

Universidad de Huelva

Departamento de Biología y Salud Pública



Intervención para valorar la Inercia Terapéutica en el tratamiento de la hipertensión arterial

Memoria para optar al grado de doctora
presentada por:

M^a Ángeles Garrido López

Fecha de lectura: 18 de diciembre de 2014

Bajo la dirección de los doctores:

Carlos Ruiz Frutos
Emilio Márquez Contreras
Josefa Borrero Hernández

Huelva, 2014





Universidad de Huelva

FACULTAD DE CIENCIAS EXPERIMENTALES
Departamento de Biología Ambiental y Salud Pública

TESIS DOCTORAL

INTERVENCIÓN PARA VALORAR LA
INERCIA TERAPÉUTICA
EN EL TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO DE LA
HIPERTENSIÓN ARTERIAL

M^a Ángeles Garrido López
Huelva 2014

Universidad de Huelva

FACULTAD DE CIENCIAS EXPERIMENTALES

Departamento de Biología Ambiental y Salud Pública

TESIS DOCTORAL

INTERVENCIÓN PARA VALORAR LA
INERCIA TERAPÉUTICA
EN EL TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO DE
LA
HIPERTENSIÓN ARTERIAL

Autor: **M^a Ángeles Garrido López**

Directores:

- Dr. Carlos Ruiz Frutos
- Dr. Emilio Márquez Contreras
- Dra. Josefa Borrero Hernández

Huelva 2014

DEDICATORIA

A mis padres quienes me dieron vida, educación, apoyo y consejos. Gracias a sus esfuerzos he logrado culminar mis estudios.

A mi hermano pequeño quien espero se sienta tan orgulloso de mí como yo de él.

A Emilio, mi novio, compañero y sobre todo amigo, por su paciencia y apoyo durante este proyecto. Gracias por el camino recorrido juntos.

AGRADECIMIENTOS

Desde estas líneas quiero expresar mi más sincero agradecimiento a todas aquellas personas que me han apoyado y ayudado en mi trayectoria profesional, y más concretamente en la culminación de la presente tesis doctoral. En particular mis agradecimientos van dirigidos:

En primer lugar a mis directores de tesis, al Dr. Carlos Ruíz Frutos y la Dra. Josefa Borrero Hernández, me gustaría agradecer su trato exquisito y el tiempo invertido, sobre todo a ella, por confiar en este proyecto tanto o más que yo misma. Y en especial al Dr. Emilio Márquez Contreras, uno de mis directores de tesis, tutor durante una larga residencia en la que me ha enseñado el gusto por la investigación como sólo él podría hacerlo, gracias por tu paciencia y la confianza que has depositado en mí.

También quiero expresar mi agradecimiento a la UGC del Centro de Salud de la Orden de Huelva, por su apoyo durante este largo recorrido. En especial al Dr. José Joaquín Casado Martínez por su ayuda en el análisis de datos.

En esta misma línea, resulta del todo necesario señalar que este proyecto no hubiera sido posible sin la colaboración de todos y cada uno de los médicos y enfermeros que han participado en la recogida de datos.

Y por último, y no por ello menos importante, a mis compañeras de residencia, a mis familiares y amigos/as que me han apoyado en esta andadura, ya que gracias a su ayuda y estímulo he conseguido culminar este proyecto.

“Recordarás algo de lo que leas, bastante de lo que oigas, mucho de lo que veas,
y todo lo que hagas”.
Harrison.

ÍNDICE

1.	RESUMEN	1
1.1.	RESUMEN	3
1.2.	SUMARY	9
2.	INTRODUCCIÓN	15
2.1.	LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN LA ACTUALIDAD	17
2.1.1.	DEFINICIONES DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL	17
2.1.2.	PREVALENCIA DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN ESPAÑA	17
2.1.3.	VALORACIÓN GLOBAL ANTE UN PACIENTE HIPERTENSO	20
2.1.4	DIAGNÓSTICO DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL	20
2.1.4.1	CLASIFICACIÓN DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL SEGÚN LAS GUÍAS DE LAS SOCIEDADES EUROPEAS DE HIPERTENSIÓN Y CARDIOLOGÍA DE 2007	22
2.1.4.2	HIPERTENSIÓN ARTERIAL PRIMARIA Y SECUNDARIA	23
	HIPERTENSIÓN PRIMARIA	23
	HIPERTENSIÓN SECUNDARIA	25
2.1.4.3	REPERCUSIÓN ORGÁNICA DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL: FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR, LESIÓN DE ÓRGANO DIANA, DIABETES MELLITUS Y ENFERMEDAD CLÍNICA ASOCIADA	30
2.1.4.4	ESTRATIFICACIÓN DEL RIESGO VASCULAR EN EL PACIENTE HIPERTENSO SEGÚN LAS GUÍAS DE LAS SOCIEDADES EUROPEAS DE HIPERTENSIÓN Y CARDIOLOGÍA DEL 2007	39
2.1.5	OBJETIVOS GENERALES DEL TRATAMIENTO ANTIHIPERTENSIVO	40
2.1.5.1	DECISIONES TERAPÉUTICAS EN FUNCIÓN DEL RIESGO VASCULAR GLOBAL	41

2.1.5.2. OBJETIVO DE PRESIÓN ARTERIAL	42
2.1.5.3. DIRECTRICES GENERALES Y RECOMENDACIONES PARA EL TRATAMIENTO DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL	43
TRATAMIENTO NO FARMACOLÓGICO	45
TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO	46
2.1.5.4. CAUSAS QUE DIFICULTAN EL CONTROL DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL	48
2.2. LA INERCIA TERAPÉUTICA EN EL TRATAMIENTO DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL	57
2.2.1. CONCEPTO DE INERCIA TERAPÉUTICA	57
2.2.2. CAUSAS DE INERCIA TERAPÉUTICA	59
2.2.2.1. FACTORES DEPENDIENTES DEL MÉDICO	60
SOBRESTIMACIÓN DE LA ASISTENCIA Y DEL SEGUIMIENTO DE LAS GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA	61
DÉFICIT DE FORMACIÓN Y ORGANIZACIÓN	63
OTRAS CAUSAS “BLANDAS”	65
2.2.2.2. FACTORES DEPENDIENTES DEL PACIENTE	69
2.2.2.3. FACTORES EXTERNOS	69
2.2.3. INERCIA CLÍNICAMENTE JUSTIFICADA	70
2.2.4. MAGNITUD DE LA INERCIA TERAPÉUTICA EN ESPAÑA	73
2.2.5. CÓMO DIAGNOSTICAR LA INERCIA TERAPÉUTICA	84
2.2.6. ESTRATEGIAS DE INTERVENCIÓN	86
3. JUSTIFICACIÓN DEL TRABAJO	93
4. HIPÓTESIS DE TRABAJO	97
5. OBJETIVOS	101
5.1. OBJETIVO PRINCIPAL	103

5.2.	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	103
6.	METODOLOGÍA DEL ESTUDIO	105
6.1.	DISEÑO DEL ESTUDIO	107
6.2.	POBLACIÓN DE ESTUDIO	107
6.3.	CRITERIOS DE INCLUSIÓN	108
6.4.	CRITERIOS DE EXCLUSIÓN	108
6.5.	CRITERIOS DE RETIRADA DEL ESTUDIO	108
6.6.	CÁLCULO DEL TAMAÑO MUESTRAL	109
6.7.	DESARROLLO DEL ESTUDIO	109
6.7.1.	INICIO Y DURACIÓN DEL ESTUDIO	109
6.7.2.	GRUPOS DE INTERVENCIÓN	110
6.7.3.	PLAN DE TRABAJO	110
6.7.3.1.	VISITA INICIAL O DE INCLUSIÓN	111
6.7.3.2.	FASE DE ALEATORIZACIÓN	111
6.7.3.3.	VISITA DE SEGUIMIENTO	112
6.7.3.4.	VISITA FINAL	112
6.8.	RECURSOS MATERIALES Y MEDICIONES	112
6.9.	VARIABLES ANALIZADAS. ANÁLISIS ESTADÍSTICO	114
6.10.	BÚSQUEDA BIBLIOGRÁFICA	115
6.11.	CONSIDERACIONES ÉTICAS Y LEGALES	116
7.	RESULTADOS	119
7.1.	RESULTADOS GLOBALES DE LA MUESTRA	121
7.1.1.	NÚMERO DE INDIVIDUOS, RETIRADAS Y SUS CAUSAS	122
7.1.2.	EDAD Y SEXO	122

7.1.3.	NÚMERO DE ENFERMEDADES Y FÁRMACOS PRESCRITOS	122
7.1.4.	FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR	122
7.1.5.	VARIABLES DEL ESTUDIO	123
7.1.6.	PRESIÓN ARTERIAL	125
7.1.7.	GRADO DE CONTROL DE LA PRESIÓN ARTERIAL	127
7.2.	MAGNITUD DE INERCIA TERAPÉUTICA	128
7.2.1.	PACIENTES CON INERCIA TERAPÉUTICA RESPECTO A PACIENTES SIN INERCIA TERAPÉUTICA	130
7.2.1.1.	ANÁLISIS BIVARIANTE ENTRE DISTINTAS VARIABLES QUE PODRÍAN INFLUIR EN LA INERCIA TERAPÉUTICA	130
7.2.1.2.	RELACIÓN ENTRE LA INERCIA TERAPÉUTICA Y EL CONTROL DE LA PRESIÓN ARTERIAL	131
7.3.	MAGNITUD DEL EFECTO DE LA INTERVENCIÓN	132
8.	DISCUSIÓN	133
8.1.	GENERALIDADES	135
8.1.1.	IMPORTANCIA DE LAS VARIABLES DE LA MUESTRA	136
8.1.2.	CÓMO INFLUYE LA INTERVENCIÓN REALIZADA EN EL CONTROL DE LA PRESIÓN ARTERIAL	136
8.1.3.	MAGNITUD DE LA INERCIA TERAPÉUTICA	137
8.1.4.	ANÁLISIS DE LAS VARIABLES QUE PUEDEN INFLUIR EN LA INERCIA TERAPÉUTICA	138
8.1.5.	CÓMO INFLUYE LA INERCIA TERAPÉUTICA EN EL CONTROL DE LA PRESIÓN ARTERIAL	139
8.1.6.	MAGNITUD DE LA INTERVENCIÓN	139
8.2.	LIMITACIONES DEL ESTUDIO	140
8.3.	APORTACIONES Y LÍNEAS FUTURAS DE INVESTIGACIÓN	141
9.	CONCLUSIONES	143

10.	BIBLIOGRAFÍA	147
11.	APÉNDICES	161
11.1.	ABREVIATURAS	163
11.2.	TABLAS	165
11.3.	FIGURAS	167
12.	ANEXOS	169
	ANEXO 1. ENCUESTA AL INVESTIGADOR	171
	ANEXO 2. CUADERNO DE RECOGIDA DE DATOS (CDR)	175
	ANEXO 3. HOJA DE CONTROL DE PACIENTES. CONSULTA DE ENFERMERÍA	181

1. RESUMEN



1.1. RESUMEN

La Inercia Terapéutica fue definida por Phillips como los fallos del médico en la iniciación o intensificación del tratamiento cuando está indicado. Se trata de una actitud conservadora del clínico, en la cual no modifica el tratamiento a pesar de saber que no se están alcanzando los objetivos terapéuticos.

La Inercia Terapéutica es un grave problema que afecta a toda la sanidad en general y de difícil solución, ya que se precisa de una mayor formación de los profesionales, mayor concienciación de estos en la aplicación de guías y consensos en Hipertensión Arterial, pero sobre todo hace falta incentivación de los profesionales y disposición de tiempo en el manejo de sus consultas.

Si analizamos la Inercia Terapéutica que se produce en España se observa que en estudios transversales oscila entre el 51 y el 84,6%, mientras que en estudios longitudinales varía entre el 40,3 y el 82,5%. Estos últimos se asemejan más a la práctica diaria del clínico. Además se produce Inercia Terapéutica en más de un 80% de pacientes hipertensos no controlados, lo que nos indica la gran relevancia de este fenómeno en la práctica habitual de los profesionales sanitarios.

En la bibliografía existen pocos estudios que valoren intervenciones con el objetivo de disminuir la Inercia Terapéutica. Por ello es relevante valorar que intervenciones tienen capacidad de disminuirla en la práctica clínica habitual.

OBJETIVOS DEL ESTUDIO

OBJETIVO PRINCIPAL

Valorar si la consulta de enfermería es una estrategia eficaz para disminuir la Inercia Terapéutica en el tratamiento farmacológico de la Hipertensión Arterial.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Conocer el porcentaje de Inercia Terapéutica cometido en el tratamiento farmacológico de la Hipertensión Arterial en consultas de Atención Primaria.

Valorar la existencia de diferentes variables que pueden influir en la Inercia Terapéutica y la influencia de ésta en el control de las cifras de Presión Arterial.

METODOLOGÍA

El estudio se ha desarrollado en el ámbito de la Atención Primaria en diferentes áreas de salud de la provincia de Huelva. Han participado 206 pacientes diagnosticados de HTA leve-moderada, según los criterios del Consenso ESC-ESH 2007, distribuidos en dos grupos de intervención y con un seguimiento de 6 meses por cada paciente. Participaron 30 de los 110 médicos de las 11 áreas básicas de salud a las que se les propuso el estudio. Cada médico seleccionó a 7 pacientes de forma consecutiva a medida que detectaba un paciente hipertenso en su consulta que cumplía los criterios de inclusión y ninguno de exclusión.

Para el cálculo del tamaño muestral se ha utilizado la metodología para estudios que obtienen como resultados principales proporciones y necesitan de un análisis mediante contraste bilateral. Se ha considerado de valor clínico el observar diferencias del 26% de Inercia Terapéutica entre los grupos y una prevalencia de Inercia Terapéutica estimada de un 65% en el grupo de control. Se consideró unas posibles pérdidas del 10%, resultando en cada uno de los 2 grupos una muestra de 103 individuos. Por lo tanto, la muestra final fue de 206 pacientes. Se realizó una aleatorización a los médicos participantes mediante *clúster*, siendo asignados sus pacientes al grupo que le haya correspondido. La aleatorización se realizó de forma centralizada, mediante tablas de números aleatorios y por una persona ajena al seguimiento de los pacientes.

PLAN DE TRABAJO

El estudio tuvo una duración de 12 meses, con un periodo de inclusión de 6 meses. Tras la aleatorización de los médicos se obtuvieron dos grupos:

Grupo control (GC): Los pacientes recibieron la intervención que habitualmente su médico de Atención Primaria aplica en la consulta en el manejo del paciente hipertenso y NO estaban anteriormente en seguimiento en la consulta de enfermería.

Grupo Intervención o Consulta de Enfermería (GCE): Los pacientes recibieron la intervención habitual de su médico de Atención Primaria, y además, fueron remitidos a un seguimiento mediante la consulta de enfermería para control de las cifras de Presión Arterial. En dicha consulta estos pacientes recibieron la intervención habitual que su profesional de enfermería desarrolla habitualmente con sus pacientes hipertensos. Se realizó una visita inicial y otra a los 2, 4 y 6 meses. En esta consulta había una hoja de derivación a consulta médica para ser utilizada en el caso de que el paciente presentara cifras de Presión Arterial elevadas, según protocolo del centro y a criterio del profesional de enfermería.

Se realizaron 3 visitas médicas, la Visita de Inclusión o Inicial, una Visita de Seguimiento prevista realizarse en el centro de salud a los 3 meses y la Visita Final a los 6 meses de la Visita de Inclusión.

VARIABLES Y ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Se estudió el número total de individuos, retiradas y sus causas, edad y sexo, número de enfermedades y fármacos consumidos, Factores de Riesgo Cardiovascular asociados, Presiones Arteriales medias clínicas con sus desviaciones estándar y las diferencias obtenidas entre cada dos visitas consecutivas y entre la visita inicial y la final. Se calculó el grado de control de la Hipertensión Arterial, considerándose controlada cuando las cifras de Presión Arterial Sistólica y Presión Arterial Diastólica medias clínicas eran inferiores a 140 y 90 mmHg respectivamente. Se definió Inercia Terapéutica en cada visita mediante el cociente: (Número de pacientes a los que no se les ha modificado el tratamiento farmacológico /

Número de pacientes con cifras medias de Presión Arterial clínica superiores a 140 y/o 90 mmHg) multiplicado por 100. Se calculó la Inercia Terapéutica por visitas clínicas a los 3 y 6 meses. Considerándose la Inercia Terapéutica por visitas la variable principal. Se dividió a la muestra en dos grupos según la Inercia Terapéutica cometida, pacientes con Inercia Terapéutica y pacientes sin Inercia Terapéutica. Se valoraron las diferencias existentes en variables que podrían influir en la Inercia Terapéutica realizándose un análisis bivariante y multivariante con regresión logística de dichas variables. Se calculó el grado de control de la Presión Arterial en relación con la Inercia Terapéutica cometida, es decir, grupo de pacientes sin Inercia Terapéutica y grupo de pacientes con Inercia Terapéutica. Se calculó la reducción del riesgo absoluto (RRA = diferencia entre el porcentaje de Inercia Terapéutica cometida en el Grupo Consulta de Enfermería y en el Grupo Control), la reducción del riesgo relativo (RRR = RRA dividido por el porcentaje de Inercia Terapéutica en el Grupo Control) y el número de pacientes que se necesitaba tratar para evitar un caso de Inercia Terapéutica (NNT = $1/RRA$).

Se han evaluado todas las variables mediante el paquete informático estadístico SPSS 11.5 para Windows y posteriormente se calcularon y se compararon primero de forma global y después por grupos de intervención. Se analizó la relación entre la Presión Arterial y el grado de control de la Presión Arterial con la Inercia Terapéutica. Se valoró la correlación entre Inercia Terapéutica y las cifras de Presión Arterial mediante un análisis de regresión lineal múltiple.

Se utilizaron los test de Chi cuadrado, *t* de Student y McNemar test para la comparación de variables cualitativas y cuantitativas para datos apareados y no apareados. Se consideró significativa una $p < 0.05$ y se calcularon los intervalos de confianza (IC) al 95%.

RESULTADOS

Un total de 184 pacientes terminaron el estudio. Siendo evaluables 92 pacientes de cada grupo de intervención. La edad media global fue de 62,8 años, el 58,5% eran mujeres con una edad media de 63,4 años, y el 41,5% hombres con una edad media de 62 años. Por

grupos de intervención, la edad en el Grupo Consulta de Enfermería fue de 62 años y 63,7 años en el Grupo Control.

Padecían una media de 2,9 enfermedades y consumían una media de 4,1 fármacos diariamente incluyendo otros fármacos no indicados para la HTA, no existiendo en ambos diferencia por sexo. No se observó diferencia significativa entre los Factores de Riesgo Cardiovascular estudiados, excepto en las dislipemias, presentándose esta en el 33,8% en el Grupo Control de Enfermería y en el 49,3% en el Grupo Control.

Las Presiones Arteriales medias han obtenido un descenso significativo entre las iniciales y finales, con unos descensos de 18,7 mmHg para la Presión Arterial Sistólica y de 9,6 mmHg para la Presión Arterial Diastólica. Fueron estadísticamente significativos los descensos producidos entre el inicio y el final del estudio de las Presiones Arteriales medias Sistólicas y las Presiones de Pulso, siendo este descenso superior en el Grupo Consulta de Enfermería.

El porcentaje de individuos controlados al finalizar fue del 60,6%. Se observó que el porcentaje de individuos controlados y respondedores aumentan a medida que avanzan las visitas ($p < 0,001$). Cuando se refiere al grado de control de las cifras de Presión Arterial en cada visita, de forma global y en función del grupo de intervención, se observó diferencias significativas, con un mayor control en la visita final en el grupo de intervención.

La Inercia Terapéutica que se produjo en la Visita 2 fue del 15,5% en el grupo de intervención y del 38% en el grupo control, en la Visita Final fue del 25,23% y 46,07% para el grupo de intervención y grupo control respectivamente. La Inercia Terapéutica que se cometió en los hipertensos no controlados del grupo de intervención fue del 22,9% en la Visita 2 y del 54,5% en la Visita Final, siendo mayor en el grupo control (57,5% en la Visita 2 y del 76,5% en la Visita Final). Siendo esta diferencia significativa en la Visita 2 ($p = 0,04$).

Se distribuyó la muestra en pacientes con y sin Inercia Terapéutica: en 49 pacientes se produjo Inercia Terapéutica y en 133 no. Se analizó la posible influencia de diferentes variables sobre la Inercia Terapéutica. Tras el análisis bivariante sólo se observaron

diferencias en dos variables que obtienen significación estadística: cuanto menor es el número de enfermedades padecidas (RR 95% por enfermedades padecidas, $p=0,002$) y cuanto más bajo es el número de fármacos consumidos (RR 95 % por fármacos consumidos, $p<0,001$), mayor es la Inercia Terapéutica.

El porcentaje de pacientes controlados fue del 38,51% en el grupo sin Inercia Terapéutica y del 18,36% en grupo con Inercia Terapéutica al final del estudio ($p<0,05$). Se observa como en el grupo sin Inercia Terapéutica la Presión Arterial Sistólica en la Visita Final es menor que en el grupo con Inercia Terapéutica ($p<0,05$).

La reducción del riesgo absoluto al final de la intervención fue del 22,5%. La reducción del riesgo relativo fue del 59% y el número necesario de pacientes a tratar fue de 4,44. Sería necesario tratar con esta intervención a 4 pacientes para evitar un caso de Inercia Terapéutica.

CONCLUSIONES

La consulta de enfermería es una estrategia eficaz para disminuir los casos de Inercia Terapéutica cometidas por los médicos de Atención Primaria en el tratamiento farmacológico de la Hipertensión Arterial.

El porcentaje de Inercia Terapéutica es alto, en este estudio va desde un 15,5% hasta un 46,07%, en función de la visita y el grupo al que se haga referencia.

El número de fármacos consumidos (número de comprimidos/día) y el número de enfermedades padecidas influye en la Inercia Terapéutica, ésta es mayor a medida que se consumen menos fármacos y se padecen menos enfermedades.

Una menor Inercia Terapéutica se traduce en un mejor control de la Hipertensión Arterial.

1.2. SUMMARY

Therapeutic Inertia has been defined by Phillips as the failure of the physician to start or to intensify treatment when it is indicated. It is a conservative attitude on the part of the clinician, in which the treatment is not modified despite the fact that it is not achieving the therapeutic objectives.

Therapeutic Inertia is a serious problem that affects all healthcare and which is difficult to resolve, as this requires better training for healthcare professionals and a greater awareness in the application of guidelines and consensuses in High Blood Pressure. Above all, it is incentives for healthcare professionals and the availability of time in the management of their consultations that are lacking.

If we analyse the therapeutic inertia that occurs in Spain, we see that transversal studies put it at between 51% and 84,6%, while longitudinal studies put it at between 40,3% and 82,5%. The latter are more similar to everyday clinical practice. Furthermore, therapeutic inertia occurs in more than 80% of non-controlled hypertensive patients, which indicates the great importance of this phenomenon in the normal practice of healthcare professionals.

There are few studies in the literature that evaluate interventions with the aim of reducing therapeutic inertia. It is for this reason that it is pertinent to evaluate whether interventions have the capacity to reduce it in normal clinical practice.

OBJECTIVES OF THE STUDY

PRIMARY OBJECTIVE

To evaluate whether a nursing consultation is an effective strategy to reduce Therapeutic Inertia in the pharmacological treatment of High Blood Pressure.

SPECIFIC OBJECTIVES

To measure the prevalence of Therapeutic Inertia occurring in the pharmacological treatment of High Blood Pressure in primary-care consultations.

To evaluate the existence of different variables that could influence Therapeutic Inertia and the influence of Therapeutic Inertia on Blood Pressure figures.

METHODOLOGY

The study was carried out in a primary care environment in the various healthcare districts of the province of Huelva, in south-western Spain. 206 patients with mild to moderate HBP, according to the criteria of the ESC/ESH 2007 Guidelines, took part. They were divided into two treatment groups, with 6 months' follow-up for each patient. Of the 110 doctors in the eleven healthcare districts to who the study was proposed, 30 took part. Each doctor selected 7 patients consecutively as they detected hypertensive patients in their practice who met the inclusion criteria and none of the exclusion criteria.

The methodology that was used for the calculation of sample size was that for studies that obtain proportions as principal results and that need a two-tailed test. An observation of a 26% difference in therapeutic inertia between the groups was considered to be clinically significant, and the prevalence of Therapeutic Inertia in the control group was estimated at 65%. Possible losses to follow-up of 10% were considered, giving a sample of 103 individuals for each of the two groups. Therefore the final sample size was 206 patients. A *cluster* randomisation was carried out to the participating doctors, with a doctor's patients being assigned to the group to which he/she corresponded. The randomisation was carried out centrally using random-number tables by a person who was not involved in the follow-up of patients.

WORK PLAN

The study lasted 12 months, with an inclusion period of 6 months. Two groups were obtained after the randomisation of the doctors:

Control group (CG): The patients received the treatment that their primary-care doctor usually applies in the practice for the management of hypertensive patients and were NOT previously seen in appointments with a nurse.

Treatment group or nursing-consultation group (NCG): The patients received their primary-care doctor's normal treatment and, in addition, were followed up through appointments with a nurse to monitor blood pressure figures. In these appointments, these patients received the normal treatment practiced by their nurse with his/her hypertensive patients normally. An initial visit and visits at 2, 4 and 6 months were carried out. For these appointments, a medical referral form was available to be used for patients who presented high blood pressure figures according to the health centre's protocol and the judgement of the nurse.

Three medical visits were carried out: the initial or inclusion visit, a follow-up visit at the health centre after 3 months, and a final visit 6 months after the inclusion visit.

VARIABLES AND STATISTICAL ANALYSIS

The variables studied were: the total number of individuals, drop-outs and their reasons, age and gender, number of illnesses and medicines taken, associated Cardiovascular Risk Factors, clinical mean Blood Pressures and their standard deviations and the differences in blood pressure between two consecutive visits and the initial and final visit. The degree of control of Blood Pressure was calculated, considering BP to be controlled when the clinical mean systolic and diastolic pressures were lower than 140 mmHg and 90 mmHg respectively. Therapeutic Inertia was defined at each visit by the ratio: (Number of patients whose pharmacological treatment was not changed / Number of patients with mean clinical blood pressure figures higher than 140 mmHg and/or 90 mmHg) multiplied by 100. The Therapeutic

Inertia was calculated for the clinical visits at 3 and 6 months. The therapeutic Inertia at the visits was considered to be the principal variable. The sample was divided into two groups depending on the therapeutic inertia that occurred: patients with Therapeutic Inertia and patients without Therapeutic Inertia. The differences in variables that could influence Therapeutic Inertia were evaluated by carrying out a bivariate and multivariate analysis with logistic regression of said variables. The degree of control of blood pressure was calculated in relation to the Therapeutic Inertia that occurred, i.e. for the group of patients without therapeutic inertia and for the group of patients with Therapeutic Inertia. The absolute risk reduction (ARR = difference between the rates of therapeutic inertia in the nursing-consultation group and in the control group), the relative risk reduction (RRR = ARR divided by the rate of therapeutic inertia in the control group) and the number of patient who would need to be treated to avoid one case of therapeutic inertia (NNT = 1/ARR).

All the variables were evaluated using the statistical software package SPSS 11.5 for Windows and were then calculated and compared, first overall and then by treatment groups. The relationship between Blood Pressure and the degree of control of Blood Pressure with Therapeutic Inertia was analysed. The correlation between Therapeutic Inertia and Blood Pressure figures was evaluated using multiple linear regression analysis.

The Chi-squared test, Student's *t*-test and McNemar's test were used for the comparison of qualitative and quantitative variables for paired and unpaired data. A $p < 0,05$ was considered significant and confidence intervals (CI) were calculated at 95%.

RESULTS

A total of 184 patients finished the study. 92 patients from each treatment group could be evaluated. The overall mean age was 62,8 years; there were 58,5% women with a mean age of 63,4 years and 41,5% men with a mean age of 62 years. By treatment groups, the mean age of the Nursing-Consultation Group was 62 years and that of the Control Group 63,7 years.

Patients suffered from an average of 2,9 illnesses and took an average of 4,1 medicines every day, including other medicines not indicated for HBP: there was no difference between genders. There was no significant difference between the cardiovascular risk factors studied except for dyslipidaemia, which was presented by 33,8% of patients in the nursing-consultation group and 49,3% of patients in the control group.

