®, Disponible en: http://www.glucosemeters4u.com/accutrend-gc.htm. Consultado el 1 de Septiembre de 2009 .

(93) Graham I, Guías de práctica clínica sobre prevención de la enfermedad cardiovascular: versión resumida. Revista Española de Cardiología. 2008. 61(1), e1-e49.

(94) Santiago A, Vargas MA, Martínez M, Lizarbe V, Lobos Bejarano JM, Royo Bordonada MA, et al., Guía Europea de Prevención Cardiovascular en la Práctica Clínica: adaptación Española del CEIPC 2008. Guía Europea de Prevención Cardiovascular. 2008. 41(8), 463.

(95) Andres JC, Andres NF, Fornos JA. Evaluacion de la intervencion farmaceutica sobre cumplimiento en terapia antibiotica. Seguimiento Farmacoterapéutico. 2004. 2(2), 97-102.

(96) Capurro D, Gabrielli L, Letelier LM, Importancia de la intención de tratar y el seguimiento en la validez interna de un estudio clínico randomizado. Rev Med Chile. 2004. 132(12), 1557-1560.

(97) Sabater-Hernández D, Amariles P, García-Corp, Faus MJ. Como Mejorar su Salud Cardiovascular. INGRASA.Grupo de Investigación en Atención Farmacéutica, Universidad de Granada.Barcelona.España. 2005.

(98) Gaimetea Castillo C, Iraola Ferrer M, Colesterolemia de riesgo. Finlay. 2010. 10(1), 50-54.

(99) Rodríguez Chamorro MA. Efecto de la actuación farmacéutica en la adherencia del tratamiento farmacológico de pacientes ambulatorios con riesgo cardiovascular (EMDADER-CV-INCUMPLIMIENTO). 2008. Tesis. Universidad de Granada. Disponible en: http://www.melpopharma.com/tesis-dea.php.

(100) Lee JK, Grace KA, Taylor AJ, Effect of a Pharmacy Care Program on Medication Adherence and Persistence, Blood Pressure, and Low-Density Lipoprotein Cholesterol. JAMA. 6-12-2006. 296(21), 2563-2571.

(101) Rosinach Bonet J, Optimización de la farmacoterapia en pacientes hipertensos no controlados mediante el seguimiento. DEA. 2008. Disponible en: http://www.melpopharma.com/descargas-deas.php.

(102) Fischer MA. Primary medication non-adherence: analysis of 195,930 electronic prescriptions. J.Gen.Intern.Med. 2010. 25(4), 284-290.

(103) Rodríguez Chamorro MA, Rodríguez Chamorro A, García-Jiménez E. Incumplimiento terapéutico en pacientes en Seguimiento Farmacoterapéutico mediante el método Dáder en dos farmacias rurales. Pharmaceutcal Care España. 2006. 8(2), 62-68.

(104) Márquez-Contreras E, Casado Martínez JJ, Figuera M, Gil Guillen VF, Martel Claros N. El incumplimiento terapéutico en el tratamiento de la hipertensión arterial en España. Análisis de los estudios publicados entre 1984 y 2001. Hipertensión y riesgo vascular. 2002. 19(1), 6-12.

(105) Contreras EM. Análisis de los estudios publicados sobre el incumplimiento terapeutico en el tratamiento de la hipertension arterial en España entre los años 1984 y 2005. Atención Primaria. 2006. 38(6), 325-332.

(106) Stamler J, Wentworth DN, Neaton JD. Is relationship between serum cholesterol and risk of premature death from coronary heart disease continuous and graded? Findings in 356.222 primary screenees of the Multiple Risk Factor Intervention Trial (MRFIT). JAMA. 1986. 256(20), 2823-2828.

(107) Amariles P, Faus MJ, Jiménez-Martín J, Sabater-Hernández D, García Jiménez E. Efecto del Método Dáder de Seguimiento Farmacoterapéutico en el riesgo cardiovascular de pacientes ambulatorios (EMDADER-CV). Ars Pharm. 2008. 49(1), 7-24.

(108) Larrea Palop V, Martínez Mir I, Adherencia al tratamiento en el paciente anciano. Información Terapéutica del Sistema Nacional de Salud. 2004. 28(5), 113-120.

(109) Donovan JL. Patient decision making: the missing ingredient in compliance research. International Journal of Technology Assessment in Health Care. 1995. 11(03), 443-455.

(110) Contreras EM. Evaluación del incumplimiento en la práctica clínica. Hipertensión y riesgo vascular. 2008. 25(05), 205-213.