The mean Blood Pressures showed a significant reduction between the initial and final visits, with drops of 18,7 mmHg in systolic pressure and 9,6 mmHg in diastolic pressure. The drops achieved between the start and the end of the study were statistically significant for the mean systolic pressures and the pulse pressures, with this drop being higher in the Nursing-Consultation Group.

The proportion of individuals controlled at the end of the study was 60,6%. It was observed that the proportion of responding and controlled individuals increased as the study went on ($p < 0,001$). Significant differences were observed in terms of the degree of control of the blood pressure figures at each visit, over all and as a function of treatment group, with greater control at the final visit in the treatment group.

The Therapeutic Inertia level at visit 2 was 15,5% in the treatment group and 38% in the control group; for the final visit it was 25,23% and 46,07% for the treatment group and the control group respectively. The Therapeutic Inertia level in non-controlled hypertensive patients in the treatment group was 22,9% at visit 2 and 54,5% at the final visit, and was higher in the control group (57,5% at visit 2 and 76,5% at the final visit). This difference was significant for visit 2 ($p = 0,04$).

The sample was divided into patients with and without Therapeutic Inertia: there were 49 patients with Therapeutic Inertia and 133 without. The possible influence of various variable on Therapeutic Inertia was analysed. After two-tailed analysis, statistically significant differences were only observed in two variables: Therapeutic Inertia is higher with a higher number of illnesses suffered (95% RR for illness suffered, $p = 0,002$) and with a lower number of medicines taken (95% RR for medicines taken, $p < 0,001$).

The proportion of patients controlled at the end of the study was 38,51% in the group without Therapeutic Inertia and 18,36% in the group with Therapeutic Inertia ($p < 0,05$). The systolic blood pressure was observed to be lower in the group without Therapeutic Inertia than in the group with Therapeutic Inertia ($p < 0,05$).

The absolute risk reduction at the end of the treatment was 22,5%. The relative risk reduction was 59% and the number of patients needing to be treated was 4,44. It would be necessary to treat 4 patients with this protocol to avoid one case of therapeutic inertia.

CONCLUSIONS

The nursing consultation is an effective strategy to reduce cases of Therapeutic Inertia by primary-care doctors in the pharmacological treatment of high blood pressure.

The prevalence of Therapeutic Inertia is high. In this study it ranges from 15,5% to 46,07% depending on the visit and the group referred to.

The number of medicines taken (number of tablets/day) and the number of illnesses suffered influence Therapeutic Inertia: it is higher when fewer medicines are taken and when more illnesses are suffered.

Lower Therapeutic Inertia translates into better control of High Blood Pressure.

2. INTRODUCCIÓN



2.1. LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN LA ACTUALIDAD

2.1.1. DEFINICIONES DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL

La hipertensión arterial (HTA) es uno de los principales factores de riesgo de morbilidad y mortalidad en la enfermedad vascular. Se define HTA como el mantenimiento de las cifras de Presión Arterial (PA) por encima de los límites establecidos como “normales”. Estos límites son en la población general de 140 mmHg para la Presión Arterial Sistólica (PAS) y 90 mmHg para la Presión Arterial Diastólica (PAD), teniendo en cuenta que estos límites varían en función del resto de Factores de Riesgo Vascular (FRCV) asociados. Considerándose la PA óptima aquella que se mantiene por debajo de 120/80 mmHg¹.

Por tanto, la relación entre PA y la enfermedad cardiovascular es continua, positiva e independiente, sin que haya un valor concreto de PA por encima del que comience el riesgo, por lo que la definición de los límites de Presión Arterial para establecer este dintel diagnóstico es arbitraria².

El riesgo de padecer un evento vascular no sólo va a depender de las cifras de PA, sino también de los FRCV y trastornos clínicos asociados^{1,3}. Por ello el manejo de la HTA puede estar cambiando hacia el concepto de “presión arterial susceptible de tratamiento” en función tanto de las cifras de PA como de los FRCV^{4,5}. Habiéndose así demostrado los beneficios de tratar a individuos normotensos con alto riesgo cardiovascular (RCV)^{6,7}.

2.1.2. PREVALENCIA DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN ESPAÑA

La HTA presenta una prevalencia considerable en países desarrollados, afectando a casi al 40% de los adultos.

En España constituye igualmente un importante problema de Salud Pública, ya que su prevalencia en la población general adulta es de aproximadamente el 35%, llegando al 40% en edades medias y a más del 60% en mayores de 60 años. Aunque parece haber variado poco en

las últimas décadas, el progresivo envejecimiento poblacional, la epidemia actual de obesidad y los mejores tratamientos disponibles para su control y sus consecuencias podrían contribuir a elevar la prevalencia de HTA en los próximos años (Tabla 1)⁸.

Tabla 1. Prevalencia, conocimiento, tratamiento y control de la Hipertensión Arterial en adultos en España en las dos últimas décadas

	1980	1990	1998	2002
Prevalencia (PAS/PAD \geq140/90 mmHg)	30%	35%	35%	35%
Conocimiento en hipertensos	40%	50%	60%	65%
Tratamiento en hipertensos conocidos	40%	72%	78%	85%
Tratamiento en el total de hipertensos	16%	36%	50%	55%
Control en hipertensos tratados	10%	13%	16%	25%
Control en hipertensos conocidos	4%	9%	13%	21%
Control en el total de hipertensos	2%	5%	8%	14%

PAD: Presión Arterial Diastólica; PAD: Presión Arterial Diastólica.
Banegas et al. Hipertensión. 2005;22(9):353-62.

La magnitud del problema es mayor cuando se habla de HTA controlada y no controlada. En cuanto a la evolución del grado de control de la HTA, el progreso ha sido notable como se observa en el estudio CONTROLPRES 2003⁹, donde de los 3264 hipertensos en tratamiento farmacológico incluidos en este estudio, realizado desde 1998 a 2003, el 38,8% presentaban niveles de PA controlados.

Un estudio realizado en 47 centros de España¹⁰, para evaluar el control de la HTA en 4049 hipertensos, mostró que el 42% de ellos tenía un buen control de la PA, mientras que sólo el 13% de los diabéticos y el 17% con proteinuria tenían un buen control. Más del 50% no estaban controlados, siendo los pacientes con mayor RCV los que estaban menos controlados. Datos similares se observaron en el estudio HICAP¹¹ donde el control de HTA fue del 39,3%, especialmente en pacientes diabéticos que llegó a ser del 10,5%. Esto muestra, al igual que el estudio PREVENCAT¹², que el control de los FRCV en la población atendida en Atención Primaria (AP) es insuficiente y existe la necesidad de tomar medidas más agresivas en el tratamiento de la HTA.

También habría que hacer mención al proyecto PRESCAP^{13,14,15}, que presenta hasta el momento tres estudios multicéntricos realizados en 2002, 2006 y 2010 con la misma metodología y en poblaciones similares, cuyo objetivo es conocer el grado de control de la PAS y PAD en la población hipertensa española evaluada periódicamente en los centros de Atención Primaria. El grado de control de la PA que se ha encontrado en estas tres muestras, las más amplias de las realizadas hasta ahora en nuestro país, fue del 36,1%, 41,1% y 46,3% en 2002, 2006 y 2010 respectivamente, siendo éste del 33,5%, 38,2% y 60,6% en hipertensos de 65 o más años de edad, y del 9,1%, 15,1% y 58,5% en pacientes diabéticos. Se observó que el control de la PA disminuía a medida que aumentaba el RCV.

Existen importantes variaciones internacionales en las cifras de control de la HTA. Se ha estimado que en la pasada década el control de la HTA en España era relativamente similar al de otros países europeos (8% de media para el conjunto de Europa), pero bastante inferior al de Estados Unidos y Canadá (23%)⁸.

En el proyecto DARIOS¹⁶, se revisaron 11 estudios realizados durante la última década del siglo XX e incluyó a 28.887 participantes. El objetivo fue analizar la prevalencia de FRCV en personas de 35 a 74 años en 10 comunidades autónomas españolas, para determinar el grado de variabilidad geográfica en la distribución de los FRCV. Se observó Hipertensión Arterial en el 47% en varones y el 39% en mujeres. La variabilidad entre comunidades autónomas en la prevalencia de FRCV fue relativamente baja, aunque Canarias, Extremadura y Andalucía tenían mayor acumulación de factores que el resto.

Durante los últimos años en España se ha progresado en el control de la HTA, pero aún el porcentaje de hipertensos controlados sigue siendo deficitario, especialmente en la población diabética, hipertensos de mayor edad y aquellos con mayor RCV. Por lo tanto se podría decir que aún se necesitan mejoras en las áreas de conocimiento, tratamiento y control de la HTA.

2.1.3. VALORACIÓN GLOBAL ANTE UN PACIENTE HIPERTENSO

Ante un paciente con cifras elevadas de PA en la consulta se pueden determinar una serie de objetivos basándose fundamentalmente en una correcta anamnesis, exploración física y pruebas complementarias¹. Estos objetivos son los siguientes:

1. Confirmar el diagnóstico de HTA observando si esas cifras son mantenidas en el tiempo y su magnitud.
2. Clasificar el tipo de HTA según las guías.
3. Descartar una HTA secundaria mediante los recursos de los que se dispone en Atención Primaria.
4. Identificar la presencia de otros FRCV para valorar si existe alguna repercusión orgánica de la HTA, es decir, la existencia de lesión de órgano diana (LOD) o enfermedad clínica asociada (ECA)³.
5. Calcular el RCV global del paciente.

2.1.4. DIAGNÓSTICO DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL

La forma generalmente más utilizada por todos es la toma de la PA en consulta, por ello es necesario adquirir una técnica correcta de medición con un manguito y aparato adecuados, además de un mínimo de dos o más lecturas de PA en cada una de al menos dos o más visitas antes de establecer el diagnóstico. Las guías no recomiendan realizar el diagnóstico de HTA sólo con medidas de PA en la consulta, ya que aunque se utilice una buena técnica y con un número adecuado de mediciones en diferentes visitas, un porcentaje de pacientes presentará HTA aislada en la consulta, sin que necesariamente sea hipertenso¹.

Se pueden utilizar técnicas complementarias como son la Automedida de la Presión Arterial (AMPA) efectuada en el domicilio del paciente o la Monitorización Ambulatoria de

la Presión Arterial (MAPA). La AMPA permite mayor número de lecturas de PA, evita la reacción de alerta o fenómeno de bata blanca y es más reproducible, por lo que se considera una técnica más precisa y exacta que la toma aislada en consulta clínica¹⁷. En cuanto a la MAPA, esta permite realizar múltiples mediciones y proporciona información sobre la PA durante actividades diarias y el sueño. Los valores de la MAPA son usualmente menores que en las medidas clínicas¹⁸. Ésta última es más precisa que la anterior, pero su coste limita su uso indiscriminado. Como alternativa se podría realizar la AMPA, siempre controlando la calidad del aparato utilizado y la técnica correcta por parte del paciente (Tabla 2)¹⁹, (Figura 1)²⁰.

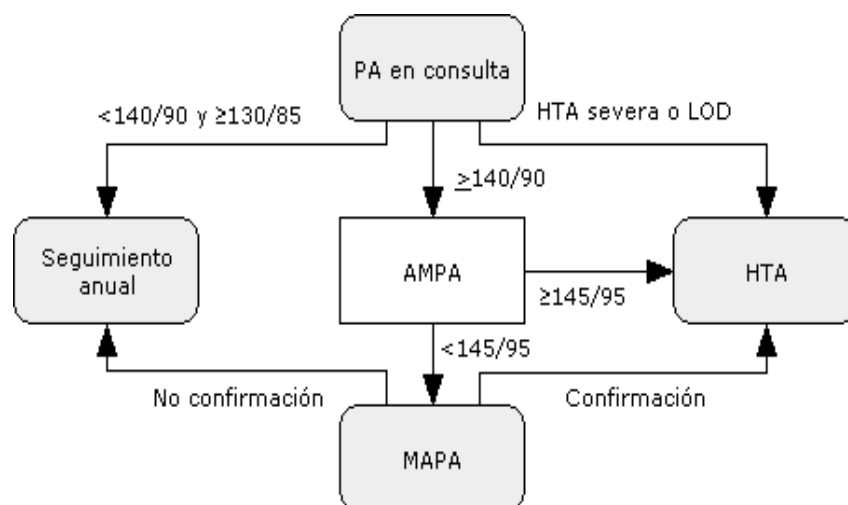
Tabla 2. Tipo de medición y umbrales de Presión Arterial (mmHg) para la definición de Hipertensión Arterial

	PAS	PAD
Consulta	140	90
MAPA de 24 horas	125-130	80
Día	130-135	85
Noche	120	70
AMPA	130-135	85

PAS: Presión Arterial Sistólica; PAD: Presión Arterial Diastólica; MAPA: Monitorización Ambulatoria de la Presión Arterial; AMPA: Automedida de la Presión Arterial.

2007 Guidelines for the management of arterial hypertension. The Task Force for the Management of Arterial Hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC). J Hypertens 2007; 25: 1105-87.

Figura 1. Contribución de la Automedida de la Presión Arterial y Monitorización Ambulatoria de la Presión Arterial al diagnóstico de la Hipertensión Arterial



HTA: Hipertensión Arterial; PA: Presión Arterial; MAPA: Monitorización Ambulatoria de la Presión Arterial; AMPA: Automedida de la Presión Arterial.

Rotaeché del Campo R. et al. *Guía de Práctica Clínica sobre Hipertensión Arterial. Actualización 2007*. Osakidetza. Servicio Vasco de Salud, Departamento de Sanidad del Gobierno Vasco. Victoria-Gasteiz. 2008.

2.1.4.1. CLASIFICACIÓN DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL SEGÚN LAS GUÍAS DE LAS SOCIEDADES EUROPEAS DE HIPERTENSIÓN Y CARDIOLOGÍA DE 2007

Una vez realizado el diagnóstico de paciente hipertenso lo siguiente es clasificar las cifras de PA que se hará siguiendo las recomendaciones del Consenso Europeo (ESH/ESC, 2007) como se presenta en la Tabla 3^{1,3}.

Tabla 3. Clasificación de los valores de Presión Arterial (mmHg) de las Guías Europeas de las Sociedades de Hipertensión y Cardiología de 2007

Categoría	PAS	PAD
Óptima	<120	<80
Normal	120-129	80-84
Normal Alta	130-139	85-89
HTA Grado 1	140-159	90-99
HTA Grado 2	160-179	100-109
HTA Grado 3	≥180	≥110
HTA sistólica aislada	≥140	<90

PAS: Presión Arterial Sistólica; PAD: Presión Arterial Diastólica; HTA: Hipertensión Arterial. Cuando las cifras de PAS y PAD están en categorías distintas debe seleccionarse la categoría más elevada para la clasificación.

2007 Guidelines for the Management of Arterial Hypertension. The Task Force for the Management of Arterial Hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and the European Society of Cardiology (ESC). European Heart Journal 2007; 28: 1462-536.

MacMahon S. et al. Hypertension - time to move on. Lancet. 2005; 365: 1108-9.

2.1.4.2. HIPERTENSIÓN ARTERIAL PRIMARIA Y SECUNDARIA

Según su etiología se puede hablar de HTA primaria o HTA secundaria. Ésta última aunque sólo tiene una prevalencia del 5-10% debe descartarse siempre, ya que su sospecha generalmente es criterio de derivación a nivel especializado para estudios más pertinentes²¹. Por lo que es muy importante centrarse en la anamnesis, exploración física y pruebas complementarias de las que se dispone.

HIPERTENSIÓN ARTERIAL PRIMARIA

La HTA primaria, también denominada esencial o idiopática, es la que más frecuentemente se observa en la consulta de AP en el 95% de los casos. Es un trastorno de

características poligénicas y multifactorial, basado en determinados factores ambientales sobre la expresión de un número indeterminado de genes¹.

Estos factores pueden ser modificables o no modificables. Entre estos últimos se encuentran los siguientes:

1. Herencia: predisposición a padecer HTA en los familiares de primer grado de pacientes hipertensos.
2. Edad: el riesgo de HTA aumenta a medida que se envejece, tanto en hombres como en mujeres.
3. Raza: los individuos de raza negra parecen tener el doble de posibilidades de padecer HTA y además de peor pronóstico.
4. Sexo: Los hombres tienen más predisposición a desarrollar HTA que las mujeres hasta que éstas llegan al periodo menopáusico, a partir del cual se iguala la frecuencia en ambos sexos²².

Por el lado contrario, se encuentran los factores modificables, que son esos factores ambientales capaces de poner de manifiesto esta enfermedad de una forma más o menos severa, y que en definitiva son el estilo de vida del paciente. Entre ellos se pueden señalar:

1. Sobrepeso: se ha observado una relación clara entre el sobrepeso y la HTA. Es frecuente ver como cuando un paciente hipertenso pierde peso la PA también tiende a descender. No se puede olvidar que la obesidad es un FRCV.
2. Exceso de sal: el aumento de su consumo produce un incremento del volumen del líquido extracelular que eleva la PA. Hay personas más sensibles, y esta sensibilidad viene definida por la elevación de la PA al consumir una dieta hipersódica que desciende cuando se modifica por una dieta normal^{23,24}.

3. Consumo de alcohol: parece existir correlación entre la ingestión alcohólica y la elevación de la PA²⁵.
4. Práctica de ejercicio físico: por su efecto depresor del tono simpático, el descenso del peso, la relajación asociada al periodo post-ejercicio, que se acompaña de un descenso de la PA, la atenuación de los barorreceptores arteriales, y a la mejoría de la resistencia insulínica²⁶. Además el ejercicio aumenta los niveles de HDL-colesterol, lo que protege disminuyendo el RCV.
5. Estrés: tanto el estrés como la ansiedad parece que se relaciona con elevaciones de las cifras de PA.
6. Café: es algo no demostrado pero se sabe que en pacientes muy nerviosos se recomienda disminuir el consumo de bebidas excitantes como el café o el té, y más aún si tienen mal control de las cifras de PA.
7. Tabaco: no existe una relación causal establecida, pero es cierto que es un importante factor de riesgo para el desarrollo de enfermedades cardiovasculares (ECV).

HIPERTENSIÓN ARTERIAL SECUNDARIA

La HTA secundaria es aquella con una causa identificable, supone aproximadamente el 5-10% del total de los casos de HTA. Sin embargo, una vez diagnosticado un paciente de HTA es preciso descartarla, principalmente en pacientes con HTA severa o refractaria a tratamiento, ya que hay evidencia de que produce mayor morbimortalidad que la primaria y algunas de sus causas tienen tratamiento específico (Tabla 4)^{27,28}. Su prevalencia según estudios aumenta con la edad, estimándose en un 5,6% en menores de 30 años, un 12,7% en mayores de 50 años y un 16,7% en mayores de 70 años²⁹.

A continuación se describen las causas más frecuentes de HTA secundaria (Tabla 5)³⁰:

1. Enfermedades renales: son la causa más frecuente de HTA secundaria. Se clasifican en dos grupos:

- 1.1. Parenquimatosas: es la elevación de la PA producida por insuficiencia renal crónica (IRC). En cuanto a su fisiopatología, depende de la sobrecarga relativa de volumen, el aumento de la actividad nerviosa simpática y la activación del sistema renina-angiotensina. La padecen el 80% de los pacientes con IRC y favorece la progresión de la enfermedad renal. Su etiología puede ser diversa: glomerulonefritis primarias y secundarias, nefropatía diabética, vasculitis con afectación renal, nefropatías intersticiales, nefropatías hereditarias (Enfermedad poliquística autosómica dominante y enfermedad de Alport entre otras), litiasis renal y litotricia, nefropatía crónica por reflujo, tumor productor de renina, retención primaria de sodio (Síndrome de Liddle y síndrome de Gordon).

- 1.2. Renovasculares: cuando existe estenosis de las arterias renales extraparenquimatosas, afectando al 50% del diámetro de la luz del vaso, y con una significación funcional del 75%. Es la HTA sistémica causada por isquemia renal producida por hipoperfusión renal y hay que sospecharla ante HTA resistente a tratamiento. Existen principalmente dos formas, la de tipo arteriosclerótica que se da en mayores de 50-60 años y asociada generalmente a FRCV, y la forma por displasia fibromuscular que se suele presentar en personas jóvenes, menores de 30 años, y especialmente mujeres²⁹.

2. Enfermedades de las glándulas endocrinas: las formas más frecuentes son las siguientes:

- 2.1. Disfunción tiroidea: tanto por hipertiroidismo como por hipotiroidismo. A menudo la HTA aparece en el curso del tratamiento sustitutivo.

- 2.2. Acromegalia: frecuentemente asociada a HTA, caracterizada por las alteraciones morfológicas.

Tabla 4. Situaciones generales que deben hacer sospechar una Hipertensión Arterial Secundaria

Situación de partida	Hallazgo	Sospecha diagnóstica	
HTA de nuevo diagnóstico	Obesidad troncular Estrías abdominales Hipertricosis Estrías cutáneas	Síndrome de Cushing	
	Ansiedad Temblor Pulso rápido Palidez Diaforesis	Hipertiroidismo Feocromocitoma	
	Debilidad muscular Calambres	Aldosteronismo primario	
	Síndrome confusional agudo	AVC Apnea del sueño	
	Pulsos femorales ausentes o disminuidos	Coartación de aorta	
	Soplo holosistólico periumbilical con componente diastólico	Enfermedad renovascular	
	Masa abdominal	Riñón poliquístico	
	Inicio brusco HTA estadio 3 Edad de inicio < 18 años	Enfermedad renovascular	
	HTA conocida	Empeoramiento brusco tras control efectivo	Enfermedad renovascular Hipertiroidismo
		Mala respuesta al tratamiento	Otras patologías
		HTA refractaria	

HTA: Hipertensión Arterial; AVC: Accidente Cerebro Vascular.

López Rodríguez I, et al. *Medicina General*. 2002; 48: 826-34.

Banegas JR. et al. *Blood pressure control and physician management of hypertension in hospital hypertension units in Spain*. *Hypertension*. 2004;43: 1338-44.

2.3. Disfunción de la glándula suprarrenal:

- a. Feocromocitoma: es el 0,4-0,6% del total de las causas de HTA secundaria. Es un tumor secretor de catecolaminas que en el 90% de los adultos y en el 60% de los niños se encuentra en la médula suprarrenal. La clínica más característica consiste en cefalea, palpitaciones, sudoración e HTA, siendo los tres primeros síntomas los que constituyen la triada clásica.

b. Hiperaldosteronismo primario: hiperplasia de la corteza suprarrenal que conduce a hipopotasemia producida por un exceso de aldosterona.

c. Síndrome de Cushing: producido por la secreción excesiva de cortisol, originando HTA hasta en un 85% de los casos.

2.4. Hiperparatiroidismo y estados de hipercalcemia: elevación de los niveles de la hormona paratiroidea, que por la situación de hipercalcemia produce litiasis de repetición e HTA, especialmente en casos de tumores malignos o mieloma.

Tabla 5. Causas de Hipertensión Arterial Secundaria

Renal	Enfermedad parenquimatosa renal Enfermedad renovascular
Endocrina	Disfunción tiroidea Acromegalia Disfunción de la glándula suprarrenal <ul style="list-style-type: none"> ➤ Feocromocitoma ➤ Hiperaldosteronismo primario ➤ Síndrome de Cushing Hiperparatiroidismo y estados de hipercalcemia
Genética	Síndrome de Conn Hiperplasia suprarrenal congénita Enfermedad de Liddle Enfermedad de Gordon
Neurogénica	Hipertensión intracraneal Síndrome de apnea del sueño
Inducida por sustancias exógenas o fármacos	Antinflamatorios no esteroideos Anticonceptivos orales Simpaticomiméticos Eritropoyetina Antidepresivos tricíclicos Alcohol Anfetaminas Éxtasis (MDMA) Cafeína Cocaína Regaliz
Coartación de aorta	
Inducida por el embarazo	

Modificada de Wofford M. R et al. Clin Hypertens. 2000; 2: 124-31.

3. Enfermedades genéticas: las causas secundarias de HTA de base genética suelen tener en la mayoría de los casos signos clínicos característicos como son el inicio a edad temprana, historia familiar, retraso en el crecimiento, HTA, repercusión visceral y alteraciones electrolíticas que producen acidosis o alcalosis metabólica. Algunas formas son:
 - 3.1. Hiperaldosteronismo primario o síndrome de Conn: aumento en la secreción de aldosterona. Es más frecuente a edades medias y en mujeres.
 - 3.2. Hiperplasia suprarrenal congénita: incluye numerosos cuadros clínicos debidos a déficit enzimáticos y el 90% de ellos no cursa con HTA. La clínica asociada suele incluir hirsutismo, masculinización y desarrollo sexual anómalo (amenorrea).
 - 3.3. Enfermedad de Liddle: enfermedad autosómica dominante que cursa con HTA moderada-severa, hipopotasemia, alcalosis metabólica, expansión del plasma y niveles bajos de renina y aldosterona.
 - 3.4. Enfermedad de Gordon: enfermedad congénita de probable herencia autosómica dominante que se caracteriza por hiperpotasemia con función renal normal.
4. Neurogénica: existen varias patologías neurológicas que cursan con HTA, como pueden ser la hipertensión intracraneal, el síndrome de apnea del sueño, tetraplejias o síndrome de sección medular.
5. Inducida por sustancias exógenas o fármacos: se sospecha que numerosos casos de HTA o agravamiento de cifras de PA pueden ser por esta causa, por lo que siempre debería tenerse en cuenta a la hora de la historia clínica para valorar a pacientes con HTA²⁹. Existen muchos fármacos como son los antiinflamatorios no esteroideos, anticonceptivos orales, glucocorticoides, mineralocorticoides, simpaticomiméticos, eritropoyetina, antidepresivos tricíclicos, entre otros, y sustancias tales como el alcohol, anfetaminas, éxtasis (MDMA), cafeína, cocaína, regaliz, marihuana, alimentos ricos en tiamina, litio, etc.

6. Coartación de aorta: en el adulto las manifestaciones pueden ser mínimas descubriéndose por la existencia de debilidad, dolor o sensación de frialdad en los miembros inferiores acentuada por el ejercicio. El signo guía es la disminución de los pulsos en los miembros inferiores, con cifras más bajas de PA en las piernas que en los brazos.
7. Inducida por el embarazo: es la HTA que aparece durante el embarazo a partir de la semana 20 de gestación a diferencia de la HTA esencial que aparece desde el principio de éste. Además la normalización de las cifras de PA después del parto confirma su diagnóstico. En estas pacientes la existencia de proteinuria apoya el diagnóstico de preeclamsia³¹.

2.1.4.3. REPERCUSIÓN ORGÁNICA DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL: FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR, LESIÓN DE ÓRGANO DIANA, DIABETES MELLITUS Y ENFERMEDAD CLÍNICA ASOCIADA

La toma de decisiones terapéuticas en un paciente hipertenso no se debe realizar basándose únicamente en las cifras de PA, sino en una consideración del RCV global del individuo. Se debe entender la ECV como una enfermedad multifactorial, es decir, la coexistencia de distintos FRCV e interacción entre ellos, por lo que la actuación sobre el conjunto reportará mayor beneficio clínico que el manejo aislado de cada uno de ellos. Del mismo modo se debe tomar en consideración la existencia de LOD, de diabetes mellitus (DM) y de ECA²⁷.

El enfoque actual del tratamiento se efectúa determinando el umbral de intervención a partir del cálculo del RCV global. Esto se basa en que la mayoría de la población hipertensa no sólo presenta niveles elevados de la PA, sino otros FRCV adicionales^{32,33}. No sólo coexisten sino que se potencian entre sí, dando lugar a un RCV total superior a la suma de sus componentes. Además, existen evidencias de que en individuos de alto riesgo los umbrales y los objetivos del tratamiento antihipertensivo, así como las estrategias terapéuticas, deben ser

diferentes a la de los individuos de bajo riesgo. Por lo tanto, es preciso graduar la intensidad del enfoque terapéutico en función del RCV total³⁴.

Se han establecido tablas de riesgo aproximado de morbilidad y mortalidad cardiovascular a 10 años, basándose en el estudio Framingham³⁵, pero dicha estimación requiere una adaptación a las poblaciones que presenten diferencias importantes en la prevalencia de episodios coronarios o de ictus con respecto a la cohorte de Framingham. El proyecto SCORE^{36,37} ha aportado tablas que permiten predecir el riesgo de presentar ECV mortal a los 10 años, respectivamente para países del norte de Europa, con un mayor riesgo, y para países mediterráneos, con un riesgo menor. De este modo, se han utilizado los términos de riesgo “bajo”, “moderado”, “alto” y “muy alto” para indicar este riesgo. En la guía de ESC/ESH 2007¹ se mantiene la distinción de estas categorías, con lo que se reserva así un lugar para la prevención secundaria, es decir, la prevención en pacientes con una ECV establecida. La diferencia de estos con los del grupo de alto riesgo sería que no sólo puede existir un riesgo total superior, sino que además, puede ser necesario un tratamiento con múltiples fármacos para toda la gama de valores de PA de normal a alta.

Una vez clasificadas las cifras de PA del paciente hipertenso, es preciso estratificar el RCV total para tomar las decisiones terapéuticas más acertadas. Para ello hay que valorar los FRCV, la presencia de LOD, de DM o ECA, que son descritos en las Tablas 6 y 7¹.

Para valorar todo lo anterior es preciso elaborar una adecuada historia clínica, realizar una buena exploración física y tener en cuenta una serie de pruebas complementaria.

La Historia Clínica es un pilar fundamental de valoración del paciente hipertenso, los signos que revisten mayor interés o datos guías se resumen en la Tabla 8²⁷.

La Exploración Física es esencial para la valoración global del hipertenso, tanto por las implicaciones en el pronóstico de la HTA como para la adecuada clasificación de la misma. Además, dará elementos de sospecha, ante la existencia de síntomas o signos específicos que pueden proporcionar indicios acerca de la presencia de ECA o LOD. Este proceso, por supuesto, debe incluir la toma de PA en ambos brazos según la sistemática de la

OMS. Sólo a efectos de manejo y control se considerará las cifras más altas de las obtenidas en caso de disparidad en el registro en ambos brazos (Tabla 9)²⁷.

Las Pruebas Complementarias adquieren un peso considerable en la evaluación global del paciente hipertenso. Pueden ser útiles algunas de las siguientes:

1. Pruebas de laboratorio: son básicos las variables de hematología y de bioquímica, no teniendo que ser extensas ni costosas. Los parámetros que revisten mayor importancia y las indicaciones para un empleo eficiente de la analítica se recogen en la Tabla 10²⁷.
2. Electrocardiograma (ECG): debe figurar entre la información basal de todo paciente hipertenso. Tiene un alto valor para la determinación de la presencia o no de isquemia miocárdica, útil en la sospecha de hipertrofia ventricular izquierda (HVI). Se pueden estudiar con él las arritmias, en especial la fibrilación auricular. El estudio de la HVI en un ECG se puede realizar a partir de los criterios de Sokolow (La suma de S en V1 + R en V5 o V6 >35mm) o de Cornell (La suma de R en aVL + S en V3 >28 mm en hombre y >20 mm en mujeres). Ambos muy específicos pero poco sensibles, es decir, quedarían muchos hipertensos por diagnosticar de HVI que sí serían positivos por ecocardiografía. Para mejorar esta sensibilidad, sin perder la especificidad, aparece el concepto de producto duración por voltaje, que considera la duración y el voltaje del complejo QRS. Éste se puede aplicar a ambos criterios, y se obtiene multiplicando la duración del QRS en milisegundos (ms) por el voltaje del criterio elegido en milivoltios (mV) (Sokolow por la duración de QRS en ms >2440 mV x ms; Cornell por la duración de QRS en ms >3220 mV x ms en hombres o >3270 mV x ms en mujeres)³⁸. En personas de mayor edad una alteración consistente en HVI, cambios en el segmento ST o la onda T, junto con un bloqueo de la rama izquierda del Haz de His, se considera indicativa de daño orgánico secundario de HTA y se asocian a una mayor morbimortalidad cardiovascular²⁷.

Tabla 6. Factores de Riesgo Cardiovascular

Niveles de Presión Arterial Sistólica y Presión Arterial Diastólica	
Niveles de Presión de Pulso (en ancianos)	
Edad	Hombres >55 años Mujeres >65 años
Tabaquismo	
Dislipemia	Colesterol total >190mg/dl o Colesterol LDL >115 mg/dl o Colesterol HDL Hombres <40 mg/dl Mujeres <46 mg/dl Triglicéridos >150 mg/dl
Historia de enfermedad cardiovascular prematura en familiar de 1º grado	En familiares hombres <55 años En familiares mujeres <65 años
Obesidad abdominal (Perímetro abdominal)	Hombres >102 cm Mujeres >88 cm
Glucosa Basal Alterada (GBA) en ayunas: 102-125 mg/dl	
Test de tolerancia oral a la glucosa alterado	

El conjunto de 3 de los 5 factores siguientes indica presencia de Síndrome Metabólico:

Obesidad abdominal

Glucemia Basal en Ayunas

Presión Arterial \geq 130/85 mmHg

Colesterol HDL bajo

Aumento de triglicéridos

HDL: High Density Lipoprotein; LDL: Low Density Lipoprotein
 2007 Guidelines for the Management of Arterial Hypertension. The Task Force for the Management of Arterial Hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and the European Society of Cardiology (ESC). *European Heart Journal* 2007; 28: 1462-536.

Tabla 7. Lesiones de Órgano Diana, Diabetes Mellitus y Enfermedades clínicas asociadas

LESIONES DE ÓRGANO DIANA	ENFERMEDADES CLÍNICAS ASOCIADAS
<ol style="list-style-type: none"> Hipertrofia ventricular izquierda en ECG (Sokolow >38 mm; Cornell >2440 mm/ms) o en ecocardiograma (IMVI = $H \geq 125 \text{ g/m}^2$; $M \geq 110 \text{ g/m}^2$). Placas de ateromas o engrosamiento de la pared carotídea por ecografía (IMT ≥ 0.9 mm). Velocidad de la onda de pulso carótida-femoral >12 m/s. Índice tobillo-brazo <0.9. Ligero aumento de la creatinina sérica (H: 1,3-1,5 mg/dl; M: 1,2-1,4 mg/dl). Disminución de la tasa de filtración glomerular estimada por fórmula MDRD <60 ml/min/1,73m² o del aclaramiento de creatinina estimado por la fórmula de Cockcroft-Gault <60 ml/min. Microalbuminuria (30-300 mg/24h) o aumento del cociente albúmina-creatinina: $H \geq 22$; $M \geq 31 \text{ mg/g creatinina}$. 	<ol style="list-style-type: none"> Cardíaca: Infarto de miocardio, angina, revascularización coronaria o insuficiencia cardíaca. Cerebrovascular: Ictus isquémico, hemorragia cerebral o accidente isquémico transitorio. Renal: Nefropatía diabética, proteinuria (>300 mg/24h) o insuficiencia renal (creatinina sérica: $H > 1,5$; $M > 1,4 \text{ mg/dl}$). Arteriopatía periférica. Retinopatía avanzada: hemorragias, exudados o papiledema.
DIABETES MELLITUS	
<ol style="list-style-type: none"> Glucemia en ayunas $\geq 126 \text{ mg/dl}$ en más de una determinación. Glucemia tras sobrecarga oral $\geq 198 \text{ mg/dl}$. 	

IMVI: Índice de Masa Ventricular Izquierda; IMT: The Intima-media Thickness (Grosor de íntima-media); MDRD: Modification of Diet in Renal Disease (Estimación del filtrado glomerular); H: hombres; M: Mujeres.

2007 Guidelines for the Management of Arterial Hypertension. The Task Force for the Management of Arterial Hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and the European Society of Cardiology (ESC). European Heart Journal 2007; 28: 1462-536.

- Técnicas de sonido: en este apartado se incluyen la ecocardiografía, la Eco-Doppler y la ecografía renal.

- La ecocardiografía no es una técnica básica en la valoración inicial pero si para la valoración del pronóstico y la estratificación del riesgo del paciente. Es la técnica más sensible para la detección de HVI, nos mide la función ventricular y evalúa la presencia de otras alteraciones cardiológicas asociadas. Estaría indicada realizarla cuando tenemos una elevada sospecha de cardiopatía o evidencia clínica de disfunción cardíaca, pero sería discutible su indicación en HTA grave y de difícil control, HTA ligera con criterios ECG de HVI o éste último para orientación a la hora de instaurar tratamiento³⁹.
 - La Eco-Doppler está indicada ante la sospecha de arteriopatía de aorta, carótidas o periféricas.
 - La ecografía renal sólo procede ante sospecha de enfermedad renal. Está indicada en la existencia de patología obstructiva (con afectación de la función renal), datos de glomerulopatía, malformaciones y anomalías (congénitas o adquiridas) del parénquima renal.
4. Otras técnicas como la radiografía de tórax para la evaluación de la silueta cardíaca, la urografía, la renina plasmática, el renograma isotópico, la angiografía, la radiografía de abdomen y el fondo de ojo. Todas de segunda elección y que persiguen la concreción diagnóstica en casos de HTA secundaria y la valoración del daño orgánico.

Tabla 8. Aspectos de interés en la Historia Clínica de un paciente hipertenso

Antecedentes familiares	HTA DM Dislipemia Enfermedad renal Enfermedad coronaria Enfermedad cerebrovascular
Antecedentes personales	Enfermedad cardiovascular Insuficiencia cardiaca congestiva Accidente cerebrovascular Enfermedad vascular periférica Enfermedad renal FRCV Enfermedad pulmonar obstructiva crónica Gota Disfunción sexual Consumo de fármacos y tipos Hábitos dietéticos
HTA conocida	Tiempo de evolución Cifras de Presión Arterial previas Tratamientos anteriores Efectos secundarios Datos que sugieran HTA secundaria
Otros factores que puedan influir en el tratamiento y control de las cifras de PA	Factores individuales (Nivel de estudios) Factores psicosociales (Situación familiar) Factores ambientales (Entorno de trabajo)

HTA: Hipertensión Arterial; DM: Diabetes Mellitus; FRCV: Factores de Riesgo Cardio-Vascular.
 Modificada de López Rodríguez I, et al. *Medicina General*. 2002; 48: 826-34.

Tabla 9. Maniobras diagnósticas que pueden orientar hacia la presencia de Factores de Riesgo Cardiovascular, Lesión de Órgano Diana y Enfermedad Clínica Asociada en la valoración de un paciente hipertenso

Maniobra	Orientación diagnóstica
Registro de Presión Arterial	Confirmar diagnóstico
Peso, talla, IMC	Estratificación de riesgo
Exploración cardíaca	Valorar tamaño cardíaco Signos de ICC Valorar función cardíaca
Frecuencia cardíaca	Descartar arritmias
Pulsos periféricos	Descartar arteriopatía periférica Confirmar diagnóstico de coartación de aorta
Palpación y auscultación de carótidas	Descartar la existencia de estenosis y placas
Exploración abdominal	Soplos periumbilicales (enfermedad renovascular) Masas intraabdominales (riñones poliquísticos, feocromocitoma) Latidos aórticos acentuados (aneurisma de aorta)
Exploración pulmonar	Estertores (ICC, EPOC) Broncoespasmo (Asma)
Fondo de ojo	Estrechamientos arteriovenosos (daño orgánico por HTA) Hemorragias, exudados, papiledema (daño orgánico asociado al mal pronóstico)
Exploración neurológica	Descartar AVC

IMC: Índice de Masa Corporal; ICC: Insuficiencia Cardíaca Congestiva; EPOC: Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica; HTA: Hipertensión Arterial; AVC: Accidente Cerebrovascular.
Modificada de López Rodríguez I, et al. Medicina General. 2002; 48: 826-34.

Tabla 10. Parámetros analíticos considerados en la evaluación inicial de un paciente hipertenso y su grado de utilidad

Importancia	Parámetro	Utilidad clínica
Básicos	Hemograma	Descartar poliglobulia
	Glucosa	DM Feocromocitoma Hipertiroidismo Síndrome de Cushing
	Colesterol y sus fracciones Triglicéridos	Estratificación de riesgo
	Ácido úrico	Orienta el diagnóstico de gota
	Creatinina	Descarta enfermedad renal Valora función renal
	Iones (sangre y orina)	Orienta sobre hiperaldosteronismo primario
	Análisis de orina	Descarta infecciones del tracto urinario
Opcionales	Hemoglobina glicada	DM Grado de control de la DM
	Calcio	Excluye hipercalcemia como causa de HTA
	Microalbuminuria	Estratificación de riesgo
	Aclaramiento de creatinina	En sospecha de enfermedad renal
Aplicación específica	Hormonas tiroideas	Si se sospecha la existencia de patología tiroidea
	Actividad de renina plasmática Aldosterona	Ante la sospecha de hiperaldosteronismo
	Catecolaminas en orina de 24 horas	Ante la sospecha de feocromocitoma
	Cortisol	Hipercortisolismo
	Pruebas de función hepática	Efectos secundarios del tratamiento

DM: Diabetes Mellitus; HTA: Hipertensión Arterial.

Modificada de López Rodríguez I, et al. Medicina General. 2002; 48: 826-34.

2.1.4.4. ESTRATIFICACIÓN DEL RIESGO VASCULAR EN EL PACIENTE HIPERTENSO SEGÚN LAS GUÍAS DE LAS SOCIEDADES EUROPEAS DE HIPERTENSIÓN Y CARDIOLOGÍA DE 2007

Por último, para poner el tratamiento adecuado al paciente hipertenso se debe estratificar el riesgo que padece el mismo. Para lo cual es necesario valerse de todo lo descrito en capítulos anteriores. Es decir, la estratificación del riesgo vascular del paciente hipertenso se realizará en función de las cifras de PA, los FRCV, las LOD y las ECA que presente siguiendo las recomendaciones de las guías de ECS/ESH 2007¹.

Mediante esta clasificación se puede estimar el riesgo de padecer una complicación vascular en los próximos 10 años. Esta clasificación establece cuatro niveles de riesgo añadido de padecer eventos cardiovasculares (bajo, moderado, alto y muy alto) con un riesgo absoluto aproximado de enfermedad cardiovascular a los 10 años de menos del 15%, del 15 al 20%, del 20 al 30% y más del 30%, respectivamente (Tabla 11)¹.

La estratificación de riesgo tiene implicaciones terapéuticas, como ya se ha señalado, pero también entraña consideraciones de pronóstico. Constituyendo un paso necesario en la evaluación global del paciente hipertenso y un elemento ineludible en el enfoque asistencial que corresponde a dicha patología.

Tabla 11. Estratificación del Riesgo Cardiovascular del paciente hipertenso según las Guías Europeas de 2007

Otros FRCV, LOD o ECA	Presión Arterial (mmHg)				
	Normal PAS 120-129 PAD 80-84	Normal-Alta PAS 130-139 PAD 85-89	HTA grado 1 PAS 140-159 PAD 90-99	HTA grado 2 PAS 160-179 PAD 100-109	HTA grado 3 PAS \geq 180 PAD \geq 110
Sin otros FRCV	Riesgo promedio	Riesgo promedio	Riesgo adicional Bajo	Riesgo adicional moderado	Riesgo adicional muy alto
1-2 FRCV	Riesgo adicional bajo	Riesgo adicional bajo	Riesgo adicional moderado	Riesgo adicional moderado	Riesgo adicional muy alto
3 o más FRCV, LOD, SM o DM	Riesgo adicional moderado	Riesgo adicional alto	Riesgo adicional Alto	Riesgo adicional Alto	Riesgo adicional muy alto
ECA	Riesgo adicional muy alto	Riesgo adicional muy alto	Riesgo adicional muy alto	Riesgo adicional muy alto	Riesgo adicional muy alto

El término “adicional” indica que el riesgo supera el riesgo medio en todas las categorías. Riesgo bajo, moderado, alto y muy alto se refieren al riesgo de presentar un episodio mortal o no mortal de enfermedad cardiovascular a los 10 años.

FRCV: Factores de Riesgo Cardiovascular; LOD: Lesión de Órgano Diana; ECA: Enfermedad Clínica Asociada; SM: Síndrome Metabólico; DM: Diabetes Mellitus; PAS: Presión Arterial Sistólica; PAD: Presión Arterial Diastólica; HTA: Hipertensión Arterial.

2007 Guidelines for the Management of Arterial Hypertension. The Task Force for the Management of Arterial Hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and the European Society of Cardiology (ESC). European Heart Journal 2007; 28: 1462-536.

2.1.5. OBJETIVOS GENERALES DEL TRATAMIENTO ANTIHIPERTENSIVO

El objetivo último del tratamiento antihipertensivo no es sólo el descenso de los valores de PA, sino la reducción de la morbimortalidad vascular asociada. La HTA es uno de los principales factores relacionados con el desarrollo y la progresión de la ECV. Esta relación es independiente, lineal y continua. Hay que destacar que en la consecución de este objetivo es necesario tratar, además de la HTA, a todos y cada uno de los factores de riesgo asociados⁴⁰.

En el mayor metanálisis de datos observacionales, que incluyó a casi un millón de pacientes y 61 estudios, se estimó que tanto la PAS como la PAD son predictores de la mortalidad cardiovascular. Por lo que cabe resaltar la importancia del control de la PA, tanto sistólica como diastólica⁴¹.

2.1.5.1. DECISIONES TERAPÉUTICAS EN FUNCIÓN DEL RIESGO VASCULAR GLOBAL

La definición de PA patológica debe hacerse con un criterio flexible, basado en el RCV del paciente, por ello, las clasificaciones vigentes reflejan un rango de HTA intermedio entre los que considera PA elevada y normal, ya que la cifra de PA “normal-alta” se debe considerar patológica en pacientes con alto riesgo y, sin embargo, aceptable en personas con bajo riesgo global. Lo que quiere decir que el grado total de RCV es la principal indicación para iniciar tratamiento antihipertensivo, mientras que la situación clínica del paciente será la que marque la necesidad de una reducción más o menos marcada de las cifras de PA.

Según el estudio Framingham³⁸, la prolongación en el tiempo del tratamiento reduce la LOD (corazón, riñón y vasos) de la HTA y, por tanto el riesgo, aumentando los beneficios de la intervención terapéutica. La LOD producida por la elevación mantenida de la PA, los FRCV y las enfermedades cardiovasculares, también llamada “enfermedad preclínica”, tiene gran importancia a la hora de decidir cuándo y con qué intensidad se debe realizar el tratamiento, ya que la presencia de estas manifestaciones son un indicador de mal pronóstico y viceversa.

Dentro de los objetivos del tratamiento de la HTA, puede establecerse la reducción de PA, como objetivo a corto plazo, y los cambios en los marcadores de daño orgánico o enfermedad preclínica, como objetivo a medio plazo, sin olvidar el objetivo final, y de mayor trascendencia, que es la reducción de la morbimortalidad cardiovascular y renal.

2.1.5.2. OBJETIVO DE PRESIÓN ARTERIAL

De forma general, se recomienda reducir la PA en la población hipertensa por debajo de 140/90 mmHg, pero debe tenerse en cuenta que el riesgo cardiovascular residual del individuo con PA normal-alta sigue siendo superior a los pacientes con valores óptimos de PA (inferiores a 120/80 mmHg). Por ello, cuando sea posible hay que intentar alcanzar estos valores óptimos de PA, en especial en pacientes jóvenes, con una mayor expectativa de vida, y en los que el beneficio a largo plazo será por tanto mayor.

Existen evidencias de que en pacientes con enfermedad cerebrovascular o cardiovascular, en diabéticos o en pacientes con insuficiencia renal crónica, la reducción de la PA a valores inferiores a 130/80 mmHg protege más adecuadamente de la morbimortalidad cardiovascular (Tabla 12)⁴⁰.

Tabla 12. Objetivos de Presión Arterial en función del riesgo de los individuos y de su esperanza de vida libre de complicaciones cardiovasculares

Objetivo general de tratamiento antihipertensivo
Para todos los sujetos >18 años PA <140/90 mmHg
Objetivo en pacientes <55 años
Intentar alcanzar la PA óptima PA <120/80 mmHg
Objetivo en pacientes de alto riesgo
DM o enfermedad renal crónica o enfermedad cardiovascular clínica (enfermedad coronaria o cerebrovascular) PA <130/80 mmHg

PA: Presión Arterial.

Marín R, et al. *Med Clin (Barc)*. 2005;125: 24-34.

2.1.5.3. DIRECTRICES GENERALES Y RECOMENDACIONES PARA EL TRATAMIENTO DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL

La toma de decisión de iniciar el tratamiento antihipertensivo está basada en el grado de elevación de la PA y el RCV total. La Tabla 13¹ muestra la decisión a tomar en cada grupo de pacientes en función de estos parámetros.

El cambio en el estilo de vida se recomienda en todo paciente hipertenso diagnosticado de HTA grado 1, 2 o 3. El instaurar antes o después el tratamiento en estos grupos va a depender del grado de RCV total, mientras que en pacientes con alto RCV es importante destacar la instauración inmediata del tratamiento farmacológico. En el estudio VALUE⁴² el grupo de tratamiento donde el control de la PA se retrasó tuvo mayor número de episodios cardiovasculares. El estudio ASCOT⁴³, en el que los pacientes hipertensos tenían factores de riesgo adicionales, aunque el RCV total fuera inferior al de los pacientes del estudio VALUE, el efecto beneficioso del tratamiento asociado a un mejor control de la PA se puso de manifiesto en pocos meses. Esta es la causa por la que, actualmente, se ha reducido el tiempo para valorar los resultados de los cambios en estilo de vida.

Tabla 13. Inicio de tratamiento antihipertensivo, basado en los niveles iniciales de Presión Arterial y en el nivel de Riesgo Cardiovascular Total. Guías de las Sociedades Europeas de Hipertensión y Cardiología de 2007

Otros FRCV, LOD o ECA	Normal PAS 120-129 o PAD 80-84	Normal Alta PAS 130-139 o PAD 85-89	HTA grado 1 PAS 140-159 o PAD 90-99	HTA grado 2 PAS 160-179 o PAD 100-109	HTA grado 3 PAS \geq 180 o PAD \geq 110
Sin otros FRCV	No intervención sobre PA	No intervención sobre PA	Cambios estilo de vida durante varias semanas y después fármacos si PA no control	Cambios estilo de vida durante varias semanas y después fármacos si PA no control	Cambios en estilo de vida + tto farmacológico inmediato
1-2 FRCV	Modificaciones en estilo de vida	Modificaciones en estilo de vida	Cambios estilo de vida durante varias semanas y después fármacos si PA no control	Cambios estilo de vida durante varias semanas y después fármacos si PA no control	Cambios en estilo de vida + tto farmacológico inmediato
3 o más FRCV, SM, LOD	Modificaciones en estilo de vida	Modificaciones en estilo de vida y considerar fármacos	Modificaciones en estilo de vida + fármacos	Modificaciones en estilo de vida + fármacos	Cambios en estilo de vida + tto farmacológico inmediato
Diabetes Mellitus	Modificaciones en estilo de vida	Modificaciones en estilo de vida + fármacos	Modificaciones en estilo de vida + fármacos	Modificaciones en estilo de vida + fármacos	Cambios en estilo de vida + tto farmacológico inmediato
ECV establecida o enfermedad renal	Cambios en estilo de vida + tto farmacológico inmediato	Cambios en estilo de vida + tto farmacológico inmediato	Cambios en estilo de vida + tto farmacológico inmediato	Cambios en estilo de vida + tto farmacológico inmediato	Cambios en estilo de vida + tto farmacológico inmediato

FRCV: Factores de Riesgo Cardiovascular; LOD: Lesión de Órgano Diana; ECA: Enfermedad Clínica Asociada; SM: Síndrome Metabólico; ECV: Enfermedad Cardio/Cerebrovascular; PAS: Presión Arterial Sistólica; PAD: Presión Arterial Diastólica; HTA: Hipertensión Arterial.

2007 Guidelines for the Management of Arterial Hypertension. The Task Force for the Management of Arterial Hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and the European Society of Cardiology (ESC). *European Heart Journal* 2007; 28: 1462-536.

En hipertensos grado 3 debe instaurarse el tratamiento farmacológico de forma inmediata, al igual que en los de grado 1 o 2 cuando estos tienen un alto RCV total. En hipertensos grado 2 que tienen un RCV moderado se puede esperar unas semanas para ver la

respuesta al cambio en el estilo de vida, si entonces no se consiguen cifras de PA <140/80 mmHg habrá que iniciar tratamiento farmacológico, continuando con los cambios en el estilo de vida (Tabla 14)⁴⁰. En los de grado 1 con riesgo añadido bajo se puede esperar hasta unos meses para ver la respuesta.

Últimamente, se está planteando la conveniencia de tratar a pacientes con PA normal-alta, basados en las evidencias obtenidas en los estudios HOPE⁶, PROGRESS⁷, Framingham Heart⁴⁵ y el ensayo ABCD-Normotensive⁴⁴. Sin embargo, los beneficios que se pueden obtener al iniciar el tratamiento con estas cifras se limita a pacientes con ictus, enfermedad coronaria y diabetes, por lo que, el inicio del tratamiento con estas cifras se limitaría a pacientes con un alto RCV.

TRATAMIENTO NO FARMACOLÓGICO

Las medidas no farmacológicas van dirigidas a cambiar el estilo de vida y es imprescindible llevarlas a cabo en todos los pacientes hipertensos, al igual que debe hacerse en pacientes con la PA normal-alta. El objetivo de estas medidas es reducir la PA y prevenir el desarrollo de la ECV. La Tabla 14⁴⁰ muestra cuales son estas medidas.

Tabla 14. Cambios en el estilo de vida

Cambio	Recomendación
Reducción de peso	Mantener el peso ideal (IMC = 20-25 kg/m ²)
Restricción del consumo de sal	Reducir la ingesta a valores por debajo de 100mmol/día (6 g de sal)
Moderación en el consumo de alcohol	Limitar el consumo por debajo de 210 g/semanales (30 g/día) en varones y 140 g/semanales (20 g/día) en mujeres
Adopción de una dieta equilibrada	Dieta rica en frutas, verduras y productos lácteos desnatados, con reducción de la grasa total y especialmente la saturada
Ejercicio físico	Práctica habitual (al menos 5 días a la semana) de ejercicio aeróbico (p. ej., caminar deprisa durante al menos 30 minutos)

IMC: Índice de Masa Corporal.

Modificada de Marín R, et al. *Med Clin (Barc)*. 2005;125(1):24-34.

TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO

La planificación del tratamiento de la HTA debe estar dirigida a lograr, como objetivo a corto plazo, el descenso y control de la PA, a medio plazo, el control del deterioro y la regresión de las alteraciones cardíacas y renales y, a largo plazo, la disminución de la morbimortalidad.

Hay una serie de principios a tener en cuenta en el tratamiento farmacológico de la HTA que se muestran en la Tabla 15⁴⁰.

En la guía ESH/ESC 2007 se habla de factores indicativos de alto o muy alto riesgo cardiovascular, por los cuales se debería comenzar en tratamiento con antihipertensivos con dos fármacos desde el inicio. Estos factores son:

- PAS \geq 180 mmHg y/o PAD \geq 110 mmHg.
- PAS $>$ 160 mmHg y PAD $<$ 70 mmHg.
- Diabetes Mellitus.
- Síndrome Metabólico.
- \geq 3 FRCV.
- \geq 1 Lesiones de Órgano Diana.
- Enfermedad Cardiovascular Establecida o enfermedad renal.