(111) Ruiz García E, Román Cerdán E, García-Jiménez E, Martínez Martínez F. Falta de adherencia en pacientes dislipidémicos con prescripción por receta electrónica. Atención Primaria. 2010. 42(11), 579-580.

(112) Busquets Gil A, Cumplimiento farmacoterapéutico de antiagregantes orales en pacientes que acuden a una farmacia rural de Girona y otra de Almería. DEA.Universidad de Granada. 2008. Disponible en: http://www.melpopharma.com/descargas-deas.php.

(113) Zillich AJ, Sutherland JM, Kumbera PA. Hypertension outcomes through blood pressure monitoring and evaluation by pharmacists (HOME study). Journal of general internal medicine. 2005. 20(12), 1091-1096.

(114) Molina Moya ML, García-Jiménez E, Román Llamosi B, García-González L. Efecto de la intervención farmacéutica sobre los valores de presión arterial de pacientes en una oficina de farmacia de la comunidad valenciana. DEA.Universidad de Granada. 2008. Disponible en: http://www.melpopharma.com/descargas/estudios/cuasi-experimentales/2008/Efecto-intervencion-farmaceutica-valores-presion-arterial-pacientes-farmacia-Comunidad-Valenciana.pdf.

(115) Lee JK, Grace KA, Taylor AJ, Effect of a pharmacy care program on medication adherence and persistence, blood pressure, and low-density lipoprotein cholesterol: a randomized controlled trial. JAMA. 2006. 296(21), 2563.

(116) Poluzzi E, Strahinja P, Vargiu A, Chiabrando G, Silvani MC, Motola D, et al. Initial treatment of hypertension and adherence to therapy in general practice in Italy. European journal of clinical pharmacology. 2005. 61(8), 603-609.

(117) Márquez-Contreras E, Casado JJ, Celotti B, Martín JL, Gil R, López V, et al. El cumplimiento terapéutico en la HTA. Ensayo sobre la intervención durante 2 años mediante educación sanitaria. Aten Primaria. 2000. 26(1), 5-10.

(118) Ingaramo RA, Vita N, Bendersky K, Arnodlt M, Estudio nacional sobre adherencia al tratamiento (ENSAT). Rev Fed Arg Cardiol. 2005. 34, 104-111.

(119) Caro JJ, Speckman JL, Salas M, Raggio G, Jackson JD. Effect of initial drug choice on persistence with antihypertensive therapy: the importance of actual practice data. Canadian Medical Association Journal. 1999. 160(1), 41-46.

(120) Sanz RA, Sanz JJC, Munoz SL. Dislipidemias y riesgo cardiovascular en la poblacion adulta de Castilla y Leon. Gac Sanit. 2010. 24(4), 282-287.

(121) Peralta ML, Carvajal Pruneda P, Adherencia a tratamiento. Rev.Cent.Dermatol.Pascua. 2008. 17(3), 84-88.

(122) Valeroa IA, Sorianob YM, Caroc JP, Mateosd DG. Riesgo Cardiovascular y Guías de Práctica Clínica: ¿aclaran o confunden? Repercusión según las diferentes Guías de Práctica Clínica utilizadas. Rev Clin Med Fam. 2009. 2(7), 348-353.

(123) Fernández Lisón LC, Barón Franco B, Vázquez Domínguez B, Martínez García T, Urendes Haro JJ, Pujol de la Llave E. Errores de medicación e incumplimiento terapéutico en ancianos polimedicados. Farmacia Hospitalaria. 2006. 30(5), 280-283.

(124) Escamilla Fresnadillo JA, Castaner Nino O, Benito López S, Ruiz Gil E, Burrull Gimeno M, Saenz Moya N, Reasons for therapy non-compliance in older patients taking multiple medication. Atención Primaria. 2008. 40(2), 81-85.

(125) CADIME, Utilización de estatinas en atención primaria. Bol Ter Andal. 2009. 25(1), 1-5.

(126) Sookaneknun P, Richards RME, Sanguansermsri J, Teerasut C. Pharmacist involvement in primary care improves hypertensive patient clinical outcomes. The Annals of pharmacotherapy. 2004. 38(12), 2023-2028.

(127) Banegas JR, Vegazo O, Serrano P, Luengo E, Mantilla T, Fernbndez R, et al. The gap between dyslipidemia control perceived by physicians and objective control patterns in Spain. Atherosclerosis. 2006. 188(2), 420-424.