El inicio del tratamiento con un solo fármaco se reservará para pacientes con una elevación media de la PA con riesgo bajo-moderado. Pudiendo estar éste prescrito a dosis bajas o a dosis plena, o cambiando a otro grupo farmacológico si no hubiera un control adecuado de la PA. La Figura 2¹ muestra la estrategia de inicio del tratamiento

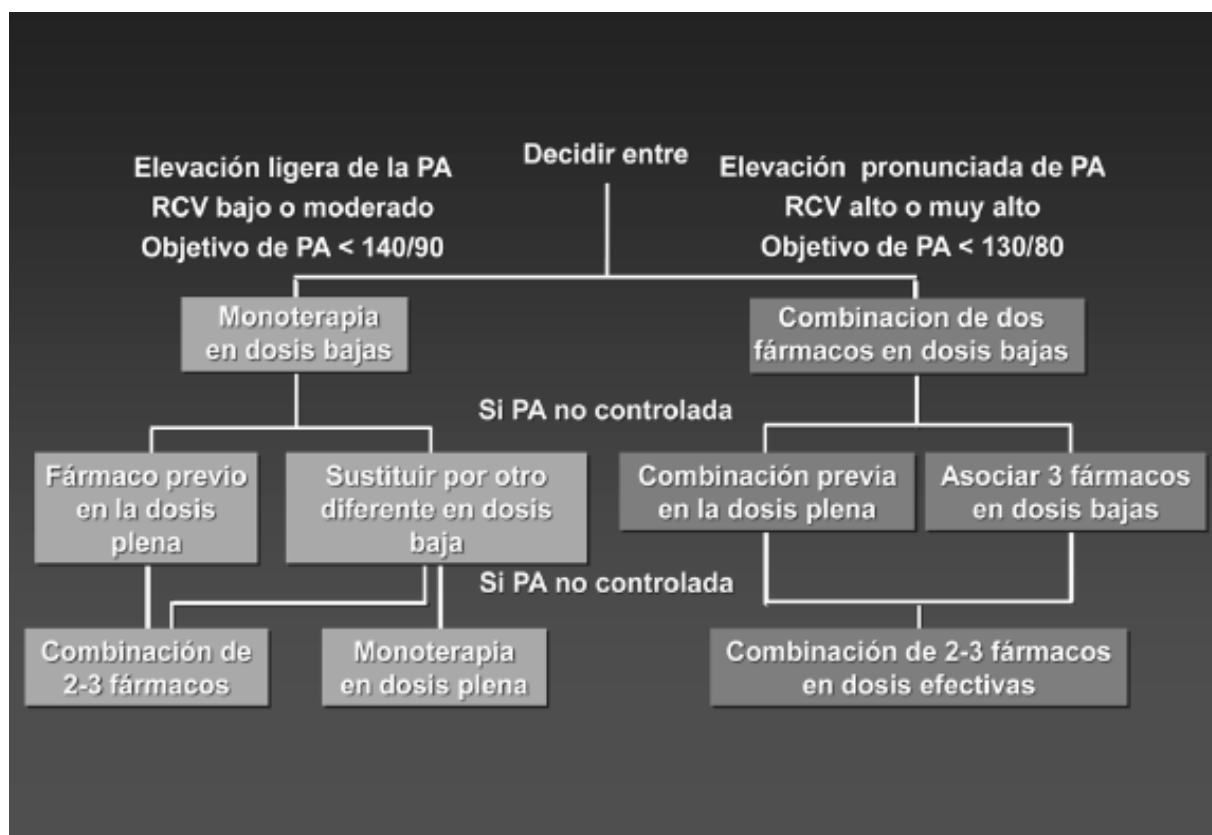
antihipertensivo en función de la elevación media de la PA y el nivel de riesgo cardiovascular total.

Tabla 15. Principios del tratamiento farmacológico de la Hipertensión Arterial

<ol style="list-style-type: none">1. El tratamiento antihipertensivo forma parte del tratamiento integral del riesgo cardiovascular.2. Los grupos de fármacos indicados para iniciar y continuar el tratamiento son los diuréticos, los bloqueantes beta, los antagonistas del calcio, los IECAs y los ARA II.3. El tratamiento comenzará con una dosis baja del fármaco elegido y se planificará una reducción gradual de la PA.4. La respuesta se comprobará en el plazo de 4-6 semanas. Este plazo será menor en casos de HTA grado 3 y en pacientes de alto o muy alto RCV que pueden beneficiarse de un control precoz.5. La tasa de respuesta a la monoterapia no suele superar el 50%: la mayoría de los pacientes necesitará una asociación de fármacos.6. Se utilizarán fármacos de acción prolongada que sean eficaces durante 24 horas y que permitan la dosis única diaria. En casos de difícil control se valorará dividir el tratamiento en dos tomas diarias.7. La elección de un determinado tipo de fármaco será individualizada para cada paciente.8. El objetivo terapéutico serán unos valores de PA < 140/90 mmHg. En pacientes con diabetes, enfermedad renal crónica o enfermedad cardiovascular establecida, el objetivo será un control más estricto con valores de PA < 130/80 mmHg.9. En muchas ocasiones serán necesarios otro tipo de fármacos útiles en la reducción del riesgo cardiovascular, fundamentalmente agentes antiagregantes e hipolipemiantes.10. El tratamiento se mantendrá de forma indefinida en la gran mayoría de los casos. La buena relación entre médico y paciente, la educación sanitaria y un esquema terapéutico sencillo optimizarán el cumplimiento.
--

IECAs: Inhibidores de la Enzima Convertidora de Angiotensina; ARA II: Antagonistas de los Receptores de Angiotensina II; PA: Presión Arterial; HTA: Hipertensión Arterial; RCV: Riesgo Cardiovascular.

Marín R, et al. *Med Clin (Barc)*. 2005;125: 24-34.

Figura 2. Criterios para el inicio de tratamiento antihipertensivo

PA: Presión Arterial; RCV: Riesgo Cardio-Vascular.

2007 Guidelines for the Management of Arterial Hypertension. The Task Force for the Management of Arterial Hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and the European Society of Cardiology (ESC). *European Heart Journal* 2007; 28: 1462-536.

2.1.5.4. CAUSAS QUE DIFICULTAN EL CONTROL DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL

El grado de control de la HTA en España y otros países desarrollados deja mucho que desear, como del resto de los FRCV. Diversos estudios observacionales coinciden en que los objetivos de control de la PA se consiguen en una proporción insuficiente, menor del 40%, adquiriendo este dato una magnitud muy relevante en España⁴⁶. En el estudio HICAP 2005¹¹ el porcentaje de control fue del 39,3% y en el estudio PRESCAP 2010⁴⁷ del 46,3%. Aunque el control de la HTA en España ha mejorado notablemente en los últimos años, aún sigue en unas cifras de control muy bajas.

Entre las causas de la falta de control de la HTA destacan¹⁹:

1. Incumplimiento terapéutico.
2. Inercia clínica.
3. Falta de diagnóstico de la HTA de bata blanca.
4. HTA refractaria al tratamiento farmacológico.
5. HTA secundaria.
6. Incorrecta medida de la PA.
7. Existencia de interacciones medicamentosas que eleven la PA (p.e. AINEs).
8. Presencia de factores facilitadores del incremento de la PA (p.e. Obesidad mórbida).
9. Falta de eficacia de antihipertensivos.
10. Tiempo escaso desde el inicio del tratamiento farmacológico.

Estas causas se podrían dividir a efectos prácticos en factores dependientes del paciente, que hace fundamentalmente referencia al incumplimiento terapéutico, factores dependientes del médico, que haría referencia a la inercia clínica y, por último, a factores relacionados con la propia enfermedad, donde se encuadra la HTA refractaria, la HTA secundaria o el fenómeno de bata blanca, entre otros.

El resto de factores también tienen importancia, como se ha mencionado anteriormente, hay que valorar ante un mal control de la HTA la posible interacción entre fármacos antihipertensivos, y entre estos con otros fármacos y/o sustancias que actúan sobre el efecto presor, así como la toma correcta de la PA.

INCUMPLIMIENTO TERAPÉUTICO

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 con él, el grado de coincidencia entre las orientaciones dadas por el profesional y la realización por parte del paciente, asumidas tras una decisión completamente razonada por éste”⁴⁸.

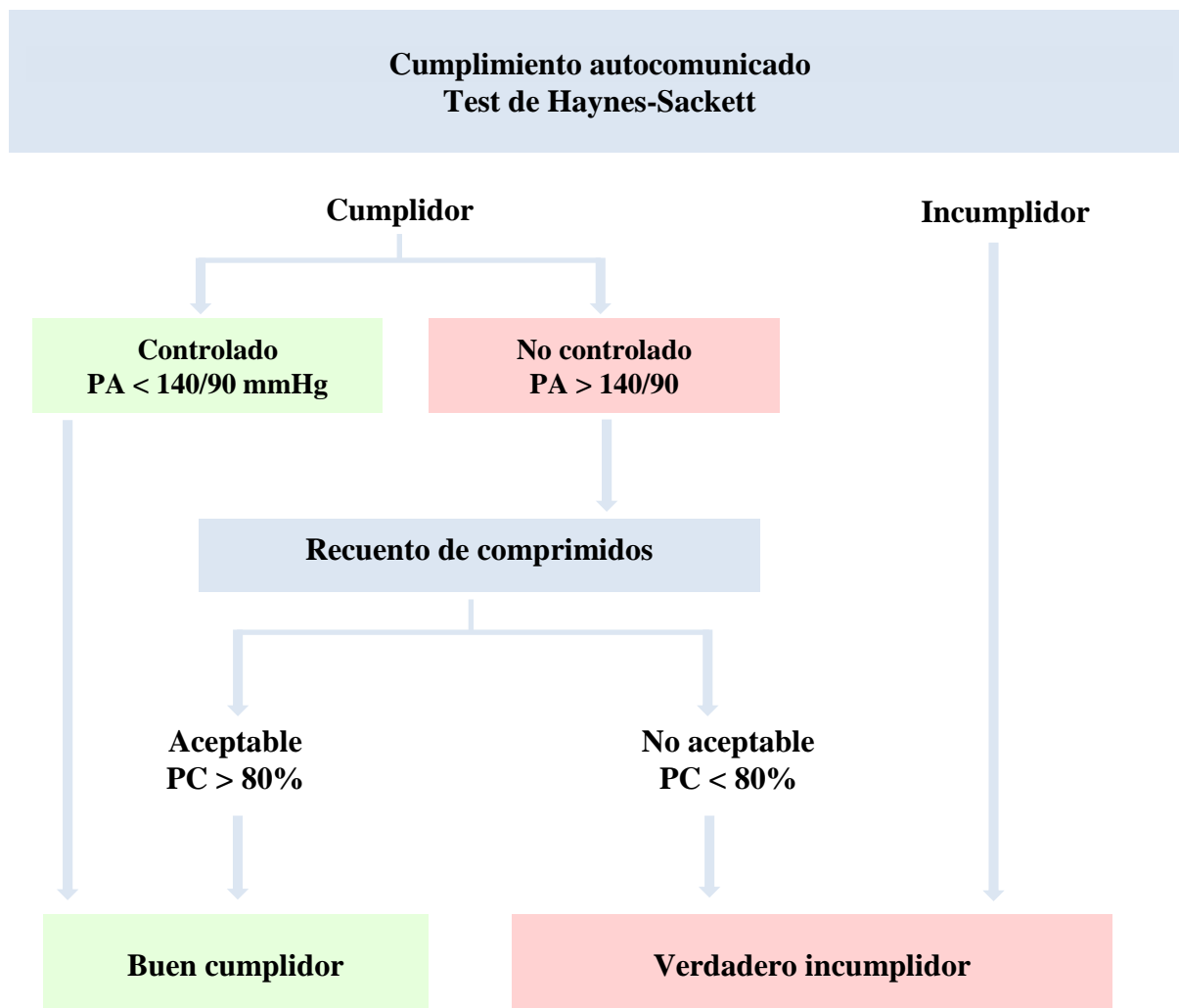
El incumplimiento es una de las causas más importantes en el diagnóstico diferencial de la HTA no controlada. Lo primero que hay que hacer es un correcto diagnóstico mediante un método validado, no se debe diagnosticar por propio juicio subjetivo del profesional, sino mediante la entrevista clínica con el test de Haynes-Sackett y/o con métodos directos como son el recuento de comprimidos (Figura 3)⁴⁹.

Por lo tanto siguiendo el algoritmo que se presenta en la Figura 3, para detectar el incumplimiento se realizará en primer lugar el test del cumplimiento autocomunicado o test de Haynes-Sackett. Si el paciente afirma ser un incumplidor, se le considerará como tal. Si refiere que es un buen cumplidor y tiene una PA controlada, se le considerará como tal, ya que el objetivo es el control de la PA. Sin embargo si refiere ser cumplidor y sus cifras de PA no están controladas se sospechará el incumplimiento, será entonces cuando se le tendrá que realizar el recuento de comprimidos.

Los últimos estudios publicados que analizan el incumplimiento farmacológico en la HTA en España informan que el porcentaje de incumplimiento fue del 32,78% desde 1984 hasta 2005; siendo este porcentaje del 17,84% si se valoran los estudios desde 2001 a 2005. Lo que quiere decir que se ha observado un descenso de éste, pero aún continúa siendo elevado⁵⁰.

Por último habría que investigar cuál es la causa que motiva que el paciente esté incumpliendo en su tratamiento y realizar una intervención a este nivel como se aconseja en el censo europeo (Tabla 16)⁵¹.

Figura 3. Algoritmo recomendado para la medición del incumplimiento del tratamiento



PC: porcentaje de cumplimiento; PA: Presión Arterial.

Márquez Contreras E. et al. Estrategias para mejorar el cumplimiento. FMC. 2001; 8: 558-73.

Tabla 16. Cómo mejorar el cumplimiento del tratamiento antihipertensivo

- Informar al paciente acerca del riesgo de la HTA y de los efectos beneficiosos del tratamiento eficaz.
- Proporcionar instrucciones por escrito y orales a cerca del tratamiento.
- Adaptar el régimen de tratamiento a los hábitos de vida y las necesidades del paciente.
- Simplificar el tratamiento reduciendo, si es posible, el número de fármacos diarios.
- Hacer partícipe a la pareja o la familia del paciente de la información relativa a la enfermedad y los planes de tratamiento.
- Utilizar la automedida de la PA en el domicilio y estrategias conductictas, tales como sistemas de recuerdo.
- Prestar gran atención a los efectos secundarios (aún cuando sean sutiles) y estar preparado para modificar oportunamente las dosis o tipos de fármacos en caso necesario.
- Dialogar con el paciente con respecto al cumplimiento y estar informado de sus problemas.
- Ofrecer un sistema de apoyo fiable y precios razonables.
- Concertar un régimen de visitas de seguimiento.

HTA: Hipertensión Arterial; PA: Presión Arterial.

2007 Guidelines for the management of Arterial Hipertension of the European Society of Hipertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC). European Heart Journal 2007; 9(Suppl C): C3-C74.

INERCIA CLÍNICA

La inercia clínica (IC) fue definida por Phillips, profesor de endocrinología de la Emery University Scholl of Medicine de Atlanta en EEUU, y sus colaboradores en el año 2001 como “los fallos del médico en la iniciación o intensificación del tratamiento cuando están indicados”⁵². De esta definición se desprende que la IC puede afectar a cualquiera de los elementos del proceso asistencial como son el diagnóstico, el seguimiento y el tratamiento de enfermedades crónicas asintomáticas como es la HTA.

Phillips define las causas de IC dependientes fundamentalmente del médico como son la sobrestimación de la atención médica prestada y de la adherencia a guías de práctica clínica (GPC), junto al déficit de formación y organización. Por otro lado está el culpabilizar al paciente de no conseguir los objetivos terapéuticos, considerándolos incumplidores, la infraestimación del RCV, la percepción de que las cosas están bien y los recelos en la aceptación de los objetivos de las GPC⁵³.

Aunque no existen muchos estudios sobre IC, en los últimos años se han intensificado debido a la importancia de este concepto, por ser éste un problema que afecta principalmente al diagnóstico, tratamiento y seguimiento de enfermedades crónicas, ocasionando un menor control de éstas y afectando por tanto a la sanidad en general. Cuando se habla de la IC cometida en el tratamiento y seguimiento de éste en las enfermedades crónicas se refiere a Inercia Terapéutica (IT).

FENÓMENO DE BATA BLANCA

La HTA de bata blanca o también llamada HTA aislada se define como una PA ambulatoria o domiciliaria $>130-135/85$ mmHg, PA diurna normal y, sin embargo, elevada en consulta clínica (PA $>140/90$ mmHg)¹. El RCV se considera inferior en este tipo de pacientes que en aquellos con HTA persistente, pero mayor que en normotensos⁵⁴.

En el proyecto Cardiorisk⁵⁵, un estudio realizado en España con 12897 pacientes de Atención Primaria en los que estaba indicado realizar MAPA para el diagnóstico de HTA, se demostró mayor porcentaje control de cifras de PA con MAPA que mediante medición ambulatoria, siendo éste del 51,6% y 38,4% respectivamente. La causa de estos resultados pueden deberse a la reacción de bata blanca, o bien a una mala medida de PA.

Lo inverso ocurre en la normotensión de bata blanca o HTA enmascarada, ésta se define por cifras normales de PA en consulta médica y cifras de PA diurnas ambulatorias, medidas con AMPA o MAPA, $>135/85$ mmHg. En estudios poblacionales se ha observado que la prevalencia de HTA de bata blanca en baja, mientras que la de HTA enmascarada es elevada, de 3,6% y 8,9% respectivamente⁵⁶.

HIPERTENSIÓN ARTERIAL REFRACTARIA

Se ha definido HTA refractaria como la persistencia de una PA $\geq 140/90$ mmHg pese a la prescripción de 3 o más fármacos antihipertensivos en combinación (incluido un diurético), en dosis suficientes, con un buen cumplimiento terapéutico por parte del paciente y tras

descartar una HTA aislada en la consulta clínica o la utilización inadecuada del tamaño del manguito en pacientes obesos¹.

La prevalencia de la HTA refractaria es muy baja, oscila entre el 3 y el 29%, depende de la selección de poblaciones de hipertensos estudiada, el tiempo de seguimiento, el tipo de evaluación diagnóstica y el registro mediante MAPA en dicha evaluación. Por lo tanto es necesario realizar un estudio exhaustivo de los pacientes para conocer la HTA refractaria verdadera. En un estudio realizado en una consulta hospitalaria se observó una prevalencia sólo del 4,8%, que presentaban HTA esencial y mantenían cifras de PA altas a pesar de un correcto seguimiento y tratamiento. Esto se explica porque en la gran mayoría de los casos se encuentran causas secundarias de HTA y factores contribuyentes a la aparente refractariedad al tratamiento⁵⁷.

HIPERTENSIÓN ARTERIAL SECUNDARIA

Como se ha detallado anteriormente existen múltiples etiologías pero sólo del 5 al 10% del total de casos de HTA se deben a una HTA secundaria. Es importante diagnosticarla fundamentalmente en pacientes hipertensos con HTA severa o refractaria a tratamiento ya que está relacionada con una mayor morbimortalidad que las causas primarias^{27,28}.

Su prevalencia aumenta con la edad y algunas de ellas tienen un tratamiento específico, de ahí, la importancia de su diagnóstico precoz.

TOMA CORRECTA DE LA PRESIÓN ARTERIAL

La toma correcta de la PA es fundamental tanto para el diagnóstico como para el control del paciente hipertenso en el seguimiento de su enfermedad. El procedimiento a efectuar requiere una buena técnica para lo que el observador debe estar bien entrenado, contar con el equipo adecuado, es decir bien calibrado y conservado, y por supuesto que el paciente presente las condiciones adecuadas; en la Tabla 17¹ se detallan estos aspectos.

El estudio MEDIDA⁵⁸ realizado en el ámbito de la Atención Primaria demostró que el seguimiento estricto de las recomendaciones sobre la medida de la PA aumentaba el grado de control de la HTA del 32 al 46%.

En resumen, se ha observado que aún queda mucho camino por recorrer para conseguir un buen control de la HTA en España. El problema es que la falta de control es mucho mayor en pacientes con un alto RCV. Se ha estimado en qué medida las causas estudiadas anteriormente en este apartado puede influir en esta falta de control, de lo que se concluye que la IT puede explicar entre el 12 y el 25%, el fenómeno de bata blanca puede influir en el control de la HTA en un 5,2%⁵⁶, la medida incorrecta de la presión arterial en un 14,4% y el incumplimiento terapéutico entre un 28 y un 60%.

Las principales causas que justifican la falta de control de la HTA son el incumplimiento terapéutico y la IT, sin embargo, mientras en los últimos años se ha avanzado en la modificación del incumplimiento, no se conoce bien que factores influyen en la IT, por lo que existen dificultades para su tratamiento.

Tabla 17. Procedimiento para la medición de la Presión Arterial

Condiciones para el paciente

Postura

- Permitir que los pacientes permanezcan sentados tranquilamente durante varios minutos.
- Mantener el manguito a la altura del corazón, con independencia de la posición del paciente.
- Medir la PA 1 y 5 minutos después de adoptar la posición de bipedestación en los ancianos, diabéticos y en otras situaciones en que la hipotensión postural pueda ser frecuente o sospecharse.

Circunstancias

- No ingerir cafeína durante la hora previa. No fumar durante los 15 minutos previos.
- No recibir estimulantes adrenérgicos exógenos. No tener la vejiga llena.
- Ambiente tranquilo y cálido.

Equipo

- Utilizar un manguito normalizado (12-13 cm de longitud y 35 cm de anchura), pero disponer de manguitos de mayor y menor tamaño para brazos gruesos, delgados o infantiles respectivamente.
- Tener calibrados los aparatos de medida de PA y en ancianos tomar la tensión arterial con el pulso radial para descartar pseudohipertensión y vacío auscultatorio.

Procedimiento

Técnica

- Desinflar el manguito a una velocidad de 2 mmHg/seg.
- Utilizar los ruidos de Korotkow en fase 1 y 5 (desaparición de los ruidos) para identificar la PAS y PAD respectivamente.
- Medir la frecuencia cardíaca mediante la palpación del pulso (al menos 30 segundos)

Número de lecturas

- Efectuar al menos dos determinaciones con una diferencia de 1-2 minutos y determinaciones adicionales en caso de que las dos primeras sean bastante diferentes (variaciones de más de 5 mmHg).
- Medir la PA en ambos brazos en la primera visita para detectar posibles diferencias debido a una vasculopatía periférica. En tal caso, tomar el valor más alto como el de referencia.

PA: Presión Arterial; PAS: Presión Arterial Sistólica; PAD: Presión Arterial Diastólica.

Modificado de 2007 Guidelines for the management of Arterial Hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC).

2.2. LA INERCIA TERAPÉUTICA EN EL TRATAMIENTO DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL

2.2.1. CONCEPTO DE INERCIA TERAPÉUTICA

La Inercia Clínica como se ha mencionado anteriormente fue descrita por primera vez en el año 2001 por Phillips, profesor de Endocrinología de la Emory University School of Medicine de Atlanta (EEUU), como “los fallos del médico en la iniciación o intensificación del tratamiento cuando están indicados”⁵².

Este capítulo se va a centrar en la IT en la Inercia Terapéutica cometida en el inicio o en el seguimiento del tratamiento de la HTA. En el año 2003 la JNC VII Informe (Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure) incluye el concepto de IC en su guía clínica dentro del control de la HTA como una actitud conservadora de los clínicos de no modificar el tratamiento a pesar del mal control de sus pacientes hipertensos tratados, después de un tiempo de seguimiento adecuado para hacer su efecto terapéutico en la bajada de las cifras de PA. El profesor Phillips y sus colaboradores realizaron una definición más globalizadora, ya que la IC puede afectar no sólo al proceso terapéutico durante el seguimiento del paciente, sino también a las etapas diagnósticas de la HTA e inicio del tratamiento una vez confirmada ésta.

Hasta que aparece este concepto, la falta de control de las cifras de PA en pacientes hipertensos tratados se asociaba fundamentalmente a factores como son el incumplimiento terapéutico, la toma incorrecta de las cifras de PA, interacciones medicamentosas y la llamada HTA de bata blanca. Sin embargo, actualmente la IT se considera una de las principales causas de la falta de control de la HTA. Estudios transversales indican que oscila entre el 51 y el 85%⁵⁹.

Para Phillips *et al* el problema de inercia depende de los factores individuales del médico, siendo las causas fundamentales la sobrestimación de los cuidados prestados, las excusas razonadas para no aumentar las terapias y la falta de entrenamiento y organización.

Sin embargo, según el estudio de Okonofua *et al*⁶⁰ que cuantifica la influencia de la IT en el control de la HTA reconoce que sólo el 4% de la IT se debe a diferencias entre los médicos y el otro 96% a causas externas a éste. Indica que el contexto de trabajo y las características de los pacientes pueden tener un papel muy importante en la actuación del médico. Si bien es cierto, los resultados no pueden ser totalmente extrapolados a España debido a las diferencias entre ambos sistemas de salud, ya que el sistema de salud español es universal, por lo que todas las personas con tarjeta sanitaria tienen asignado un médico de atención primaria, tienen cobertura completa del tratamiento farmacológico de las patologías crónicas y además existen diferencias de tipo cultural y social.

Las guías clínicas para el manejo de cada una de las enfermedades crónicas están bien establecidas y han sido ampliamente difundidas, además se dispone de tratamientos sumamente efectivos, sin embargo muchos pacientes no son tratados o no lo son lo suficiente. Se podría pensar que la IT es una actitud negligente por parte del médico, sin embargo en el otro extremo está la “inercia terapéutica clínicamente justificada”. Pueden existir diferentes razones por las que un médico no modifica o intensifica el tratamiento farmacológico de la HTA ante la falta de control de un paciente determinado, en el campo de la HTA la “inacción clínica” puede estar totalmente justificada, e incluso puede indicar una práctica clínica correcta, pero como el resultado final es que el paciente no está controlado se podría interpretar como una forma de IT⁶¹.

Durante décadas se ha intentado proteger a los pacientes de tratamientos e intervenciones innecesarias, pero la prudencia puede degenerar en inercia y conducir a un mal tratamiento. Los médicos pueden aducir que la IT no tiene en cuenta el juicio clínico, el tratamiento individualizado o la prudencia de aceptación de nuevos tratamientos por parte del paciente, lo que pondría en peligro la sagrada relación médico-paciente. Sin embargo, hoy día se dispone de GPC bien establecidas para la consecución de los objetivos de tratamiento. Hace años, cuando apareció la Medicina Basada en la Evidencia (MBE), los profesionales se preguntaron si no se había practicado siempre ese tipo de medicina, pero realmente no era así. Por ejemplo, en 1970 había poca evidencia que respaldara muchos de los tratamientos bien establecidos que aun en la actualidad se siguen empleando. Los grandes ensayos clínicos realizados para conformar las GPC de las que se disponen hoy día con respecto a las ECV

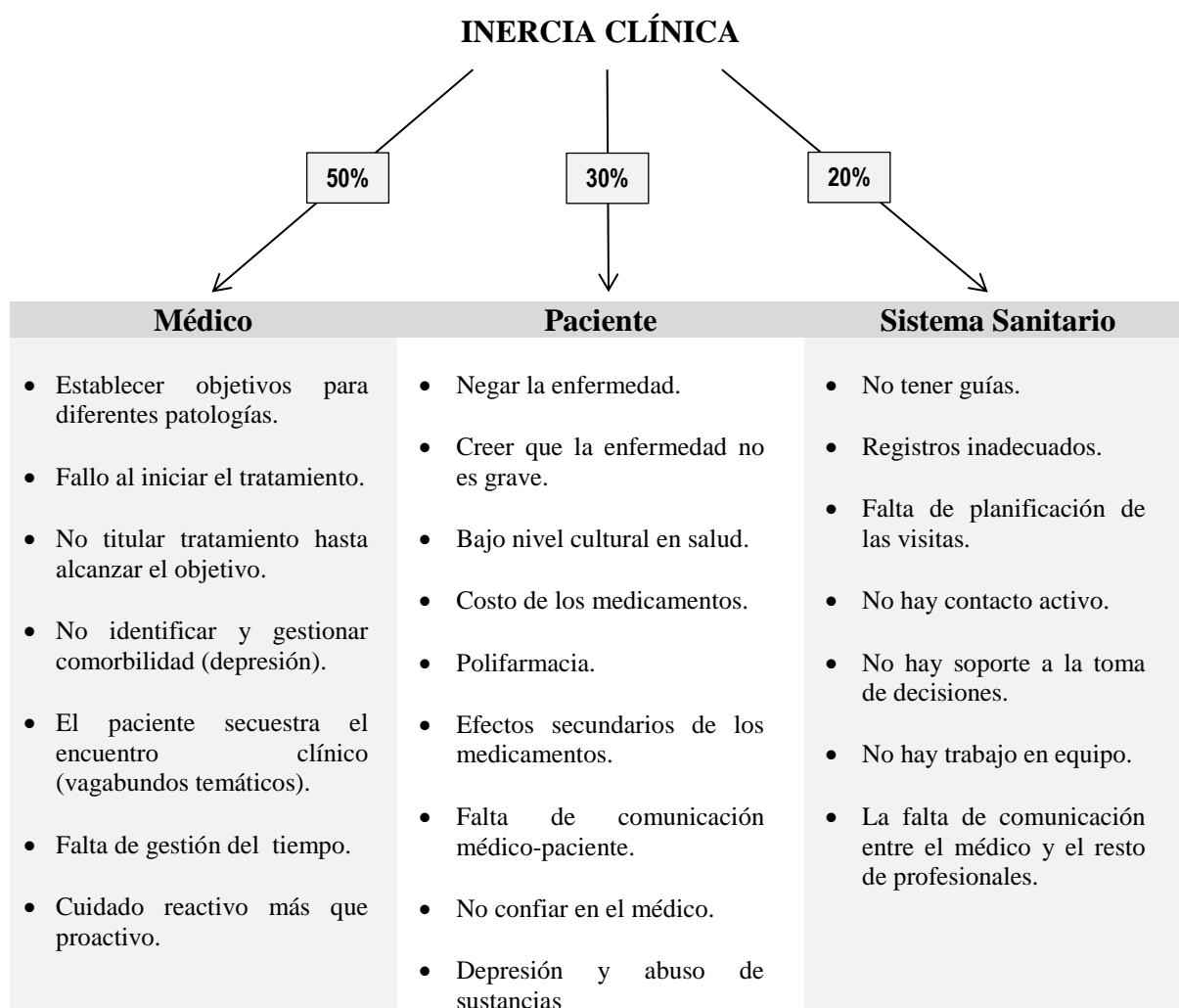
como puede ser la HTA no se completaron hasta los años setenta y ochenta. Por lo tanto el término de Medicina Basada en la Evidencia es útil en la actualidad porque realmente es ahora cuando se dispone de evidencia.

Esta evidencia debe modificar la práctica de la medicina, debe hacer que se sea más agresivo a la hora de alcanzar los objetivos, porque ahora se sabe que va a ser beneficioso para el paciente y que además los fármacos utilizados para el tratamiento de estas enfermedades crónicas son más eficaces y seguros que en el pasado. Por lo que se debe intentar aplicar las guías establecidas, pero siempre teniendo en cuenta los factores individuales del paciente⁶².

Se trata por tanto de un problema grave que afecta a toda la sanidad y de difícil solución. Por el papel que puede desempeñar para mejorar la atención médica este concepto debe ser difundido principalmente por los médicos de AP, dada la responsabilidad que en ellos recae en el seguimiento longitudinal de estos pacientes.

2.2.2. CAUSAS DE INERCIA TERAPÉUTICA

El control tensional del 100% no existirá nunca, pero no hay que conformarse con la situación actual. Se puede mejorar, pero el control de las cifras de PA tiene fundamentalmente tres aspectos que dificultan el cambio: el médico, el paciente y el sistema sanitario (Figura 4)^{63,64}.

Figura 4. Cuál es la causa de la Inercia Clínica

Modificada de Cabana et al. Why Don't Physicians Follow Clinical Practice Guidelines? A Framework for Improvement. JAMA. 1999; 282(15): 1458-65.

2.2.2.1. FACTORES DEPENDIENTES DEL MÉDICO

Entre las causas descritas están que los médicos sobrestiman su grado de adherencia a las GPC, una falsa impresión de buen control de la enfermedad, la percepción del incumplimiento del paciente y la falta de entrenamiento y organización. A continuación, en la Tabla 18^{52,65} se muestran las causas más frecuentes y más estudiadas hasta ahora que se atribuyen al médico a la hora de cometer IT. Éstas no son excluyentes entre sí y por lo tanto pueden coincidir en el mismo profesional.

Tabla 18. Causas de Inercia Terapéutica

1. Sobrestimación:
 - De la atención médica.
 - De la adherencia a las GPC.
2. Déficit:
 - Formación.
 - Organización.
3. Otras causas “blandas”:
 - Infra-estimación del RCV.
 - Incumplimiento terapéutico por parte del paciente.
 - Culpabilización del paciente.
 - Percepción de que las “cosas van bien”.
 - Recelos en la aceptación de los objetivos de las GPC.

GPC: Guías de Práctica Clínica; RCV: Riesgo Cardiovascular.

Modificada y ampliada de Phillips et al. Clinical inertia. Ann Intern Med (2001); 135: 825-34. (52). Y de De la Figuera Von Wichmann M. Inercia terapéutica. Grupo SANED. 2008. Madrid.

SOBRESTIMACIÓN DE LA ASISTENCIA Y DEL SEGUIMIENTO DE LAS GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA

Según estudios realizados hasta ahora sobre IT se demuestra que muchos médicos tienen una falsa impresión del buen control de la enfermedad, no saben el control real de los FRCV de sus pacientes ni el cribado periódico que se les realiza como es en el caso de HTA o DM. Tras auditorías periódicas a estos pacientes se confirma este hecho y además que la norma es la sobrestimación por parte de los profesionales, tanto de la adherencia y seguimiento de las recomendaciones de las GPC, como del grado de control de sus pacientes. Un estudio realizado en los EEUU sobre 139 médicos de Atención Primaria de la Administración de Veteranos⁶⁶ mostró que los médicos opinaban que con el 75% de sus pacientes hipertensos se seguían las recomendaciones de las GPC y en realidad se seguían en el 67% ($p < 0,001$); al igual, pensaban que el 68% de sus pacientes hipertensos tenían un buen control de las cifras de PA, cuando sólo estaban controlados el 43% de ellos ($p < 0,001$). Estudios más recientes corroboran estos mismos datos como son la persistencia de la sobrestimación⁶⁷.

El médico puede presentar barreras que le impidan la adhesión a las GPC como pueden ser las debidas a su conocimiento (falta de familiaridad por el volumen de éstas, no tener el tiempo necesario o la falta de acceso a las guías), debidas a su actitud (falta de acuerdo con las directrices de las GPC, falta de expectativas en los resultados, falta de autoeficiencia o falta de motivación) o debidas a su comportamiento ante barreras externas (factores dependientes de los pacientes, de las propias GPC o ambientales como pueden ser la falta de tiempo, de recursos, restricciones en la organización, falta de reembolso o preocupación por el aumento de la responsabilidad por la “mala praxis”). También existen barreras relacionadas con las propias guías además de las ya reconocidas anteriormente relacionadas con el profesional de la salud y su práctica clínica como podemos observar en la Tabla 19^{64,68}.

Tabla 19. Barreras que dificultan la aplicación de las Guías de Práctica Clínica

1. Relacionadas con las propias GPC
<ul style="list-style-type: none">▪ Discordancia entre diferentes guías que manejan la misma enfermedad (guía europea, americana, guía de diabetes, de hipertensión, etc. Que a veces entran en conflicto).▪ Fallos en comunicar aspectos más relevantes de las guías para el médico de primaria y sus pacientes.▪ No estas familiarizado con el uso de las GPC.▪ Ausencia en las GPC de estrategias claras para su aplicación.▪ Actualización poco frecuente de las GPC, que se realiza cada 4-7 años quedando, por tanto, algunos conceptos obsoletos en el tiempo.▪ Cuestionable aplicabilidad a pacientes individuales. En la mayoría de los casos se aplican resultados de estudios en los que la muestra de pacientes es seleccionada para su inclusión, pudiendo no ser aplicables las acciones a todos los pacientes de la consulta.
2. Relacionadas con el médico.
<ul style="list-style-type: none">▪ Falta de conocimiento y familiaridad con las GPC.▪ Falta de acuerdo con las GPC.▪ Falta de motivación para aplicarlos.▪ Falta de autoeficacia dadas las opciones algunos médicos opinan que las GPC son inaplicables.▪ Falta de expectativas para aplicarlas. Algunos no están convencidos de que alcanzar los objetivos tenga mayor impacto en la morbi-mortalidad.
3. Relacionados con la práctica clínica diaria.
<ul style="list-style-type: none">▪ Falta de tiempo.▪ Falta de recursos.▪ Falta de incentivos.▪ Falta de líderes de opinión, especialmente en áreas rurales.

GPC: Guías de Práctica Clínica.

Modificada y adaptada de Michael D, Cabana MD et al. JAMA. 1999; 282: 1458-65. Y de Larme AC et al. Diabetes Care. 1998; 21: 1391-96. Y de Martell Claros N. Inercia Terapéutica. Grupo SANED. 2008. Madrid.

Se ha observado que un médico suele realizar visitas regulares cada 3 o 6 meses a los pacientes hipertensos cuando ven un aumento en las cifras de PA, sin embargo, persisten en el mismo tratamiento. Cuando se investigó porque no hacían cambios se observó que el médico ya había planificado un aumento del tratamiento en el futuro. Tal vez el tratamiento se mantuviera para ver si empezaba a dar mejores resultados o si el paciente mejoraba su cumplimiento y empezaba a hacer ejercicio o reducía su peso y así se obtenía el resultado deseado. Esto hubiera sido compatible con la práctica médica hace 30 años, cuando aún no eran tan efectivos los tratamientos, existía una mínima evidencia y unos efectos secundarios bastante peligrosos en ocasiones. En la práctica médica actual los médicos deben intentar alcanzar los objetivos terapéuticos marcados en las GPC ya que hoy día se cuenta con fármacos seguros, eficaces y una gran evidencia de estas guías⁷⁰.

La evidencia pone de manifiesto un bajo cumplimiento de las recomendaciones de las GPC en las enfermedades de carácter crónico. Por lo tanto parece que las GPC por si solas no modifican la práctica clínica con mucha eficiencia. Hay que buscar estrategias que mejoren su conocimiento y faciliten su adherencia⁷¹.

DÉFICIT DE FORMACIÓN Y ORGANIZACIÓN

El déficit de formación médica se puede presentar durante el Grado de Medicina, la formación especializada y en la formación médica continuada. Para mejorar la competencia profesional en el control de los FRCV es necesaria una correcta formación médica, pero eso no quiere decir que con esto sea suficiente. Tal vez por esto se podría esperar la diferencia en la actitud de los médicos de Atención Primaria y otros especialistas en el tratamiento de patologías crónicas como puede ser la DM. En un estudio realizado a 591 pacientes diabéticos tratados por especialistas hospitalarios y 1911 tratados exclusivamente por médicos de AP, se observó que ante unas cifras de hemoglobina glicada (HbA1c) elevadas, en el 45,1% de los pacientes tratados por los primeros se intensificó el tratamiento y en los tratados por el segundo grupo se intensificó en el 37,4% ($p=0,009$), especialmente en el inicio con insulina. Lo que explicó que los pacientes tratados por especialistas hospitalarios tuvieran unas cifras más bajas de HbA1c⁷². Pero no es algo exclusivo de los médicos de AP, hoy día se sabe que gran parte de la falta de control de la PA en nuestro medio se debe a la IT, sin embargo en el

estudio PRINCESS⁷³ tras valorar mediante una encuesta a 174 cardiólogos de toda España, más de un tercio de estos nunca habían recibido información sobre IT. También se observan diferencias entre especialistas, ya que los nefrólogos realizan un mayor esfuerzo terapéutico y un mejor control de las cifras de PA, mientras los endocrinos cometen mayor IT según algunos estudios⁷⁴.

En el estudio Inercia realizado por Lázaro *et al*⁷¹ sobre la inercia cometida en el tratamiento de dislipemias en pacientes con cardiopatía isquémica se observó una asociación significativa entre la IT y los años de experiencia del médico, y al estratificar por la edad del paciente, en los pacientes más jóvenes (<55 años) desciende la IT a medida que aumenta la experiencia del médico. También se observó que en mujeres se produce más IT, lo que confirma que los médicos subestiman e infratratán en ellas los FRCV. Al analizar la asistencia a congresos o un mayor número de horas anuales de formación en el propio centro, observaron que acudir a congresos reduce la IT, frente a la asistencia a formación local que presenta un efecto inverso al esperado. Los médicos estudiados opinaban que los pacientes estaban infratratados posiblemente por el desconocimiento de las GPC, el temor a los efectos secundarios de la medicación y, en gran parte, a la sobrecarga asistencial. Sin embargo Lázaro *et al* estudiaron la presión asistencial mediante el cociente pacientes/semana y no se encontró asociación con la IT, por lo que podría ser más bien una percepción del médico.

Otros factores dependientes del médico como son la edad, el sexo, años de formación o actividades formativas e investigadoras en los últimos años, también parecen ser importantes en la existencia de IT⁷⁵. El estudio PRESCAP 2010⁷⁶ muestra como el médico de familia con formación MIR identificaba un mayor grado de no control en los pacientes hipertensos mal controlados, cometiendo así menor IT.

En los resultados del Estudio Objetivo KONTROL⁷⁷ se observa como ser mujer, tener menos de 45 años o más de 55 años, ser médico de familia con un programa diferente al MIR y trabajar en el sector público aumentaron la probabilidad de cometer IT ($p < 0,001$ para todos los supuestos). Y que factores como son la asistencia a congresos en los dos últimos años, los proyectos de investigación realizados y las horas anuales dedicadas a su formación, disminuyen dicha IT.

Sin una buena organización no es posible una práctica clínica de calidad. Por lo tanto la coordinación entre profesionales médicos y el resto de profesionales de la salud es fundamental para cumplir con el proceso asistencial completo de la Atención Primaria. Existen guías y documentos que muestran las directrices sobre las funciones comunes y diferenciadas que cada uno de los profesionales que intervienen en el proceso asistencial de la HTA deben realizar⁷⁸.

OTRAS CAUSAS “BLANDAS”

INFRAESTIMACIÓN DEL RIESGO VASCULAR

La infraestimación del RCV por parte del clínico es otro aspecto importante que recoge el término IT. En el estudio Control-Project⁵⁹ realizado en España donde se incluyeron a 1413 hipertensos con cifras de PA no controladas, se comparó la valoración de RCV estimado por los médicos participantes con el RCV estimado según las GPC. La opinión de los médicos fue que el 45,2% de los pacientes eran de alto o muy alto RCV, mientras que según las GPC los clasificaría en un 64%. Esto podría explicar la actitud conservadora que se observa en este estudio por parte de los médicos.

En ancianos la magnitud de la IT es del 42,1% en pacientes hipertensos mal controlados y con FRCV asociados. Tienen mas riesgo de cometer IT el tener edad avanzada, la falta de comorbilidad y el ser atendido en un centro de AP⁷⁹.

El estudio CONTROLRISK⁵⁵, en el que se recogieron datos de 8920 hipertensos atendidos en AP y en atención especializada para evaluar si los médicos estratifican de forma adecuada el RCV de sus pacientes según las guías ESC-ESH de 2003, el 75,1% de los hipertensos atendidos en atención especializada y el 60,3% de los atendidos en AP presentaban un RCV alto o muy alto. Los 2 grupos de médicos con frecuencia subestimaron el RCV de sus pacientes. Los especialistas clasificaron correctamente al 54,6% de los pacientes y los médicos de AP al 48%.

LA RELACIÓN CON EL INCUMPLIMIENTO TERAPÉUTICO

Hasta ahora se sabía que tanto el incumplimiento terapéutico como la IT influían en el insuficiente grado de control de la HTA de forma importante pero se pensaba que lo hacían de forma independiente, este concepto cambió desde que el estudio Control-Project⁵⁹ mostró su relación. En este estudio realizado con una cohorte de más de 2000 pacientes con DM tipo 2 de reciente diagnóstico se ha visto como pacientes mal cumplidores que habían iniciado un tratamiento hipoglucemiante tenían menos probabilidades de que su médico le cambiara el tratamiento aunque tuviera niveles elevados de HbA1c, mientras ocurría lo contrario en pacientes mejores cumplidores del tratamiento. La opinión de los médicos participantes en este estudio es que el 38,2% de sus pacientes eran presuntos incumplidores del tratamiento farmacológico y hasta un 64,3% pensaban que eran incumplidores en el cambio del estilo de vida, y con ello justificaban el mal control de las cifras de PA de sus pacientes. Tal vez por ello, el médico en ocasiones no modifique el tratamiento, lo que lleva a la relación entre las conductas el paciente (incumplimiento) y la del médico (IT).

Probablemente una figura clave que explica este hecho es la relación médico-paciente. Una actitud autoritaria o por el contrario paternalista puede incurrir en sentimientos de inferioridad por parte del paciente o un error en el seguimiento e incluso en la estrategia terapéutica por parte del profesional. Una relación que se puede deteriorar fácilmente por las características actuales del sistema sanitario como son la excesiva burocratización de las consultas, falta de tiempo, desprestigio de instituciones e incluso de profesionales, etc.

Sin embargo, un estudio realizado por la Administración de Veteranos⁸⁰ ha puesto esta relación en entredicho y muestra que la adhesión al tratamiento por parte de los pacientes tuvo poco impacto sobre las decisiones de los médicos a la hora de intensificar el tratamiento. Por lo tanto es necesario hacer frente al incumplimiento de los pacientes y a la IT para un buen control de las cifras de PA, pero sin olvidar el resto de factores que pueden intervenir.

Parece ser que el incumplimiento del tratamiento farmacológico influye más a nivel individual del paciente, pero la mayor prevalencia de IT indica que a nivel poblacional este factor es el que más influye en el control de la HTA. Así, el estudio CUMAMPA⁸¹ donde se

valoró las diferencias en el control de las cifras de PA entre pacientes en los que su médico cometía IT con los pacientes en los que no la cometía, presentó un buen control de HTA el 69,23% de los cumplidores y el 14,28% de los incumplidores, estando controlados el 75,55% de los pacientes “sin IT” y el 40,98% de los pacientes “con IT” ($p < 0,05$). Siendo de forma relevante superior el control en los hipertensos cumplidores en los que su médico no cometió IT que en los hipertensos incumplidores en los que su médico sí cometió IT. Además como se observa en la Tabla 20⁸¹ las diferencias en el grado de control en cumplidores respecto a incumplidores es superior al de pacientes con y sin IT.

Tabla 20. Porcentaje de hipertensos controlados al final del seguimiento, combinando cumplimiento e Inercia Terapéutica mediante Automedida de la Presión Arterial

	CONTROLADOS	NO CONTROLADOS	p
Cumplidores (n=260)			
Con IT	17,3 (n=45)	15,77 (n=41)	<0,05
Sin IT	51,93 (n=135)	15 (n=39)	
Incumplidores (n=42)			
Con IT	11,9 (n=5)	73,8 (n=31)	<0,05
Sin IT	2,4 (n=1)	11,9 (n=5)	

IT: Inercia Terapéutica; n: Tamaño muestral; p: Diferencia estadísticamente significativa.

Márquez Contreras E, et al. La inercia clínica profesional y el incumplimiento farmacológico: ¿cómo influyen en el control de la hipertensión arterial? Estudio CUMAMPA. Hipertensión. 2008; 25(5): 187-93.

PERCEPCIÓN DE QUE LAS “COSAS VAN BIEN”

Cuando los médicos afirman que sus pacientes hipertensos tienen unas cifras de PA generalmente bien controladas, con frecuencia la evidencia sugiere lo contrario⁶⁷.

La percepción errónea del control real de la PA de los pacientes también explica en gran parte la IT. Así, en el estudio CINTHIA⁸² que analizó el perfil clínico y el grado de control de los distintos FRCV en una población hipertensa y con cardiopatía isquémica

crónica atendidos por cardiólogos de toda España, mientras que el control real de la PA sólo alcanzaba el 40% de los pacientes, al analizar la percepción que tenían los médicos sobre el grado de control de la PA, estos consideraban que aproximadamente el 56% la tenían bien controlada.

En el estudio PRESCAP 2010⁷⁶ en el 40,3% de los casos en los que la PA no estaba controlada los médicos, en este caso de AP, identificaron al paciente como correctamente controlado, y el médico modificó el tratamiento sólo en el 41,8% (IC 95%: 40,4-43,2) de los 5036 pacientes mal controlados.

RECELOS EN LA ACEPTACIÓN DE LOS OBJETIVOS DE LAS GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA

En el estudio REACT⁸³, en el que participaron 754 médicos de diferentes países de toda Europa de AP, se realizó a estos una encuesta sobre la aceptación y el grado de implementación percibida por las GPC europeas de prevención de la cardiopatía isquémica. La mayoría de ellos coincidía con el contenido de las guías (89%) y el 81% afirmaban que las utilizaban, sin embargo, sólo el 18% pensaba que podían implementarse en mayor grado. La principales barreras admitidas por ellos fueron la falta de tiempo (38%), los costes en la prescripción (30%) y el cumplimiento del paciente (17%).

Por otra parte, las GPC pueden plantear objetivos maximalistas, ya que los autores de estas guías siempre han tenido dificultades para reconocer las diferencias que existen entre las evidencias de los ensayos clínicos (eficacia) y su aplicación en la práctica clínica (efectividad). Como ocurre en la GPC sobre HTA de las ESC-ESH de 2007¹ en la que sus propios autores comentan que los objetivos propuestos son difíciles de conseguir, por lo que las guías no dejan mucho margen de maniobra y no contemplan objetivos parciales. Estas impresiones las confirman las bajas tasas de control de las cifras de PA en pacientes con DM tipo 2 en muchos de los estudios realizados^{9,13}.

2.2.2.2. FACTORES DEPENDIENTES DEL PACIENTE

Modificar estilos de vida es difícil, y más a largo plazo como se indica en las enfermedades crónicas como en la HTA, también lo es tomar diariamente la medicación, especialmente cuando no hay consciencia de riesgo vascular o bajo conocimiento de la enfermedad. Es más, algunos pacientes tienen dificultad para acudir a las visitas de seguimiento e incluso para aceptar la enfermedad. Todo esto degenera en el incumplimiento del tratamiento. Además algunos pacientes rechazan, con base racional o irracional, el tratamiento médico y lo que parece IT, puede ser una respuesta apropiada hacia pacientes que desean ser "cuidados" más que "tratados" por problemas silenciosos. Probablemente no están bien informados de los riesgos y los beneficios de su postura.

Los estudios COROPINA y COREVALUA, incluidos en el programa CORRESPONDE⁸⁴, coinciden en que la falta de conciencia de la propia enfermedad y el deterioro personal según las condiciones psicofísicas de los pacientes son los dos factores que más dificultan el control de la HTA. Entre las causas del mal control destacaron el tabaquismo, el sobrepeso, el exceso de fármacos concomitantes y la escasa duración de las consultas.

Las conclusiones del estudio Objetivo KONTROL⁷⁷ determinaron que la IT del médico en el tratamiento de la HTA era menor en consultas con alta proporción de pacientes hipertensos.

2.2.2.3. FACTORES EXTERNOS

La excesiva demanda asistencial va en contra de las condiciones para una correcta medida de las cifras de PA, por lo que no es extraño que a menudo se confíe en las cifras que se obtienen en las consultas y haya tendencia a sobrestimarlas, tanto por el fenómeno de bata blanca como por la mala calidad de las determinaciones. Además en Atención Primaria el poco tiempo que se puede dedicar a cada paciente se debe distribuir sabiamente en atender varios motivos de consulta (ansiedad, dolor, patología infecciosa, etc.) de los cuales uno puede ser la HTA.

También se concluyó esto en el estudio Objetivo KONTROL⁷⁷, en el que la IT del médico aunque fue alta fue menor en las consultas con baja presión asistencial. Por lo tanto si se quiere mejorar el control de las cifras de PA de los pacientes se debe mejorar la organización del sistema sanitario de AP. Si esto fuera posible y mejorara la organización sanitaria y se dignificara la presión asistencial actual, tal vez se conseguiría disminuir buena parte de la IT que se comete, pero no se eliminaría del todo ya que existen muchos factores involucrados⁶³.

2.2.3. INERCIA CLÍNICAMENTE JUSTIFICADA

En ocasiones los médicos tienen motivos para no modificar el tratamiento a sus pacientes y no tiene por qué estar incurriendo en IT, ya que se podría estar hablando incluso de una praxis correcta. Un estudio realizado por Safford MM. *et al*⁶¹ ha estudiado las causas por las que los médicos no modificaban o intensificaban el tratamiento a sus pacientes hipertensos. Estas causas fueron: que el médico considerara que el tiempo transcurrido desde el inicio del tratamiento era demasiado corto para realizar el fármaco su efecto antihipertensivo; que habían descendido las cifras de PA y por lo tanto el objetivo control “casi” se había conseguido; y que los métodos de automedida demostraban que las cifras de PA eran satisfactorias. Estas son las principales causas a las que aluden los médicos para cometer “IT justificada”⁸⁵. En la Tabla 21^{61,67,86,87,90} se recoge la mayoría de los argumentos que los médicos dan para no modificar el tratamiento tras revisión de varios estudios.

Un estudio realizado con 512 médicos en AP concluyó que en sólo el 30% de sus pacientes no controlados en los que estos cometen IT dan razones para no intensificar el tratamiento, y éstas fueron los valores límite de cifras de PA, la comorbilidad asociada, la sospecha de bata blanca o simplemente la dificultad percibida para alcanzar los objetivos propuestos. La Inercia Terapéutica no justificada sin embargo se asoció con cifras de PA en el límite alto y padecer ECV⁸⁸.

Ya en el año 1999 un estudio realizado sobre el tratamiento de la DM tipo 2 demostró que las causas más frecuentes por las que los profesionales no modificaban el tratamiento

fueron la percepción de que el control metabólico estaba mejorando en primer lugar y en segundo el incumplimiento por parte de los pacientes⁸⁹.

El médico de AP se enfrenta en una misma consulta y en un mismo paciente a varios problemas clínicos que tiene que resolver en un estrecho margen de tiempo, es a lo que se llama “demandas competitivas”, tal vez sea por eso que en estudios transversales realizados en España se observa un alto porcentaje de IT o médicos más “conservadores” en el ámbito de la AP^{9,59}. Tanto el paciente como el médico suelen priorizar sobre patologías más sintomáticas, el que más le preocupa al paciente y por último los problemas percibidos como menos urgentes como pueden ser las enfermedades crónicas cardiovasculares (donde se encuadra la HTA, DM, etc.) que suelen ser asintomáticas y la intensificación o modificación de su tratamiento puede quedar relegada a la próxima consulta. Pero si el médico es consciente de que no hay justificación para mantener esa actitud puede incurrir en una mala praxis.

Las variables asociadas a la no modificación del tratamiento farmacológico en pacientes con PA mal controlada que se observaron en el estudio PRESCAP 2010⁷⁶ fueron la percepción por parte del médico de buen control de la PA en el paciente ($p < 0,0001$), la presencia en el momento de la entrevista de terapia antihipertensiva combinada ($p < 0,0001$), no tener Enfermedades Clínicas Asociadas ($p = 0,003$) y no ser fumador ($p = 0,014$). Las acciones llevadas a cabo por el médico cuando no modificaba el tratamiento antihipertensivo a pesar de que el paciente presentaba mal control de la HTA fueron las siguientes: un 36,4% de estos pacientes fueron citados para su control habitual, en el 34,6% de los casos el médico insistió en mejorar los estilos de vida, en el 17,8% fueron citados para un nuevo control a las 3-4 semanas, en el 6,1% se solicitaron pruebas complementarias y el 5,1% de estos pacientes fueron citados para realizar una MAPA.

En algunos estudios se habla también de inercia clínicamente justificada como “inercia clínica como salvaguarda clínica”, es decir, sería una forma de evitar el “encarnizamiento terapéutico” a los pacientes, por ejemplo el 58% de los medicamentos (antihipertensivos, estatinas y antidiabéticos) podrían ser interrumpidos en ancianos y eso mejoraría la calidad de vida de estos pacientes⁹¹.

Tabla 21. Razones para no intensificar el tratamiento antihipertensivo

- Diagnóstico de incumplimiento farmacológico y/o hábitos alimenticios
- Efecto de bata blanca.
- Preocupación o estrés del paciente al entrar a la consulta.
- Dificultades previas en alcanzar el control.
- Coste de la medicación del paciente.
- Enfermedades intercurrentes (asma, EPOC, etc.).
- Demandas competitivas.
- Efectos secundarios de la medicación.
- Interacciones medicamentosas.
- Condiciones que interfieren con la medida de la PA (café, tabaco, etc.).
- Control de la HTA por otros profesionales.
- Falta de confianza en las medidas realizadas de la PA.
- Mal control por primera vez, lo cita para nuevo control antes de iniciar el tratamiento o modificarlo.
- Poco tiempo aún hasta alcanzar el efecto antihipertensivo.
- “Satisfacción” con la reducción de la PA.
- Objetivos “casi” alcanzados, al no ser muy altas las cifras no realiza cambios hasta próxima consulta.
- Retrasar o diferir el tratamiento de la elevación de la PAS porque la PAD es normal.
- Cifras de PA ambulatorias (AMPA/MAPA) normales.
- Percepción de buen control por lo que no precisa cambios.
- Desacuerdo del médico con los objetivos control propuestos en las GPC, excesivamente estrictos, rigurosos o inalcanzables.
- Reticencias o mala predisposición del paciente a hacer cambios o comenzar con un tratamiento crónico.