(128) Peterson GM, Fitzmarice KD, Naunton M, Vial JH, Steward K, Krum H. Impact of pharmacist-conduced home visits on the outcomes of lipid-lowering therapy. J.Clin.Pharm.Ter. 2004. 29(1), 23-30.

(129) Salinero-Fort M. Eficacia del modelo PRECEDE, de educación para la salud, en el control metabólico y de los factores de riesgo cardiovascular en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. Revista Clínica Española. 2009. 209(7), 325-331.

(130) González Z. La adherencia al tratamiento nutricional y composición corporal: un estudio transversal en pacientes con obesidad o sobrepeso. Revista chilena de nutrición. 2007. 34(1), 46-54.

(131) Bokura H, Yamaguchi S, Iijima K, Nagai A, Oguro H. Metabolic syndrome is associated with silent ischemic brain lesions. Stroke. 2008. 39(5), 1607-1609.

(132) Silva FA, García RG, Díaz GA, Zarruk JG, Rueda-Clausen CF, Restrepo JA, et al. Ausencia de asociación entre obesidad y sobrepeso con enfermedad cerebrovascular isquémica aguda en una muestra de población colombiana. Acta Neurol Colomb. 2010. 26(2), 65-74.

(133) Winter Y, Rohrmann S, Linseisen J, Lanczik O, Ringleb PA, Hebebrand J, et al. Contribution of obesity and abdominal fat mass to risk of stroke and transient ischemic attacks. Stroke. 2008. 39(12), 3145-3151.

(134) Lebanon NH. Will Electronic Order Entry Reduce Health Care Costs? Effective Clinical Practice. 2002. 5(2), 67-74.

(135) S.A.S. Las dispensaciones por receta electrónica en Jaén superan las 694.000 durante su primer año de funcionamiento. http://www.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/principal/noticia.asp?codcontenido=6129 . Consultado el 15-7-2009.

(136) García Cantero J. Las TIC´s en el marco de la e-Salud. RevistaeSalud. 2009. 5(19), 1-5.

(137) S.A.S. Salud pondrá en marcha un programa de uso racional del medicamento en pacientes crónicos y polimedicados. http://www.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/principal/noticia.asp?codcontenido=7732. Consultado el 15-7-2009.

(138) Galán-Retamal C, Garrido-Fernández R, Fernández-Espínola S, Padilla-Marín V. Seguimiento del paciente anciano polimedicado en un área de salud. Farmacia Hospitalaria. 2010. 34(6), 265-270.

(139) Instituto de Información Sanitaria. Cartera de Servicios de Atención Primaria. Sistema de información de Atención Primaria (SIAP). Sistema Nacional de Salud. 2010. Disponible en: http://www.msps.es/estadEstudios/estadisticas/estadisticas/estMinisterio/siap.htm.

(140) Garrido-Garrido EM, García-Garrido I, García-López-Durán JC, García-Jiménez F, Ortega-López I, Bueno-Cavanillas A. Estudio de pacientes polimedicados mayores de 65 anos en un centro de asistencia primaria urbano. Rev Calid Asist . 2011.

(141) Chumey EC, ROBINSON LC. Efectos de las intervenciones del farmacéutico en pacientes polimedicados. Practice. 2006. 4(3), 103-109.

(142) Sanz G, Fuster V. Prevención de las enfermedades cardiovasculares: un reto sin resolver. Rev Fed Arg Cardiol. 2010. 39(3), 157-162.

(143) Carrascosa Lezcano A, Fernández García JM, Fernández Ramos C, Ferrández Longás A, López-Siguero JP, Sánchez González E, et al., Estudio transversal español de crecimiento 2008. Parte II: valores de talla, peso e índice de masa corporal desde el nacimiento a la talla adulta. Anales de Pediatría. 2008. 68(6), 552-569.

(144) Martínez RG, Ibáñez AM, Gómez PC, Villanueva ACG, Bergareche IA, Jaime CG. Utilidad del perímetro abdominal como método de cribaje del síndrome metabólico en las personas con hipertensión arterial Abdominal Girth Utility as a Method of Metabolic Syndrome Screening in People with Hypertension. Rev.Esp.Salud Publica. 2010. 84(2), 215-222.

(145) Sans S, Fitzgerald AP, Royo D, Conroy R, Graham I. Calibración de la tabla SCORE de riesgo cardiovascular para España. Rev Esp Cardiol. 2007. 60(5), 476-485.

(146) Vacas Rodilla E, Castella Daga I, Sanchez Giralt M, Pujol Algue A, Pallares Comalada MC, Balague Corbera M. Automedicación y ancianos. La realidad de un botiquín casero. Atención Primaria. 2009. 41(5), 269-274.