EPOC: Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica; PA: Presión Arterial; HTA: Hipertensión Arterial; PAS: Presión Arterial Sistólica; PAD: Presión Arterial Diastólica; AMPA: Automedida de la Presión Arterial; MAPA: Monitorización Ambulatoria de la Presión Arterial; GPC: Guías de Práctica Clínica.

Ampliada de:

Safford MM, et al. Reasons for not intensifying medications: differentiating “clinical inertia” from appropriate care. J Gen Intern Med 2007; 22: 1648-55.

Márquez Contreras E, et al. Eficacia de un programa de automedida domiciliaria de la presión arterial como estrategia para disminuir la inercia terapéutica. Aten Primaria 2012; 44(2): 89-96.

Rose AJ, et al. The Accuracy of Clinician Perceptions of “Usual” Blood Pressure Control. J Gen Intern Med 2008; 23(2): 180-3.

Patrick J, et al. Clinical Inertia and Outpatient Medical Errors. In: Henriksen K, Battles JB, Marks ES, Lewin DI, editors. Advances in Patient Safety: From Research to Implementation (Volume 2: Concepts and Methodology). Rockville (MD): Agency for Healthcare Research and Quality (US); 2005 Feb.

Feria C, et al. A narrative review of clinical inertia: focus on hypertension. J Am Soc Hypertens 2009; 3: 267-76.

2.2.4. MAGNITUD DE LA INERCIA TERAPÉUTICA EN ESPAÑA

Como ya se ha mencionado en varias ocasiones la Inercia Terapéutica es un grave problema que afecta al control de las enfermedades crónicas fundamentalmente, sin embargo no es fácil su medición y ésta aún no está consensuada.

Por ejemplo, en estudios transversales la IT se mide en porcentajes utilizándose el cociente: $IT = \text{Número de pacientes a los que no se les ha modificado el tratamiento farmacológico} / \text{Número de pacientes con cifras medias de PA } >140 \text{ mmHg y/o } >90 \text{ mmHg en la población general o } >130 \text{ mmHg y/o } >80 \text{ mmHg en diabéticos y multiplicado por } 100^{81}$. Mientras que en estudios retrospectivos y longitudinales es similar pero con algunas diferencias, ya que se utilizan todas las visitas realizadas en el último año o a realizar en el seguimiento del paciente, en función del tipo de estudio del que se hable. Así, si un paciente hace 10 visitas en el último año y en 6 de ellas no tenía controladas las cifras de PA, se esperaría que el médico modificara en éstas el tratamiento: si sólo la ha modificado en 2 visitas daría una $IT=2/6=0,33$. El índice de IT puede variar entre “0” y “1”, el valor “0” significaría que el médico no comete IT y cuanto más cerca al valor “1” más IT comete el médico^{92,93}.

También se podría medir la IT en una visita (ITv), la IT en los pacientes (ITp), la IT del médico (ITm) y la severidad de la IT. En el primer caso, la ITv, la unidad de análisis sería la visita, la IT adquiere un valor dicotómico (Sí/No) y va a medir el porcentaje de pacientes en los que se comete IT en una visita determinada. En el caso de ITp la unidad de registro es el paciente y cada paciente tendrá varias visitas, por lo tanto mide la IT con la que ha sido tratado cada paciente en el conjunto de las visitas durante un periodo de tiempo determinado. En cuanto a la ITm, calcula la IT del médico como la medida de la ITp en cada uno de sus pacientes en los que en una visita determinada ha actuado con inercia. Y por último se puede medir la severidad de la IT, bien con la ITv o con la ITp, es decir, estimar la severidad en leve, moderada o severa, definidas estas categorías de forma arbitraria y puede categorizarse de acuerdo a la definición que se acepte y se predefina. Esto se podría hacer de tres formas, es decir, dependiendo de la mayor o menor proximidad de los valores de la PA del paciente a los valores de la PA que definen el control, o bien, dependiendo de la proporción de visitas

realizadas con IT en un periodo de tiempo determinado, o por último, otra opción sería combinando ambas^{77,93,94}.

Por lo tanto para conocer la IT individual habría que realizar una revisión de sus actos médicos y de las características clínicas de los pacientes, evaluando cuando debía haberse producido una modificación en el tratamiento y si se hizo o no esta modificación. Esto exige un despliegue bastante considerable de tiempo y recursos, y si ya es difícil evaluar la IT en cuanto a prescripción de fármacos, mucho más sería si se refiere al tratamiento no farmacológico, ya que no se suele tener en cuenta los esfuerzos de los profesionales de la salud para que los pacientes cumplan con las medidas higiénico-dietéticas en cuanto a ejercicio, tabaco, dieta sin sal, etc. Además, con frecuencia esta información no está recogida en la historia clínica⁹³.

Existen varios estudios que han estudiado la IT cometida en España, en su mayoría transversales, aunque también existen estudios longitudinales, retrospectivos y en los últimos años incluso ensayos clínicos. Muchos de estos estudios se recogen en la Tabla 22¹⁰¹. Como se puede observar la IT en España en los estudios transversales oscila entre el 32,4% y el 88%, mientras en estudios longitudinales se encuentra entre el 29,7% y el 83,5%^{9,10,14,47,58,59,71,75,76,77,81,86,94,95,96,97,98,99}.

Los primeros estudios realizados en España para conocer la IT cometida en el tratamiento de la HTA fueron el estudio CONTROLPRES y el estudio PRESCAP. Ambos han contado con varias ediciones, lo que permite ver como la IT ha ido descendiendo a lo largo del tiempo y a su vez mejorando el control de los pacientes hipertensos.

El primero fue el estudio CONTROLPRES⁹ que ha contado con tres ediciones en los años 1998, 2001 y 2003. Se observó como la IT que se cometía en las dos primeras ediciones fue del 88%, disminuyendo ésta a 84,5% en el año 2003. El estudio PRESCAP^{13,15,47} del que se han realizado tres ediciones, cada cuatro años, siendo en los años 2002, 2006 y 2010, también muestra un descenso significativo de la IT cometida, siendo ésta del 81,7%, 69,6% y 58,2% respectivamente. Los estudios PRESCAP incluyeron una muestra homogénea de características sociodemográficas y clínicas muy similares que presumiblemente refleja a la población hipertensa que acude a los centros de salud de AP. Cuando el médico decidía

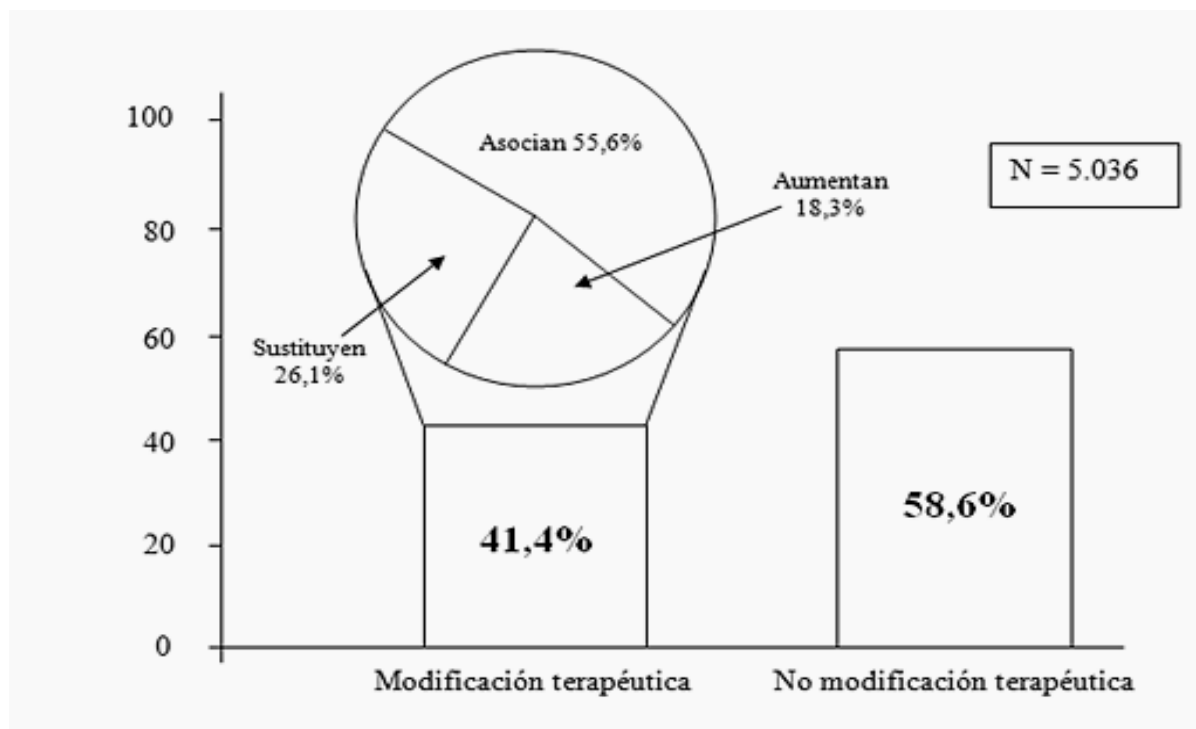
modificar el tratamiento antihipertensivo la medida más frecuentemente utilizada era la asociación farmacológica (55,6%), seguida de la sustitución de fármaco (26,1%) y el aumento de dosis (18,3%) (Figura 5)⁷⁶. El principal motivo por el que se modificó el tratamiento de los pacientes mal controlados fue la falta de eficacia (86,0%); otros motivos fueron la presencia de acontecimientos adversos (4,7%), la solicitud del paciente (1,2%), el precio (0,5%) y otras causas (7,6%). Además, el médico de familia modificaba en mayor medida el tratamiento farmacológico de los pacientes hipertensos mal controlados cuando presentaban cifras más elevadas de PA, y en pacientes diabéticos o con antecedentes de ECV. También se observó en estos estudios una mayor prescripción de asociación en antihipertensivos en un solo comprimido lo que ha demostrado una mejoría del cumplimiento del paciente, y una mayor prescripción de ARA II¹⁰⁰.

La mayoría de estos estudios se han realizado con hipertensos atendidos en AP, excepto los estudios CLUE¹⁰ y el registro FRENA⁴², los cuales se han realizado con pacientes seguidos en consultas de especialidades hospitalarias. El objetivo del registro FRENA fue valorar la IT en la prevención cardiovascular secundaria en pacientes tras su alta hospitalaria. En ambos estudios transversales, como en los anteriores, se ha observado una IT bastante elevada, del 51,1% en el estudio CLUE y del 78% en el registro FRENA.

En el año 2005 aparece el estudio CONTROL-PROJECT⁵⁹, realizado en AP y que incluyó a 1413 pacientes con HTA no controlada, en él se comparó la valoración del riesgo vascular realizada por los médicos con el riesgo estimado de acuerdo con la propuesta de las Guías SEH/SEC de 2003. Según la opinión de los médicos, el 45,2% de los pacientes eran de alto o muy alto RCV, frente al 64% de la clasificación de esta Guía. Uno de sus objetivos fue conocer las actitudes de los médicos frente a un hipertenso no controlado. Se cometió una IT del 55,1% pero se observó un cambio positivo en esta actitud, ya que sólo el 30,8% consideró que no precisaba un cambio en la medicación frente al 84,6% de estudios previos. En el 34,5% de los hipertensos no controlados no se recomendó intensificar las medidas higiénico-dietéticas o sólo se modificó el tratamiento farmacológico en el 44,9% de los pacientes, a pesar del alto riesgo medio que éstos poseían. Se podría explicar porque el 38,2% de los médicos participantes en este estudio consideraron la causa del mal control de las cifras de PA al incumplimiento por parte de sus pacientes. Por último si comparamos los resultados de conducta terapéutica de los estudios CONTROL-PROJECT y PRESCAP 2010¹⁵, se observa

que en este último cuando el médico modificaba el tratamiento empleaba mayor número de asociaciones farmacológicas (55,6%). La Figura 6 y la Figura 7⁵⁹ muestran la actitud del médico con los hipertensos no controlados en la consulta, y los cambios en los 625 hipertensos cuyo médico decidió modificarles el tratamiento farmacológico antihipertensivo. El estudio evidenció la actitud terapéutica conservadora del médico.

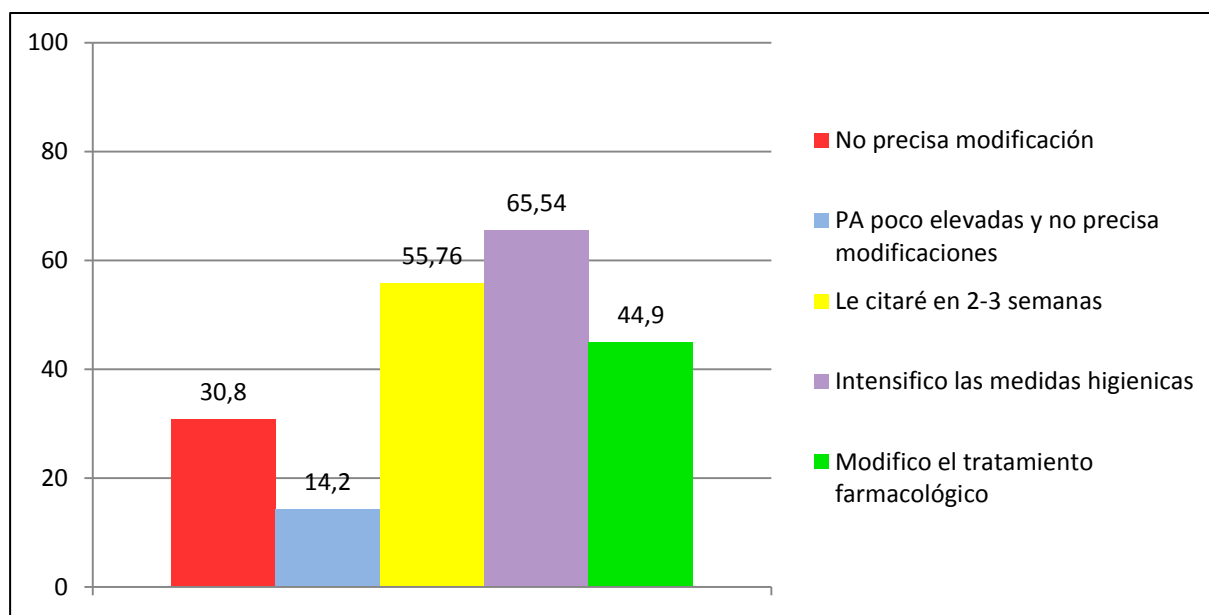
Figura 5. Conducta de los médicos ante el mal control de los hipertensos. PRESCAP 2010



N: Tamaño muestral.

Alonso Moreno FJ. et al. Conducta del médico de atención primaria ante el mal control de la hipertensión arterial. Estudio PRESCAP 2010. Semergen. 2012.

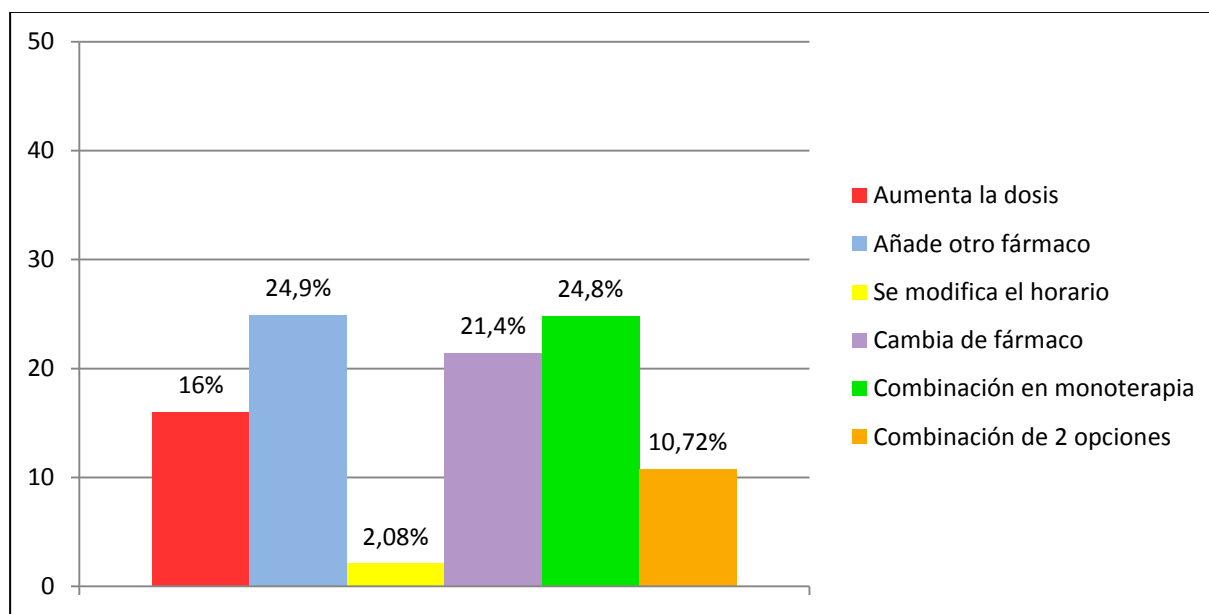
Figura 6. Actitud terapéutica del médico con el paciente hipertenso no controlado. Estudio CONTROL-PROJECT



PA: Presión Arterial.

Márquez Contreras E. et al. Perfil de riesgo cardiovascular de los pacientes hipertensos no controlados en Atención Primaria. Estudio Control-Project. Med Clin (Barc.). 2007. 128: 86-91.

Figura 7. Modificación de tratamiento antihipertensivo del paciente hipertenso no controlado. Estudio CONTROL-PROJECT



Márquez Contreras E. et al. Perfil de riesgo cardiovascular de los pacientes hipertensos no controlados en Atención Primaria. Estudio Control-Project. Med Clin (Barc.). 2007. 128: 86-91.

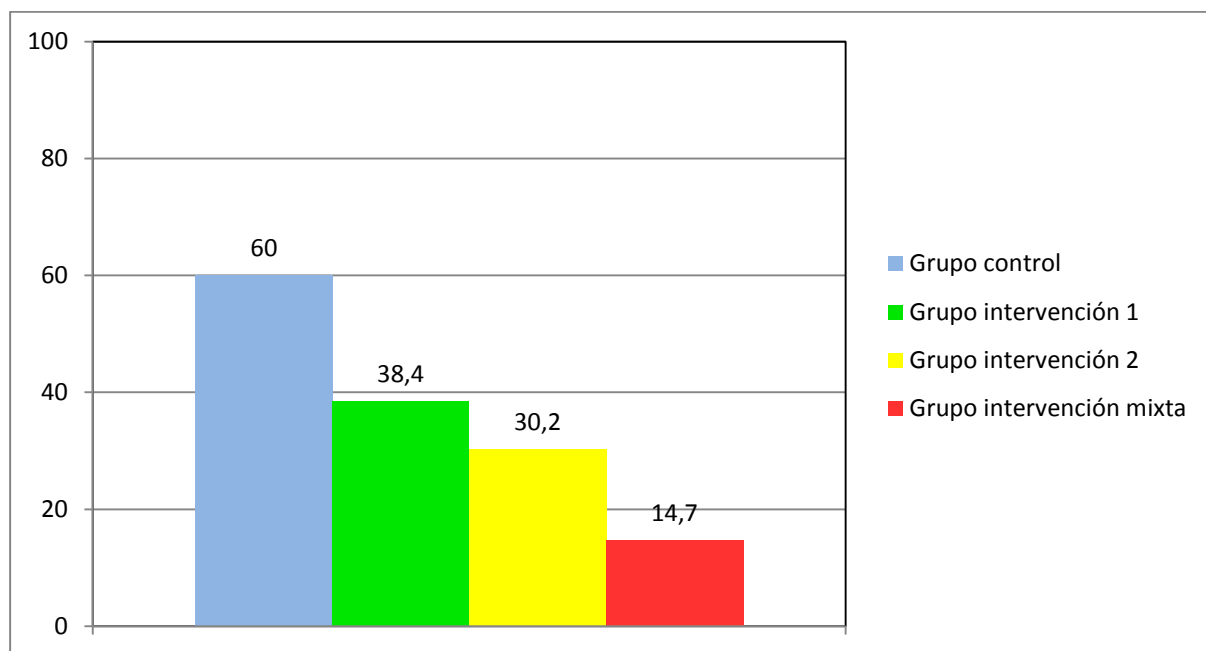
Uno de los estudios prospectivos que ha analizado la IT es el estudio CUMAMPA⁸¹. El objetivo de este estudio fue comprobar si el cumplimiento del tratamiento farmacológico de la HTA y la IT influían en las cifras de PA y en el control de la HTA. Fue un estudio longitudinal, realizado en AP con un seguimiento de 6 meses en el que se evaluaron 302 hipertensos no controlados que fueron adscritos a un programa de AMPA. La IT observada en este estudio fue del 40,39% de los pacientes cuando se consideraba la medición clínica y del 34,43% al utilizar los criterios de AMPA. La IT que se obtuvo fue inferior a lo esperado, probablemente debido a la intervención a los pacientes mediante el programa de AMPA, ya que con ello, los médicos disponían de lecturas de PA domiciliarias de los 2 últimos meses, con lo que podrían tomar decisiones más fiables al poseer un mayor número de mediciones, pero a la vez podrían haber sido influidos por los propios pacientes cuando sus mediciones de PA fueran elevadas.

El estudio MEDIDA⁵⁸ realizado en 2006 fue un estudio longitudinal que incluyó a 4040 pacientes atendidos en AP. En él se analizó la influencia en el control de la HTA y en la toma de decisiones diagnósticas y terapéuticas de una correcta medida de la PA. La intervención fue la siguiente, se ofreció a los médicos una guía sobre la toma correcta de la PA, y a los pacientes una serie de recomendaciones para facilitar su medición de la PA. La IT cometida fue del 29,7% y la inercia diagnóstica del 28,8%. Las actitudes de los médicos observadas fueron las siguientes: la recomendación de intensificar las medidas tanto higiénico-dietéticas como farmacológicas fue la más predominante, el 81,2%; se citó en dos o tres semanas al paciente para revisión en un 59,6%; y se modificó el tratamiento en un 54,3%. Tras la intervención, es decir, tras la segunda visita se evidenció un cambio de actitudes por parte de los médicos siendo estas del 70%, 63,2% y 70,3% respectivamente⁵⁸.

En el estudio Objetivo KONTROL⁷⁷ se buscaba era conocer el grado de IT y determinar los factores asociados al paciente, médico y organización sanitaria en pacientes hipertensos asistidos en Atención Primaria. Los resultados del estudio indican que en 7 de cada 10 visitas realizadas por pacientes hipertensos en AP se produce IT (70,8%). Existen diferencias importantes en función de las características clínicas de los pacientes, de los médicos y de las consultas.

El estudio IHANCU⁹⁶, estudio prospectivo que incluyó a 600 pacientes hipertensos no controlados de centros de AP de toda España en un seguimiento de 6 meses por cada paciente. Se realizó para valorar el cumplimiento terapéutico de la HTA no controlada y en el que además se pudo valorar la IT cometida por los profesionales. Al final del estudio fueron cumplidores el 60,2% de la muestra y estaban controlados el 57,3%. De los pacientes hipertensos que no estaban controlados en la visita de los tres meses del seguimiento se cometió una IT del 82,5%.

El estudio EFEDIS⁹⁵ fue un ensayo clínico controlado, realizado en diferentes centros de AP de España, con distribución aleatoria a cuatro grupos de intervención, con intervención centralizada y seguimiento de 6 meses. Se analizaron los datos de 921 individuos. Fueron cumplidores el 91,1% de los hipertensos. En la segunda visita a los tres meses no estaban controlados el 42,2% de la muestra. En estos pacientes no controlados la IT estuvo presente en el 83,3%. El objetivo de este estudio fue investigar la eficacia de diferentes estrategias en la disminución de la Inercia Terapéutica, utilizando como estrategia base un programa de AMPA al que se le añadía una intervención educativa postal, una tarjeta autoevaluadora del cumplimiento y un tercer grupo con una intervención mixta, encontrando IT en el 60% del grupo control y en el 38,4%, 30,2% y 14,7% en las 3 estrategias, respectivamente (Figura 7)⁹⁵. Los descensos de la PA fueron significativos en ambos grupos, pero de mayor magnitud en el grupo intervención. Por tanto, la intervención disminuye la IT y consecuentemente mejora el control de la HTA. El porcentaje de pacientes controlados al final del estudio fue del 35,3%, 54,7%, 60,2% y 65,1% ($p < 0,01$) para los grupos control, educación, tarjeta e intervención mixta respectivamente.

Figura 8. Porcentaje de Inercia Terapéutica por grupos en el Estudio EFEDIS

Márquez Contreras E. et al. El control de la inercia terapéutica en el tratamiento de la hipertensión arterial mediante diferentes estrategias. Estudio EFEDIS. Aten primaria. 2009 Jun. 41(6): 315-23.

Otro ensayo clínico realizado en el año 2008 fue el estudio ECCON⁹⁷. Un estudio clínico, multicéntrico y aleatorizado que, como los anteriores, se realizó a nivel de AP incluyendo a 450 pacientes hipertensos no controlados. Se formaron dos grupos, uno control, en el que se realizó la práctica clínica habitual, y otro de intervención que recibió una revista educativa domiciliaria bimensual. Se observó una IT del 35,3% de la muestra; siendo en la segunda visita del 30,6% y 40,1%, y en la visita final del 17,8% y 32,9%, del grupo de intervención y del grupo control respectivamente⁹².

En un estudio realizado por Coca *et al*⁷⁵ que se pretendía estudiar los factores asociados a la IT en el tratamiento de la HTA se evaluaron un gran número de consultas, con el fin de desarrollar un modelo predictivo que estimara la probabilidad de IT en una consulta en función de las variables relacionadas con la consulta, el paciente, el médico, las características clínicas y el nivel de atención. Se incluyó un total de 2595 pacientes y se cometió IT en el 75% de las consultas realizadas.

El objetivo del estudio INDIAPRES⁹⁸ fue analizar la prevalencia y causas de la IT que se comete en el tratamiento de la HTA y la DM tipo 2. Fue un estudio transversal que incluyó

un total de 1783 pacientes, presentaron una HTA mal controlada el 88,9% de estos. Presentaron IT el 32,4% de los hipertensos, cuando se comparó los grupos con y sin IT se observaron diferencias en las cifras de PA y en el número de comprimidos prescritos. Siendo la PAS de 149,2 (DE 10) y 154,1 (DE 11,7) mmHg y la PAD de 86,5 (DE 9) y 90,6 (DE 8,6) mmHg, en el grupo sin IT y con IT, respectivamente. Y siendo el número de comprimidos prescritos 3,7 (DE 1,7) y 5,6 (DE 2,9) comprimidos, en el grupo sin IT y con IT, respectivamente ($p < 0,01$). Por lo tanto se observó que la IT es mayor en PA elevadas limítrofes y en pacientes que requieren menos comprimidos. Entre las causas de IT se valoró un 42,6% (IC=38,1-47,1%) de IT justificada.

Márquez *et al*⁸⁶ realizó un estudio clínico controlado, aleatorio y multicéntrico, llevado a cabo en centros de AP de España y en el que participaron 232 pacientes hipertensos. Su objetivo fue evaluar si un programa de AMPA era eficaz para disminuir la IT que se comete en el tratamiento de la HTA. Se formaron 2 grupos, un grupo control que recibió la intervención habitual y un grupo de intervención que además se inscribieron en un programa de AMPA. La IT fue 35,64% de las visitas de la muestra (IC = 29,85-41,43%) y en el 71,63% (IC = 63,9- 79,36%) en hipertensos no controlados.

Otro estudio realizado por López Simarro *et al*⁹⁹ valora la relación entre la IT y el cumplimiento terapéutico en pacientes con DM tipo 2, la PA y colesterol LDL. Fue un estudio transversal que incluyó a 320 pacientes. Alcanzaron el objetivo control para las cifras de PA sólo un 43,2% de la muestra y se incurrió en IT 76,7% en cuanto a cifras de PA, siendo el porcentaje de cumplimiento del 37,5% para antihipertensivos. En este estudio no se obtuvo relación entre el cumplimiento y la IT.

Una mención un poco más amplia merece el estudio PRESCAP 2010^{13,14,15,47}, se van a comparar sus resultados con estudios previos en la misma línea de investigación, ya que a pesar de ser un estudio observacional transversal, el tamaño de la muestra le convierte en el mayor de los estudios asistenciales realizados en España que investigan el control de HTA y, por tanto, los resultados obtenidos pueden, en cierta medida, reflejar la realidad de las consultas de AP. Los resultados de este estudio muestran que el médico modificó el tratamiento en el 41,8% de los pacientes hipertensos mal controlados, datos similares a los

obtenidos en el estudio PRESCAP 2006, algo superiores a los que se halló en el estudio CONTROLPRES 2003⁹ y menos favorables, realizando menos modificaciones terapéuticas que en el estudio CONTROL-PROJECT⁵⁹. Sin embargo, si se comparan los resultados de conducta terapéutica de los estudios CONTROL-PROJECT y PRESCAP 2010, se observa que en este último cuando el médico modificaba el tratamiento empleaba mayor número de asociaciones farmacológicas (55,6%). En el estudio PRESCAP 2010 la utilización de terapia combinada (64,2%) fue superior a la hallada en los estudios CONTROLPRES 2003 y los PRESCAP de ediciones anteriores. Cuando se utilizan criterios de control similares a los del estudio PRESCAP 2006 el porcentaje de mal control fue del 53,7%, resultado también más favorable que el 58,6% de mal control observado en PRESCAP 2006. Los hallazgos encontrados en PRESCAP 2010 respecto al porcentaje de IT son coincidentes con los observados en España en otros estudios, incluso a nivel internacional, con un 58,2%⁷⁶.

Tabla 22. Estudios sobre Inercia Terapéutica en España

Autor / Estudio	IT	Nº de pacientes	Tipo de estudio
CONTROLPRES 1998	88%	6648	Transversal
CONTROLPRES 2001	88%		Transversal
PRESCAP 2002	81,7%	12754	Transversal
CONTROLPRES 2003	84,5%		Transversal
CLUE 2004	51,5%	4049	Transversal
CONTROL-PROJECT 2005	55,1%	1413	Transversal
CUMAMPA 2005	29,8% AMPA 40,4% Clínica	302	Longitudinal
PRESCAP 2006	69,6%	10520	Transversal
MEDIDA 2006	29,7%	4040	Longitudinal
Objetivo KONTROL 2007	70,8%	2032	Retrospectivo
EFEDIS 2007	83,5%	921	Ensayo clínico
IHANCU 2007	82,5%	600	Ensayo clínico
ECCON 2008	75,2%	450	Ensayo clínico
Coca et al 2010	75%	2595	Transversal
INDIAPRES 2010	32,4%	1783	Transversal
Registro FRENA 2010	78%	1660	Transversal
PRESCAP 2010	58,2 %	12961	Transversal
Márquez et al 2010	71,63%	232	Ensayo clínico
López-Simarro et al 2011	76,7% en HTA	320	Transversal

IT: Inercia Terapéutica; AMPA: Automedida de la Presión Arterial; HTA: Hipertensión Arterial.
 Ampliado de Márquez Contreras E. Magnitud de la Inercia Terapéutica en España. *Inercia Terapéutica Actualizaciones*. 2009 Jun. 1(1): 4-5.

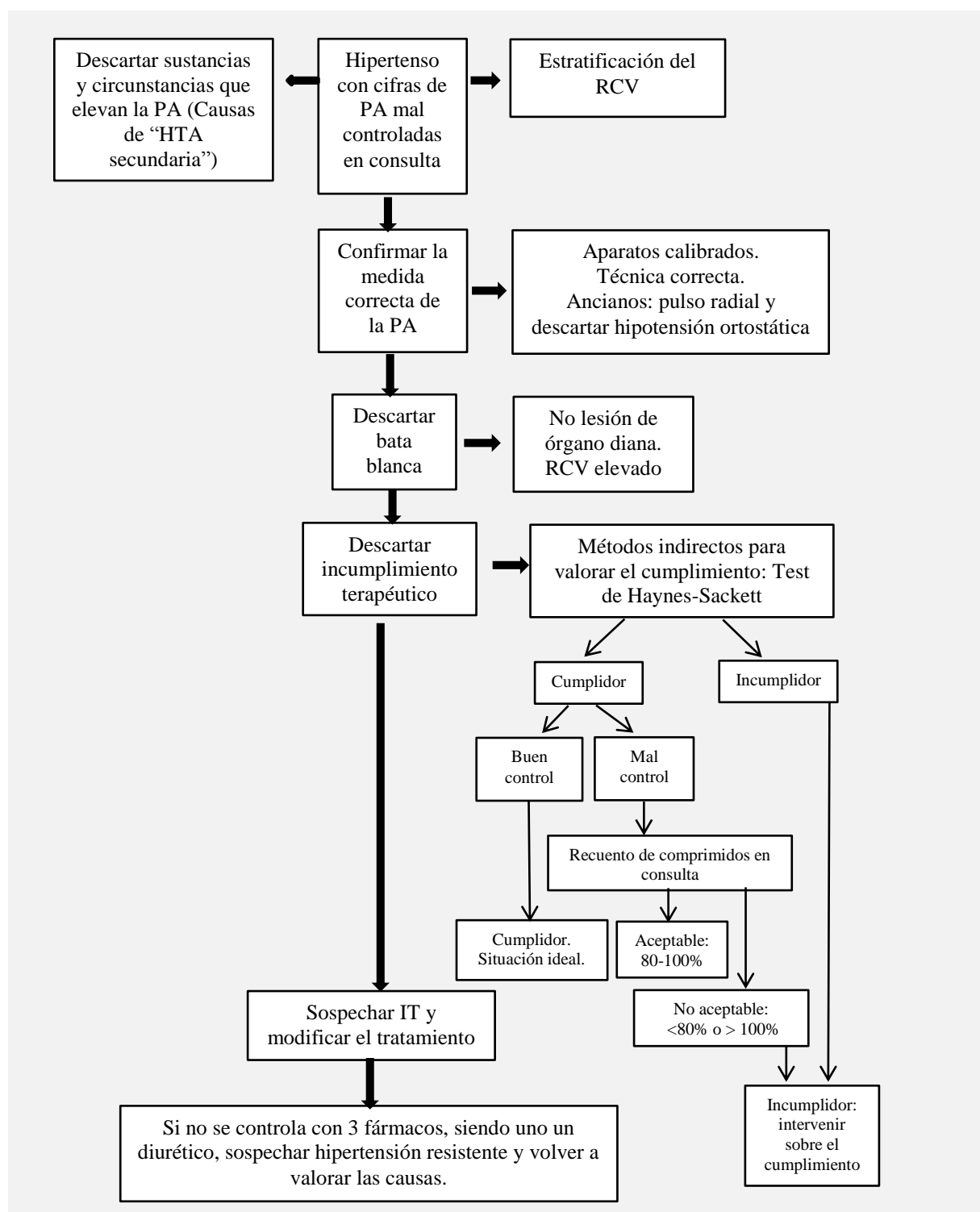
2.2.5. CÓMO DIAGNOSTICAR LA INERCIA TERAPÉUTICA

Para poder diagnosticar un caso de Inercia Terapéutica es preciso en primer lugar pensar en ella. Si se pasara por alto se pueden tener consecuencias en la práctica clínica como pueden ser: que no se realice una correcta valoración diagnóstica; que no se lleve un correcto plan de seguimiento del paciente; que se pasen por alto muchos hipertensos catalogados como “normotensos”; que no se investigue el incumplimiento como una causa de mal control por no tenerlo en consideración o por considerarlo culpabilidad del paciente; que los antihipertensivos se utilicen en dosificaciones y/o en número insuficientes para el control de las cifras de PA del paciente; y lo más importante, y que justifica este trabajo, el que produzca una falta en el control de la HTA⁹².

En capítulos anteriores se han indicado cuales son las causas más frecuentes que justifican, o al menos en gran parte, el mal control de la HTA. Del análisis de estas causas se puede proponer un protocolo de práctica clínica en la detección de IT (Figura 9)¹⁰²:

1. Para identificar el problema de IT en un paciente hipertenso que llega a la consulta con cifras de PA elevadas, en primer lugar habría que descartar todas las causas que pueden ocasionar un mal control tensional y al mismo tiempo estratificar su RCV.
2. Asegurarse que la toma de PA se ha realizado adecuadamente, es decir, con buena técnica, condiciones y aparatos calibrados.
3. Descartar que se trate de un caso de “bata blanca” para lo que se podría realizar una AMPA en domicilio o una MAPA si se dispone de este recurso en el centro de salud.
4. Y por último asegurarse del buen cumplimiento del paciente, descartando así el incumplimiento del tratamiento.
5. Una vez descartadas todas estas causas de mal control de la PA y si persiste habrá que modificar el tratamiento para conseguir los objetivos, en caso contrario, es decir, si no se instaura tratamiento, se estaría incurriendo en IT.

Figura 9. Algoritmo para la detección del problema de la Inercia Terapéutica en la Hipertensión Arterial



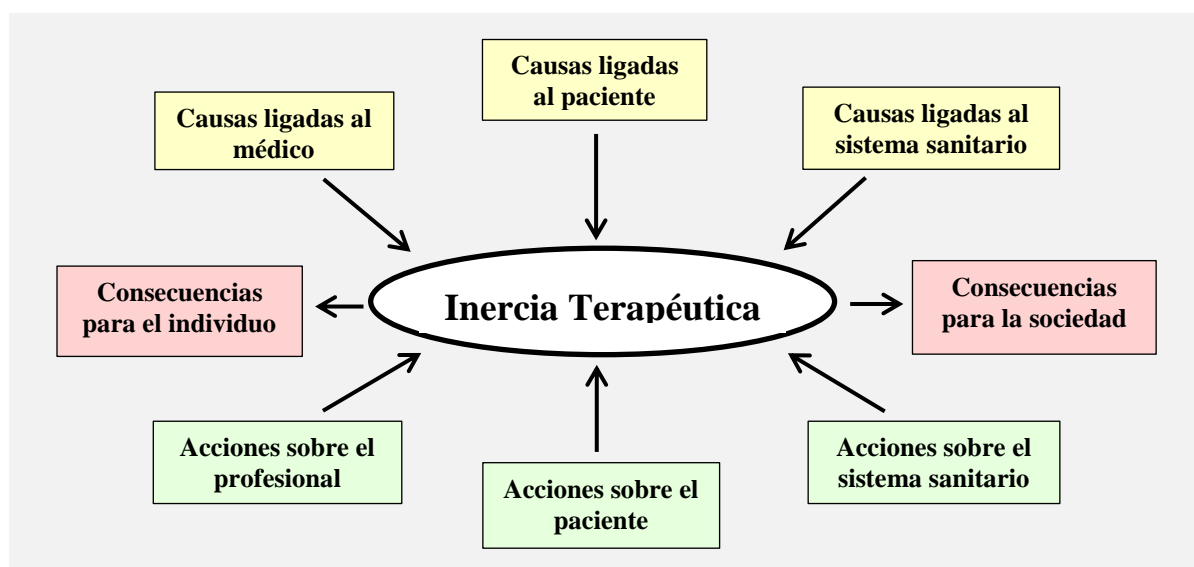
PA: Presión Arterial; HTA: Hipertensión Arterial; RCV: Riesgo Cardiovascular; IT: Inercia Terapéutica.

Ampliada de Gil Guillén VF. *El Médico. Inercia Terapéutica*. Grupo SANED. Madrid. 2008.

2.2.6. ESTRATEGIAS DE INTERVENCIÓN

El conocimiento y el análisis de las causas de IT es fundamental para la introducción de medidas correctas y así evitar las consecuencias negativas que produce este hecho en las enfermedades crónicas (Figura 10)¹⁰³. A continuación se muestran qué acciones son posibles y cuales han demostrado su efectividad para la disminución de la IT^{87, 103, 104}.

Figura 10. Causas, consecuencias y soluciones relativas a la Inercia Terapéutica



Scheen A.J.Rev Med Liège 2010; 65: 5-6: 232-238.

ACCIONES SOBRE EL MÉDICO

1. Mantener una formación profesional continuada:
 - Programas de formación pre y postgrado que incidan en los riesgos de la IT y que enfatizen sobre las estrategias de una buena práctica clínica, y no sólo en la etiología, diagnóstico y tratamiento.
 - Formación médica continuada con GPC basadas en la evidencia.

2. Educar a los médicos para tomar conciencia de:
 - La importancia de conseguir los objetivos terapéuticos que marcan las GPC y los beneficios que conlleva.
 - La complejidad del tratamiento por la pluripatología.
 - Organizar la consulta en base a una estructura para enfermedades asintomáticas.
3. Utilizar el Self-Audit (Autoevaluación sistemática) en la práctica clínica habitual.
 - Interacción frecuente con los líderes de opinión.
 - Incentivación de los profesionales mediante un pago por rendimiento o una recompensa económica por porcentaje de pacientes controlados.

ACCIONES SOBRE EL SISTEMA SANITARIO

1. Sobre la estructura y organización de la asistencia:
 - Estructurar la consulta para la atención a patologías crónicas asintomáticas facilitando el tiempo y los recursos para mejorar dicha asistencia. Planificar cuidadosamente las consultas.
 - Uso rutinario de la informática y de los árboles de decisión para el seguimiento de los resultados de las pruebas diagnósticas, monitorización de los tratamientos y actuaciones rápidas para alcanzar los objetivos terapéuticos e implementación de forma rutinaria de cribados preventivos. Utilizando así recordatorios informáticos, flujogramas y retroalimentación individual para mejorar el cumplimiento de las actividades indicadas por las GPC.
 - Implicar a otros profesionales como son el profesional de enfermería, farmacia, etc.
 - Incentivación de los profesionales, por objetivos.
 - Recordatorios para mejorar cumplimiento de las GPC en la historia clínica informatizada (Sistemas de alerta). “Rendir cuentas” el médico mediante registro sistemático de la intensificación de las recomendaciones.
 - Visitas frecuentes hasta conseguir el objetivo marcado.
 - Facilitar la disposición de tiempo en las consultas y de recursos para mejorar la asistencia.

2. Sobre el tratamiento farmacológico:

- Utilizar fármacos que consigan mayor control de la enfermedad de forma individualizada, al menor coste y con la mejor tolerancia posible.
- Buscar fármacos con escasos efectos adversos.

ACCIONES SOBRE EL PACIENTE

1. Mejorar la calidad de la relación médico-paciente.

- Informar adecuadamente al paciente de su patología y de los riesgos que presenta.
- Marcar los objetivos de control con el paciente e informarle de los pasos a seguir.
- Facilitar el cumplimiento terapéutico del paciente mediante:
 - Esquemas de tratamiento sencillos.
 - Disminuyendo el número de tomas diarias.
- Actuar sobre los pacientes mediante estrategias, es decir, que solicite:
 - Datos periódicos de su control.
 - Qué indicaciones debe seguir para llegar a su objetivo control.

Las acciones sobre las que más se puede influir son las que actúan sobre el médico ya que el resto depende en cierta medida de terceras personas (el paciente y el sistema). Se han realizado varios estudios para estudiar estas estrategias propuestas anteriormente y a continuación se comentarán los más relevantes.

El estudio ALLHAT¹⁰⁵ consistió en evaluar la actitud del médico enviándole cartas de forma regular en las que se comparaba su actitud ante los pacientes y el porcentaje de control con el resto de los médicos participantes en el estudio. Con esta técnica se observó que el control fue aumentando de forma progresiva hasta superar el 70%.

Un programa informático realizado en la Universidad de Pensilvania en 1997 fue ofrecido a los médicos de AP en una página *web*, éste era interactivo y evaluaba la actitud del médico generando una carta respuesta acerca de su intervención. El control aumentó del 19% al 53% en los 12 meses de seguimiento. Es una forma de monitorizar sus acciones¹⁰⁶. En

cuanto a cómo monitorizar sus acciones, las evidencias del estudio a gran escala realizado por el Department of Veterans Affairs Health Care System⁶⁹ en el que se incluyeron a 10000 pacientes hipertensos, muestran como mejoró el control de estos pacientes del 31% al 46% y al 67% en los años 1990, 2000 y 2004 respectivamente. Con este estudio se mejoró la posibilidad de que el médico pudiera acceder a las estadísticas de control de sus pacientes y demás datos, incluyendo su Self-Audit e incluso posteriormente se completó con auditorías externas. Esta estrategia puede ser útil tanto en la detección como en su corrección, ya que así el médico puede ser más consciente de la realidad y con esa herramienta introducir medidas correctoras.

Otro estudio realizado en Cataluña por el grupo DISEHTAC¹⁰⁷ ha demostrado que realizar auditorías periódicas aumenta el grado de control de la HTA y además hace que los médicos adopten una postura menos conservadora. Se observó cómo los médicos realizaron una acción más activa en el 77% de los casos y fueron más conservadores con pacientes mayores de 65 años o con HTA grado I.

Una buena organización de la visita del paciente podría mejorar el control de la HTA, como puede ser tener planificados y anotados los objetivos del paciente en su historia clínica en un listado e ir señalándolos a medida que se van alcanzando, pero la mayoría de los médicos no sienten la necesidad de tener estos registros, algunos ni los conoce ni sabe cómo utilizarlos. Otros estudios apoyan los recordatorios a los pacientes mediante citas vía telefónica, mejorando así la IT y además la adherencia al tratamiento¹⁰⁸. Otro aspecto a tener en cuenta es que en la consulta de AP se hace un cuidado integral del paciente con varias patologías, pero para ello el médico requiere tiempo y saber priorizar los objetivos para el cuidado del paciente en cada visita, por lo que tiene que tener en cuenta los recursos, las expectativas del paciente y su propia voluntad de modificar el tratamiento⁶⁹.

También es importante que en el proceso asistencial de las enfermedades crónicas participe, además del médico, el resto de profesionales de la salud como son la enfermería y la farmacia¹⁰⁹. La implicación de estos profesionales de forma coordinada con el médico y con los objetivos marcados también puede ser de gran valor⁶⁹.

El estudio realizado por Schroeder *et al*¹¹⁰ se llegó a la conclusión de que un sistema organizado en cuanto a informes, registros y exámenes regulares asociados a un riguroso método de atención gradual de farmacoterapia antihipertensiva parece ser la mejor manera de controlar las cifras de PA. Sin embargo, aún la atención a cargo de un profesional sanitario, ya sea enfermera o farmacéutico, requiere investigación adicional.

El modelo de incentivo al profesional por logro de objetivo también parece ser una estrategia eficaz⁶⁹, aunque no ha demostrado lo mismo en otros estudios.

Existen evidencias de que combatir la IT con algoritmos rigurosos de tratamiento en la HTA da buenos resultados¹¹¹. A día de hoy se tiene algo más de experiencia en el manejo del tratamiento por objetivos, es decir al manejo de la intensificación de la medicación hasta llegar a objetivos en las enfermedades crónicas y esto no se estudia en ningún programa de aprendizaje médico ni pre ni postgrado. La introducción de calculadoras de RCV en los sistemas informáticos utilizados en los centros de salud es de utilidad para paliar este problema, ya que la evaluación del riesgo constituye un indicador en los programas de dirección por objetivos en muchas zonas de España⁶⁹.

En cuanto a las estrategias encaminadas a reforzar la formación del médico existen varios estudios que concuerdan en que tienen poco beneficio en general las conferencias o clases tradicionales en el aula como estrategia de educación médica continuada para cambiar la actuación del médico^{112,113}. Sí es cierto que hay métodos que resultan beneficiosos como son: el uso de recordatorios computerizados o en papel que parecen efectivos en reforzar la práctica clínica impulsando al médico a tomar una decisión inmediata en presencia del paciente; el uso de flujogramas con guías detalladas para el manejo de enfermedades crónicas; y la retroalimentación individual. Por lo tanto la mejor estrategia es una combinación de las tres¹¹⁴.

Un estudio realizado por Márquez Contreras *et al*⁸⁶ realizado en centros de AP demostró que el programa AMPA es una buena estrategia para disminuir la IT en el tratamiento de la HTA en pacientes hipertensos mal controlados. La IT fue del 22,42% (IC=24,2-37%) en el grupo intervención y del 50% (IC=37,75-62,25) en el grupo control

($p < 0,05$) en la segunda visita, y del 25,23% (IC=14,84-35,62) y del 46,07% (IC=33,85-58,29) en visita final para el grupo intervención y control respectivamente ($p < 0,05$). Existen otros estudios que demuestran los beneficios de esta estrategia, pero en alguno de ellos se pone de manifiesto la negativa de muchos pacientes a su autogestión¹¹⁵.

Se ha llevado a cabo estrategias mixtas como en el estudio EFEDIS⁹⁵, que quiso valorar la influencia de diferentes estrategias en la IT del tratamiento de la HTA. Formaron un grupo control (GC) y tres de intervención, en el primero se realizó una intervención educativa y un programa de AMPA (GE), en el segundo se intervino mediante el uso de una tarjeta autoevaluadora del cumplimiento y un programa de AMPA (GT), y en el tercero se realizó una intervención mixta (GET), es decir la mezcla de todas las demás estrategias. Se observó cómo disminuía la IT con las intervenciones, siendo la Inercia Terapéutica del 60%, 38,4%, 30,2% y 14,7% en el GC, GE, GT y GET respectivamente. Los NNT calculados (número necesario de pacientes a tratar con la intervención para evitar un caso de IT) fueron de 4,6 en el GE, 3,3 en el GT y 2,2 en el GET para cada una de las estrategias.

Otra estrategia que ha demostrado una disminución de IT es la terapia combinada antihipertensiva y que cada vez es más usada dado sus beneficios. Los ensayos clínicos publicados en los últimos años ofrecen datos de las ventajas y desventajas de la terapia combinada de dos fármacos en HTA como son que la mayoría de los hipertensos necesitan una combinación de dos fármacos antihipertensivos para conseguir los objetivos de control de la PA; que la suma de un fármaco a otra clase diferente debería tenerse en cuenta como una estrategia recomendable de tratamiento, en caso de que el fármaco inicial precise ser disminuido debido a la aparición de efectos secundarios o ausencia de bajada de PA; que la combinación de dos antihipertensivos también puede tener ventajas en el inicio de tratamiento, sobre todo en pacientes de alto RCV en los que sea deseable el control de la PA; debe preferirse el uso de combinaciones en dosis únicas, en un solo comprimido, ya que esta estrategia mejora el cumplimiento del tratamiento; las combinaciones de dos fármacos están disponibles para uso clínico; en un 15-20% de la población hipertensa no se puede conseguir el control de la PA con sólo dos fármacos. Cuando se requieren tres la combinación más racional parece ser un bloqueante del sistema renina-angiotensina (IECA, ARA II), un antagonista del calcio y un diurético en dosis eficaces^{116,117}.

Todo esto viene a decir que es preciso que los médicos conozcan y acepten las GPC con los objetivos terapéuticos que deben alcanzar y así plantearse el abordaje del paciente por objetivos.

Afortunadamente el médico tiene a su favor su permanente e insistente capacidad de autocrítica que le impulsa a seguir mejorando en el control tensional de sus pacientes. Pero aun así deberían involucrarse más los sistemas de salud locales, autonómicos y nacionales para obtener un mínimo estándar y así evaluar la actitud y logros del médico.

3. JUSTIFICACIÓN DEL TRABAJO



Una de las características de la medicina actual en los países desarrollados es la prevención de las enfermedades con mayor impacto sobre la morbimortalidad, como son las enfermedades cardiovasculares, a través de sus factores de riesgo. Estos son la Hipertensión Arterial, la Diabetes Mellitus, la dislipemia y el tabaquismo, por ser los que disponen de mayores evidencias sobre los beneficios de su intervención.

Es sabido que el control de los pacientes hipertensos es aún insuficiente, en primer lugar es imprescindible saber cuáles son las causas de este mal control para poder tratarlas y en el mejor de los casos prevenirlas. Tradicionalmente se ha atribuido esta falta de control a factores asociados al paciente, siendo el principal de este grupo el incumplimiento terapéutico, y a factores asociados al médico refiriéndose por tanto a la Inercia Terapéutica.

La Inercia Terapéutica es una situación multicasual con importantes repercusiones clínicas. Su magnitud es bastante relevante ya que puede justificar del 12 al 25 % de la falta de control de las cifras de Presión Arterial.

Pueden existir diferentes razones por las que un médico no modifica o intensifica el tratamiento farmacológico de la Hipertensión Arterial ante la falta de control, las más frecuentes son la infraestimación del riesgo cardiovascular, el culpar al paciente de incumplidor del tratamiento farmacológico, la sobrestimación del seguimiento de las Guías de Práctica Clínica, el déficit del profesional en su formación y el déficit de organización, donde radica la importancia de una correcta coordinación entre profesionales médicos y de enfermería.

Es por tanto necesario buscar estrategias para disminuir la Inercia Terapéutica en el tratamiento de la Hipertensión Arterial. La toma de presión arterial en una consulta de enfermería de Atención Primaria podría ser una de ellas y en este estudio se ha querido valorar dicha intervención.

4. HIPÓTESIS



Se quiere realizar un estudio de intervención en la provincia de Huelva con el objetivo de investigar estrategias para disminuir la Inercia Terapéutica cometida por el médico en Atención Primaria en el tratamiento farmacológico de la Hipertensión Arterial.

Hipótesis alternativa: La consulta de enfermería es una estrategia eficaz para disminuir la Inercia Terapéutica en el tratamiento farmacológico de la Hipertensión Arterial.

Hipótesis nula: La consulta de enfermería NO es una estrategia eficaz para disminuir la Inercia Terapéutica en el tratamiento farmacológico de la Hipertensión Arterial.

5. OBJETIVOS



5.1. OBJETIVO PRINCIPAL

Valorar si la consulta de enfermería es una estrategia eficaz para disminuir la Inercia Terapéutica en el tratamiento farmacológico de la Hipertensión Arterial.

5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Conocer el porcentaje de Inercia Terapéutica cometido en el tratamiento farmacológico de la Hipertensión Arterial en consultas de Atención Primaria.
2. Valorar la existencia de diferentes variables que pueden influir en la Inercia Terapéutica.
3. Valorar la influencia de la Inercia Terapéutica en el control de las cifras de Presión Arterial.

6. METODOLOGÍA DEL ESTUDIO



6.1. DISEÑO DEL ESTUDIO

Se ha diseñado un estudio clínico de intervención no farmacológico de carácter prospectivo y aleatorizado, realizándose en las condiciones habituales de práctica clínica.

6.2. POBLACIÓN DE ESTUDIO

El estudio se ha desarrollado en el ámbito de la Atención Primaria en diferentes áreas de salud de la provincia de Huelva. Han participado 206 pacientes diagnosticados de HTA leve-moderada, según los criterios del Consenso ESC-ESH 2007, distribuidos en dos grupos de intervención y con un seguimiento de 6 meses por cada paciente.

PROFESIONALES SANITARIOS PARTICIPANTES: MÉDICOS Y ENFERMEROS

Participaron 30 de los 110 médicos de las 11 áreas básicas de salud a las que se les propuso el estudio.

Se entregó una encuesta (Anexo 1) al principio del estudio a los médicos participantes de la que se pueden extraer características generales de estos. Se observa que la mayoría son hombres con una edad media de 48 años que desarrollan su actividad en un centro de Atención Primaria urbano y lleva ejerciendo entre 11 y 20 años. Son casi todos especialistas en Medicina Familiar y Comunitaria mediante vía MIR y tutores docentes en su mayoría. En su cupo tratan a más de 200 pacientes con Hipertensión Arterial, dedicándoles una media de 30 a 60 minutos de su carga asistencial. En los dos últimos años uno de ellos había asistido a un congreso regional y otro a uno nacional, presentando una comunicación en el regional y otra en el nacional. En cuanto a los estudios publicados en revistas científicas en los últimos dos años, publicaron en revistas indexadas una media de 0,3 de ellos, uno en una revista con factor de impacto y relacionada con Hipertensión Arterial o Factores de Riesgo Cardiovascular.