(147) Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal. BOE. 1999. 298, 43088-43099.

ANEXOS

Anexo I: Encuesta para valorar el servicio de receta electrónica

ENCUESTA PARA VALORAR EL GRADO DE SATISFACCIÓN DE LOS PACIENTES EN EL SERVICIO DE RECETA ELÉCTRONICA

1.- ¿Se encuentra usted satisfecho con la información recibida por parte de su médico sobre RECETA ELECTRÓNICA?

..muy satisfecho
..satisfecho
..normal
..poco satisfecho
..insatisfecho

2.- ¿Ha tenido algún problema en la Oficina de Farmacia para retirar su medicación mediante RECETA ELECTRÓNICA?

..si ¿Cual? ……
..no

3.- ¿Se encuentra usted satisfecho con el sistema de prescripción por RECETA ELECTRÓNICA?

..muy satisfecho
..satisfecho
..normal
..poco satisfecho
..insatisfecho

4.- ¿Seguirá usando este sistema?

..si
..no

5.- Satisfacción del Centro de Salud al que pertenece

..muy satisfecho

..satisfecho

..normal

..poco satisfecho

..insatisfecho

6.- Valoración de su médico de familia

..muy satisfecho

..satisfecho

..normal

..poco satisfecho

..insatisfecho

Anexo II: Modelo de consentimiento informado para los pacientes

MODELO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PACIENTES

El objetivo que se pretende conseguir con este proyecto es comprobar que el uso de la receta electrónica mejora el tratamiento farmacológico en pacientes dislipémicos.

Para ello se le realizará una entrevista en la que se le preguntará por la medicación que retira y el tipo de receta médica usada (desde cuándo, para que lo toma), los problemas de salud que refiere y sobre su conocimiento. Al tiempo se le tomaran medidas de presión arterial, peso, talla, diabetes y de colesterol total. A partir de ese momento, a Usted puede que se le haga un estudio con todos esos datos y se le entregará información verbal y escrita con recomendaciones de vida sana. Además debe regresar a la Farmacia para repetir las medidas anteriores dentro de 3 y 6 meses. O puede que se le realice un seguimiento durante 1 año, con el objetivo básico de optimizar los resultados de su tratamiento.

Su participación es totalmente voluntaria y se podrá retirar del estudio cuando lo desee, sin que esto repercuta en su atención habitual en la Farmacia. La información que nos suministre y obtengamos será confidencial. Ninguna documentación que lleve sus datos podrá ser suministrada a otras personas que no sean los investigadores implicados en este estudio. Usted no será identificado en ningún informe de este estudio.

A Esteban Ruiz García, investigador principal de este estudio, le podrá pedir toda la información que necesite, contestará a sus dudas y preguntas al teléfono 950470014. Si usted acepta participar en este estudio firme el "consentimiento del paciente por escrito" que se adjunta.

Yo:....., declaro bajo mi responsabilidad que:

He leído la hoja de información que se me ha entregado.
He podido hacer preguntas sobre el estudio.
He recibido suficiente información sobre el estudio.

He sido informado por el farmacéutico: Esteban Ruiz García
Comprendo que mi participación es voluntaria y que puedo retirarme del estudio:
- Cuando quiera
- Sin tener que dar explicaciones
- Sin que esto repercuta en mis cuidados médicos.

Presto libremente mi conformidad para participar en el estudio.

Fecha: ……. Firma del paciente .....

Fecha: ……. Firma del investigador .....

Anexo III: Díptico de educación sanitaria sobre el colesterol

FARMACIA BERNAL ASENSIO

TE ACONSEJA SOBRE:

COLESTEROL

TOME LOS MEDICAMENTOS
para el colesterol según las recomendaciones e instrucciones que le han indicado.

HACER EJERCICIO DIARIAMENTE
Nadar o pasear durante una hora diaria Puede comenzar con 10-15 minutos al día.

Para que **NO SE OLVIDE LA MEDICACIÓN**, tómela siempre a la misma hora y hágala coincidir con las comidas (desayuno, almuerzo y cena). Consulte si debe tomarla antes o después de los alimentos.

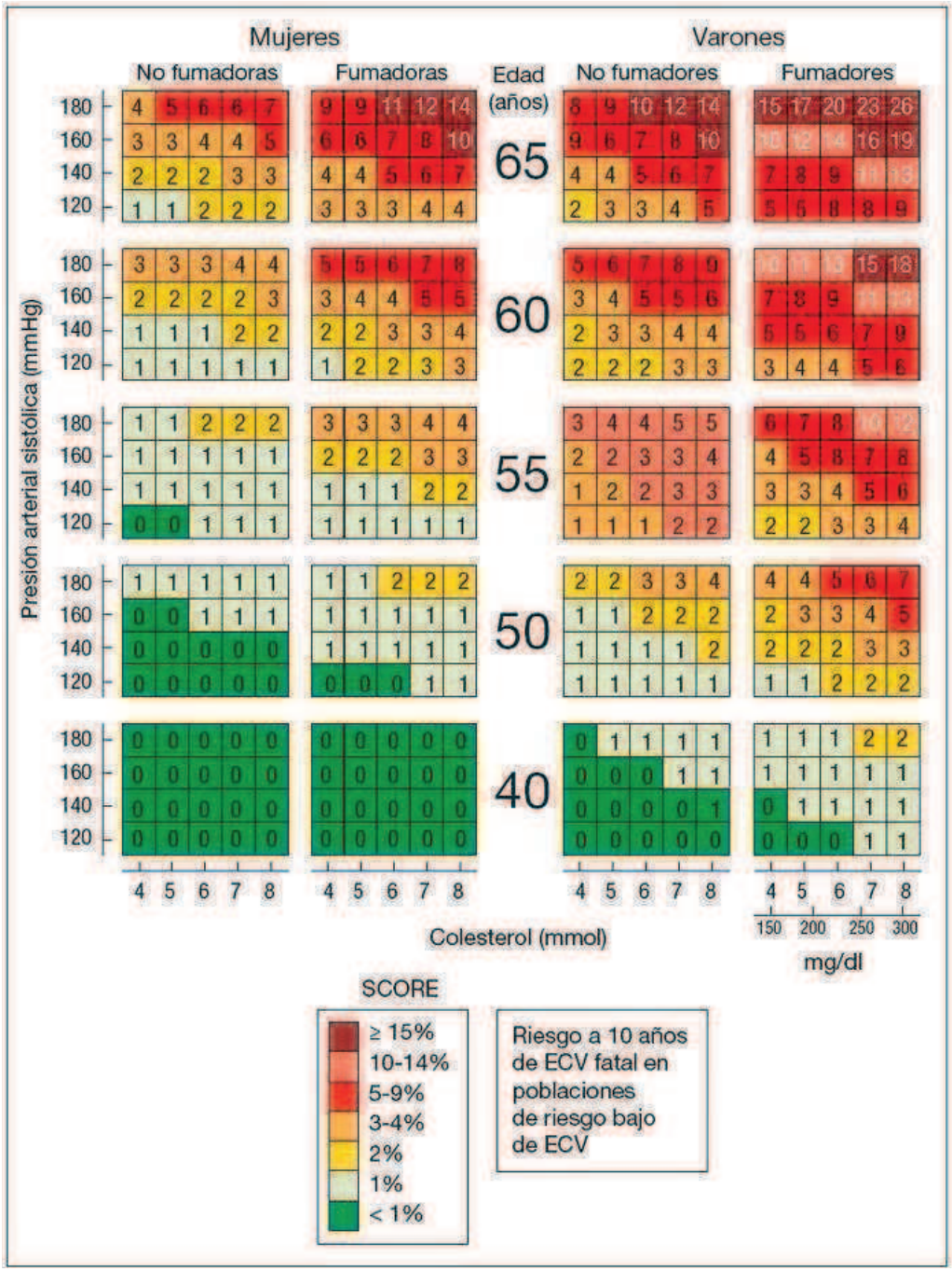
DEBERÍA DEJAR DE FUMAR
El tabaco es un factor de riesgo cardiovascular que hay que evitar. También debe moderar o prescindir el consumo de alcohol.

VIGILE SU DIETA
Una alimentación rica en cereales, legumbres, verduras y frutas, le ayudará en el control del colesterol alto.

PROHIBIDOS: Carnes grasas, huevos, nata, mantequilla, leche entera y derivados, quesos grasos, posteles.

RECOMENDABLES: Pescado azul (sardina, atún ...), pescado blanco, aceite de oliva, desnatada y derivados.

LOS MEDICAMENTOS
Aunque se encuentre bien y su tensión sea normal, **NO DEJE SUS MEDICAMENTOS** durante las vacaciones o festividades, ya que el colesterol es una enfermedad silenciosa que sigue su curso.

Fuente: CAF STADA.

Anexo IV: Tabla proyecto SCORE