SELECCIÓN DE PACIENTES

Cada médico seleccionó a 7 pacientes. La selección la realizó de forma consecutiva a medida que detectaba un paciente hipertenso en su consulta que cumplía los criterios de inclusión y ninguno de exclusión.

6.3. CRITERIOS DE INCLUSIÓN

1. Pacientes de ambos sexos, de edades superiores a 18 años.
2. Pacientes con HTA fase I y II (según criterios del Consenso ESC-ESH 2007) y no controlados (Cifras de PA \geq 140 y/o 90 mmHg, mediante medición clínica en consulta).
3. Pacientes hipertensos no controlados que estaban en tratamiento farmacológico antihipertensivo en el momento anterior a su inclusión, con un fármaco antihipertensivo al menos 2 meses antes a su inclusión en el estudio.
4. Pacientes que otorgaron su consentimiento por escrito para su inclusión en el estudio.

6.4. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

1. Pacientes que al inicio del estudio precisaron para su control de 2 o más fármacos antihipertensivos.
2. Pacientes diagnosticados de HTA secundaria.
3. Mujeres embarazadas o lactantes.
4. Pacientes que estaban participando en otros estudios de investigación.
5. Estar en seguimiento en consulta de enfermería.

6.5. CRITERIOS DE RETIRADA DEL ESTUDIO

1. El paciente decide no continuar en el estudio o incumple con el seguimiento.
2. El investigador consideró que la salud del paciente se veía comprometida tras la inclusión del mismo en el estudio.

6.6. CÁLCULO DEL TAMAÑO MUESTRAL

Para el cálculo del tamaño muestral se ha utilizado la metodología para estudios que obtienen como resultados principales proporciones y necesitan de un análisis mediante contraste bilateral.

Se ha considerado de valor clínico el observar diferencias del 26 % de IT entre los grupos y una prevalencia de IT estimada de un 65 % en el grupo de control^{9,13,14,15,47,58,59,68,96,107}. Se ha utilizado la siguiente fórmula:

$$N = ([Z\alpha \sqrt{2p(1-p)} + Z\beta \sqrt{p_1(1-p_1) + p_2(1-p_2)}]^2) / (p_1 - p_2)^2$$

En la cual $Z\alpha=0.05$, correspondiendo a un valor de 1,96 y $Z\beta=0.05$, correspondiéndole un valor de 1,645. Se consideró unas posibles pérdidas del 10%, resultando en cada uno de los 2 grupos una muestra de 103 individuos. Por lo tanto, la muestra final fue de 206 pacientes.

Se realizó una aleatorización mediante clúster. Se aleatorizaron a los médicos participantes, siendo asignados sus pacientes al grupo que le haya correspondido. La aleatorización se realizó de forma centralizada, mediante tablas de números aleatorios y por una persona ajena al seguimiento de los pacientes.

6.7. DESARROLLO DEL ESTUDIO

6.7.1. INICIO Y DURACIÓN DEL ESTUDIO

El estudio tuvo una duración de 12 meses, con un periodo de inclusión de 6 meses. El tiempo de seguimiento medio de cada paciente fue de 6 meses.

A cada médico participante se le entregó previo inicio del estudio las hojas correspondientes a los datos que debería recoger de cada uno de sus pacientes que incluirían

en el estudio, dicho documento queda recogido en el cuaderno de recogida de datos (CRD) (Anexo 2).

6.7.2. GRUPOS DE INTERVENCIÓN

Se aleatorizado a los investigadores a uno o a otro grupo de intervención, siendo estos los siguientes:

1. **Grupo control (GC):** En este grupo los pacientes recibieron la intervención que habitualmente su médico de AP aplica en la consulta en el manejo del paciente hipertenso y NO estaban anteriormente en seguimiento en la consulta de enfermería.
2. **Grupo Intervención o Consulta de Enfermería (GCE):** En este otro grupo los pacientes recibieron la intervención habitual de su médico de AP, y además, fueron remitidos a un seguimiento mediante la consulta de enfermería para control de las cifras de PA. En dicha consulta estos pacientes recibieron la intervención habitual que su profesional de enfermería desarrolla habitualmente con sus pacientes hipertensos. Las visitas se realizaron cada 2 meses, una inicial y otra a los 2, 4 y 6 meses respectivamente. En esta consulta hay una hoja de derivación a consulta médica para ser utilizada en el caso de que el paciente presentara cifras de PA elevadas, según protocolo del centro y a criterio del profesional de enfermería. Esta hoja incluye un apartado para anotar las medidas de PA y una frase donde se anota lo siguiente: “En caso de PA superiores a 140 y/o 90 mmHg, cite al paciente en varias ocasiones para su comprobación. En caso de continuar por encima de dichos criterios derive a su médico mediante la hoja de derivación” (Anexo 3).

6.7.3. PLAN DE TRABAJO

Se ha seguido el plan de trabajo utilizado en otros estudios sobre Inercia Terapéutica y de similares características al presente, como es el estudio EFEDIS⁹⁵.

Se realizaron 3 visitas, la visita de inclusión, una visita de seguimiento prevista realizarse en el centro de salud a los 3 meses y la visita final a los 6 meses de la visita de inclusión.

6.7.3.1. VISITA INICIAL O DE INCLUSIÓN

Se realizó en la consulta a demanda de su médico de AP el día que se incluyó en el estudio. La pauta que se siguió fue la siguiente:

1. Se confirmaron los criterios de inclusión y exclusión por parte del investigador, su médico de AP.
2. Se informó al paciente tanto oralmente como por escrito sobre el tipo de estudio en el que iba a participar. Se obtuvo el consentimiento informado que fue firmado por el propio paciente y el investigador y se dio una hoja informativa sobre el estudio, adjunta en el CRD (Anexo 2).
3. Se realizó la historia clínica que incluyó: Antecedentes familiares y personales; diagnóstico de la HTA; tratamiento antihipertensivo anterior y prescrito tras la visita; número de fármacos que consumía habitualmente; número de enfermedades padecidas; factores de riesgo cardiovascular asociados.
4. Se midió el peso, la talla y el perímetro abdominal. Se determinó la PA en dos ocasiones. Las mediciones de PA se realizaron en el mismo brazo mediante un monitor validado OMRON M6.
5. Se anotó en el CRD todos los datos recogidos durante la consulta.
6. Se concertó nueva cita en el centro a los 3 meses.

6.7.3.2. FASE DE ALEATORIZACIÓN

Tras la visita inicial los pacientes cuyos médicos fueron aleatorizados al Grupo Consulta de Enfermería fueron citados en dicha consulta antes de una semana tras esta visita.

6.7.3.3. VISITA DE SEGUIMIENTO

Se realizó la primera visita clínica o de seguimiento a los 3 meses de la inclusión en el estudio, en el centro de salud de evaluación clínica del paciente, realizada por su médico de AP. El plan de trabajo en esta visita fue el siguiente:

1. Se midió el peso, la talla y el perímetro abdominal. Se determinó la PA en dos ocasiones en el mismo brazo y mediante un monitor validado OMRON M6.
2. Se anotaron todos los datos recogidos durante la consulta en el CRD.
3. Se mantuvo o modificó el tratamiento farmacológico antihipertensivo en función del control de las cifras de PA, pero siempre bajo decisión de su médico de AP según la práctica clínica habitual.
4. Se anotó si se modificó el tratamiento farmacológico, en caso contrario se anotaron los motivos por los que no se había modificado en su caso.
5. Se concertó nueva cita en su centro de salud para la última visita clínica (visita final) a los 3 meses de la visita de seguimiento.

6.7.3.4. VISITA FINAL

Se realizó a los 6 meses de la inclusión en el estudio en el centro de salud. El plan de trabajo de esta visita fue similar al realizado en la visita de seguimiento con la excepción de no precisar concertar nueva cita y la necesidad de enviar las hojas autocopiativas del CRD al centro coordinador a la finalización del estudio.

6.8. RECURSOS MATERIALES Y MEDICIONES

1. La PA se registró mediante monitores validados OMRON M6 con un manguito según correspondía al perímetro del brazo del paciente y siguiendo las recomendaciones del Consenso ESH-ESC 2007¹.
2. Las medidas antropométricas (peso, talla y perímetro abdominal) se tomaron con los individuos descalzos y con ropa ligera, utilizándose un tallímetro, una báscula con presión de 100g y cinta métrica.

3. Se midió la IT mediante el cociente: (Número de pacientes a los que no se les ha modificado el tratamiento farmacológico / Número de pacientes con cifras medias de PA clínica superiores a 140 y/o 90 mmHg) multiplicado por 100.

Tabla 23. Cronograma del estudio

	VISITA DE INCLUSIÓN	VISITA DE SEGUIMIENTO	VISITA FINAL
	INICIO	3 MESES	6 MESES
CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN	X		
FIRMAR CONSENTIMIENTO INFORMADO	X		
DAR HOJA DE INFORMACIÓN DEL ESTUDIO	X		
HISTORIA CLÍNICA	X		
PERÍMETRO ABDOMINAL, PESO, TALLA	X	X	X
TOMA DE PRESIÓN ARTERIAL EN DOS OCASIONES	X	X	X
ENVIAR HOJAS AUTOCOPIATIVAS	X		X
NUEVA CITA	X	X	
PACIENTES DEL GCE CITAR EN CONSULTA DE ENFERMERÍA	ANTES DE 1 SEMANA	CITAR CADA 2 MESES EN CONSULTA DE ENFERMERÍA PACIENTES DEL GCE	

GCE: Grupo consulta de enfermería.

6.9. VARIABLES ESTUDIADAS. ANÁLISIS ESTADÍSTICO

A continuación se muestran las variables estudiadas y el análisis realizado con las mismas:

1. Número total de individuos, retiradas y sus causas.
2. Edad y sexo.
3. Número de enfermedades y fármacos consumidos.
4. FRCV asociados.
5. PA medias clínicas (PAS y PAD) con sus desviaciones estándar (DE) y las diferencias obtenidas entre cada dos visitas consecutivas y entre la visita inicial y la final.
6. Se calculó el grado de control de la HTA, considerándose controlada cuando las cifras de PAS y PAD medias clínicas eran inferiores a 140 y 90 mmHg respectivamente.
7. Se definió IT en cada visita mediante el cociente: (Número de pacientes a los que no se les ha modificado el tratamiento farmacológico / Número de pacientes con cifras medias de PA clínica superiores a 140 y/o 90 mmHg) multiplicado por 100.
8. Se calculó la IT por visitas clínicas a los 3 y 6 meses. Considerándose la IT por visitas la variable principal.
9. Se dividió a la muestra en dos grupos según la IT cometida, pacientes con IT y pacientes sin IT.
10. Se valoraron las diferencias existentes en variables que podrían influir en la IT. Realizándose un análisis bivariante y multivariante con regresión logística de dichas variables.
11. Se calculó el grado de control de la PA en relación a la IT cometida, es decir, grupo de pacientes sin IT y pacientes con IT.
12. Se calculó la reducción del riesgo absoluto (RRA=diferencia entre el porcentaje de IT cometida en el GCE y en el GC), la reducción del riesgo relativo (RRR=RRA dividido por el porcentaje de IT en el GC) y el número de pacientes que se necesitaba tratar para evitar un caso de IT ($NNT=1/RRA$).

Se incluyeron los datos del CRD en la base de datos Paradox 3.5 informática. Se realizaron comprobaciones tanto manuales como computerizadas de la totalidad de los datos grabados durante el estudio. Una vez depurada la matriz de datos se procedió a declarar el

estado de “fichero depurado” (“clean file”) y se convirtió la matriz de datos en fichero de “sólo lectura”. No se modificó ningún valor durante la fase de análisis.

Se han evaluado todas las variables mediante el paquete informático estadístico SPSS 11.5 para Windows y posteriormente se calcularon y se compararon en función de los siguientes criterios:

1. De forma global.
2. Por grupos de intervención.
3. Se analizó la relación entre la PA y el grado de control de la Presión Arterial con la IT.
4. Se valoró la correlación entre IT y las cifras de PA mediante un análisis de regresión lineal múltiple.

Se utilizaron los test de Chi cuadrado, t de Student y Mc Nemar test para la comparación de variables cualitativas y cuantitativas para datos apareados y no apareados. Se consideró significativa una $p < 0.05$ y se calcularon los intervalos de confianza (IC) al 95%.

6.10. BÚSQUEDA BIBLIOGRÁFICA

Se ha realizado una búsqueda bibliográfica de la literatura médica en varias bases de datos sobre salud:

- En la Biblioteca Virtual del Sistema Sanitario Público de Andalucía (BV-SSPA) mediante el buscador Gerión en las siguientes bases de dato: Medline, Pubmed, Web of Knowledge, Embase, Scielo, CINAHL, Documed, Database y biblioteca Crochrane Plus.
- Índice Médico Español (IME).
- Base de datos de tesis doctorales (Teseo).
- Revistas electrónicas: editorial Elsevier (FMC, Atención primaria), American Medical association, Brithish Medical Journals y New England Journal of Medecine.

Para realizar esta búsqueda bibliográfica se han utilizado las palabras claves:

- Inercia Terapéutica: “clinical inertia”, “treatment inertia”, “therapeutic inertia”.
- Tratamiento farmacológico: “treatment”, “pharmacological treatment”.
- Atención Primaria: “primary care”, “ambulatory care”.
- Hipertensión Arterial y Factores de Riesgo Cardiovascular: “hypertension”, “arterial hypertension”, “high blood pressure”, “cardiovascular disease”, “chronic disease”, “therapy hypertension”, “control hypertension”.

Se han seleccionado fundamentalmente resultados de los últimos 10 años (en un 80% de los casos) tanto en inglés como en español.

6.11. CONSIDERACIONES ÉTICAS Y LEGALES

CONFIDENCIALIDAD DE LOS DATOS

Los datos personales de los pacientes no constan en el CRD, sólo las iniciales, sexo y edad. Para la intervención es necesario conocer su nombre y apellidos. Estos datos fueron conocidos por el médico investigador personal de cada paciente y por su profesional de enfermería. Sus datos permanecieron en la base de datos informática hasta la finalización del estudio, siendo posteriormente destruida dicha base de datos, asociándose únicamente sus iniciales a la aleatorización. Por consiguiente, los datos sobre los sujetos, recogidos en el curso del estudio se documentaron de manera anónima en la base principal del estudio, y se identificaron mediante un número, sus iniciales y la fecha de nacimiento, en una base de datos informática.

El CRD sólo estará disponible para representantes autorizados o autoridades sanitarias apropiadas. En ningún caso estará disponible para terceras personas. Las personas autorizadas para su uso se comprometen a mantener la confidencialidad de estos datos personales.

COMUNICACIÓN A LA AEM Y COMITÉ DE ENSAYOS CLÍNICOS

El estudio se llevó a cabo siguiendo las normas éticas de la investigación clínica de autonomía, beneficencia, no maleficencia y justicia de la Declaración de Helsinki. El estudio fue presentado y aprobado por el Comité de Investigación de la Provincia de Huelva.

INFORMACIÓN Y CONSENTIMIENTO

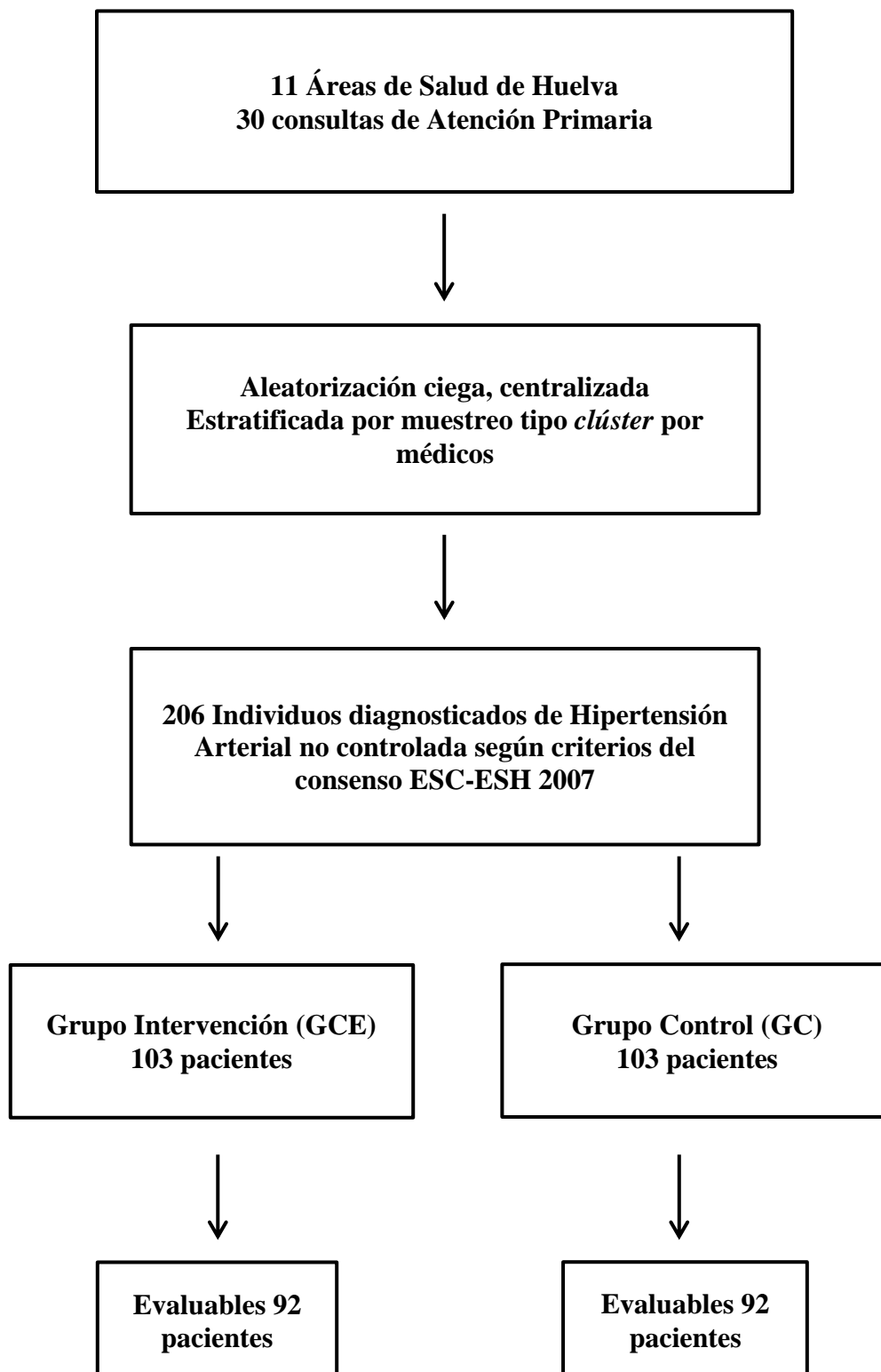
A todos los pacientes se les informó tanto oralmente como por escrito del estudio solicitándoles el consentimiento escrito para su inclusión en el mismo.

7. RESULTADOS



7.1. RESULTADOS GLOBALES DE LA MUESTRA

Figura 11. Esquema general del estudio



7.1.1. NÚMERO DE INDIVIDUOS, RETIRADAS Y SUS CAUSAS

Para el presente estudio fueron seleccionados un total de 206 pacientes. Se excluyeron 18 pacientes por falta de datos o denegación de consentimiento para continuar el estudio antes de la primera visita de seguimiento. Se incluyeron por tanto 188 pacientes, de los cuales sólo fueron válidos para el análisis 184 (93,58%), ya que abandonaron 4 pacientes por reacciones adversas medicamentosas (RAM). Las RAM observadas fueron epigastralgia, mareos, cefalea y lumbalgia, que ocasionaron una imposibilidad de seguimiento, lo que propició el abandono de éste. Por lo tanto fueron evaluables 92 pacientes de cada grupo de intervención.

7.1.2. EDAD Y SEXO

La edad media global de los pacientes que finalmente se evaluaron fue de 62,8 (DE 11,5) años. De estos, 108 (58,5%) eran mujeres con una edad media de 63,4 (DE 11,2) años, y 76 (41,5%) hombres con una edad media de 62,02 (DE 12) ($p=NS$). Fueron evaluables 92 individuos del GCE y 92 del GC con una edad media de 62,06 (DE 9,3) años y 63,7 (DE 13,1) años respectivamente ($p=NS$ por edad).

7.1.3. NÚMERO DE ENFERMEDADES Y FÁRMACOS PRESCRITOS

El número de enfermedades padecidas fue de media 2,9 (DE 1,4). En los varones fue de 3,1 (DE 1,4) y en las mujeres de 2,8 (DE 1,4) ($p=NS$ por sexo).

El número de fármacos consumidos diariamente incluyendo otros fármacos no indicados para la HTA fue de media 4,1 (DE 5,8). Los varones consumían 3,9 (DE 5,4) fármacos y las mujeres 4,2 (DE 6,2) fármacos ($p=NS$ por sexo).

7.1.4. FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR

En cuanto a los FRCV asociados que presentaban los pacientes evaluados, presentaron dislipemia acompañante el 41,5%, padecían DM el 26,1% y eran fumadores el

19,7%. En la Tabla 24 se observa el porcentaje de los diferentes FRCV que padecían los individuos incluidos en el estudio y otras alteraciones relacionadas con la enfermedad cardiovascular.

Tabla 24. Factores de Riesgo Cardiovascular padecidos y otras alteraciones relacionadas con la Enfermedad Cardiovascular

FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR	<i>N</i>	%
Edad	145	79%
Antecedente familiar de muerte coronaria	8	4,2%
Diabetes Mellitus	48	26,1%
Dislipemia	76	41,5%
Tabaquismo	36	19,7%
Obesidad	100	54,6%

N: Tamaño de la muestra.

7.1.5. VARIABLES DEL ESTUDIO

No se observaron diferencias significativas entre los dos grupos en cuanto a edad, sexo, número de enfermedades padecidas, número de fármacos consumidos, índice de Quetelet, pacientes retirados y número de RAM padecidas (Tabla 25).

Tampoco se observó diferencia significativa entre los FRCV estudiados, excepto en las dislipemias, presentándose esta en el 33,8% en el GCE y en el 49,3% en el GC.

Tabla 25. Análisis de las variables por grupos de intervención

VARIABLES	Grupo intervención N = 92	Grupo control N = 92	p
Edad (años)	62,6 (DE 9,3)	63,7 (DE 13,1)	NS
Sexo	H: 45,1% (41) M: 54,9% (51)	H: 38% (35) M: 62% (57)	NS
Enfermedades padecidas	3 (DE 1,4)	2,8 (DE 1,4)	NS
Número de fármacos consumidos	4 (DE 5,8)	4,2 (DE 5,8)	NS
Índice de Quetelet inicial	30,2 (DE 5,7)	31,7 (DE 13,8)	NS
Dislipemia	33,8% (31)	49,3% (45)	0,04
Diabetes Mellitus	23,9% (22)	28,2% (26)	NS
Antecedentes familiares de muerte coronaria	2,8% (3)	5,6% (5)	NS
Tabaquismo	18,3% (17)	21,1% (19)	NS
Obesidad	54,3% (50)	54,9% (50)	NS
Edad como factor de riesgo cardiovascular	79,7% (73)	78,3% (72)	NS
Pacientes excluidos o retirados	8,97% (9)	8,97% (9)	NS
Reacciones adversas medicamentosas	2,8% (2)	2,8% (2)	NS

Resultados expresados en medias y DE o porcentajes.

DE: desviación estándar. N: Tamaño de la muestra. p: Diferencia estadísticamente significativa. NS: No significativo.

7.1.6. PRESIÓN ARTERIAL

Las cifras de PA medias (PAS y PAD), tanto iniciales, como en la Visita 2 y en la Visita Final, y la Presión de Pulso (PP) se observan en la Tabla 26. Las PA medias han obtenido un descenso significativo entre las iniciales y finales, con unos descensos de 18,7 mmHg y de 9,6 mmHg para PAS y PAD respectivamente (Tabla 27). La Presión de Pulso presentó un descenso medio de 9,5 mmHg (DE 16,4).

Tabla 26. Presión Arterial Sistólica, Presión Arterial Diastólica y Presión de Pulso, en Visita Inicial, Visita 2 y Visita Final de forma global

	<i>Inicial</i>	<i>Visita 2</i>	<i>Visita Final</i>	<i>Inicial-Final (p)</i>
PAS (mmHg)	155,7 (DE 15,9)	142,8 (DE 13,8)	136,9 (DE 10,7)	0,0001
PAD (mmHg)	91,3 (DE 10,9)	83,5 (DE 8,5)	81,6% (DE 7,3)	0,0001
PP	64,9 (DE 15,6)	59,3 (DE 12,3)	55,2 (DE 8,9)	0,0001

PAS: Presión Arterial Sistólica; PAD: Presión Arterial Diastólica; PP: Presión de Pulso; DE: Desviación estándar; p: diferencias estadísticamente significativas.

No se observaron diferencias significativas en las medias de PA iniciales y finales entre ambos grupos, pero si entre las PP finales ($p=0,004$). Los descensos de las PA medias y las PP fueron superiores en el GCE, siendo estadísticamente significativos los descensos producidos entre el inicio y el final del estudio para la PAS y PP (Tabla 28).

Tabla 27. Descensos medios de la Presión Arterial Sistólica, Presión Arterial Diastólica y Presión de Pulso clínicas de forma global entre el Inicio y el Final

	<i>mmHg</i>	<i>p*</i>
PAS Inicial - Final	18,7 (DE 18,2)	0,0001
PAD Inicial - Final	9,6 (DE 11)	0,0001
PP Inicial - Final	9,5 (DE 16,4)	0,0001

Resultados expresados en medias y DE.

PAS: Presión Arterial Sistólica; PAD: Presión Arterial Diastólica; PP: Presión de Pulso; p*: Diferencias estadísticamente significativas en los descensos entre inicio del estudio y final; DE: Desviación estándar.

Tabla 28. Cifras medias de Presión Arterial Sistólica, Presión Arterial Diastólica y Presión de Pulso y sus descensos medios entre el Inicio y el Final, comparado por grupos

	<i>Grupo intervención N=92</i>	<i>Grupo control N=92</i>	<i>P</i>
PAS Inicial	157,2 ± 14,5	154,2 ± 17,1	NS
PAS Visita 2	142,6 ± 12,4	143,1 ± 15,1	NS
PAS Visita final	135,5 ± 11,1	138,4 ± 10,1	NS
PAD Inicial	92,1 ± 7,8	90,4 ± 13,2	NS
PAD Visita 2	84,6 ± 7,6	82,5 ± 9,3	NS
PAD Visita final	82,4 ± 6,9	80,8 ± 7,6	NS
PP Inicial	64,9 ± 15,8	64,7 ± 15,4	NS
PP Visita 2	58 ± 10,7	60,6 ± 13,8	NS
PP Final	53 ± 7,6	57,5 ± 9,5	0,004
	<i>Descenso medio (p)</i>	<i>Descenso medio (p)</i>	<i>p*</i>
PAS Inicial - Final	21,7 ± 15 (0,0001)	15,8 ± 20,7 (0,0001)	0,05
PAD Inicial - Final	9,7 ± 6,7 (0,0001)	9,6 ± 14,2 (0,0001)	NS
PP Inicial - Final	11,9 ± 15,9 (0,0001)	7,1 ± 16,6 (0,0001)	0,08

Resultados expresados en medias ± DE.

PAS: Presión Arterial Sistólica; PAD: Presión Arterial Diastólica; PP: Presión de Pulso; N: Tamaño de la muestra; DE: Desviación estándar; P: Diferencias estadísticas en las medias de PAS, PAD y PP en grupos; p: Diferencias estadísticas en los descensos de cada grupo; p*: Diferencias estadísticas en los descensos entre grupos; NS: No Significativo.

7.1.7. GRADO DE CONTROL DE LA PRESIÓN ARTERIAL

El porcentaje de individuos controlados al final del estudio fue del 60,6% (IC=52,57-68,63%). En la Tabla 29 se presentan los porcentajes de individuos controlados en cada visita. Se observa el porcentaje de individuos controlados y respondedores aumentan a medida que avanzan las visitas ($p=0,001$).

Tabla 29. Porcentaje de hipertensos controlados en cada visita de forma global

	<i>Visita 2</i>	<i>Visita Final</i>	<i>Inicial - Final (p)</i>
Controlados	61 (33,1%)	112 (60,6%)	0,0001

p: Diferencia estadísticamente significativa por visitas.

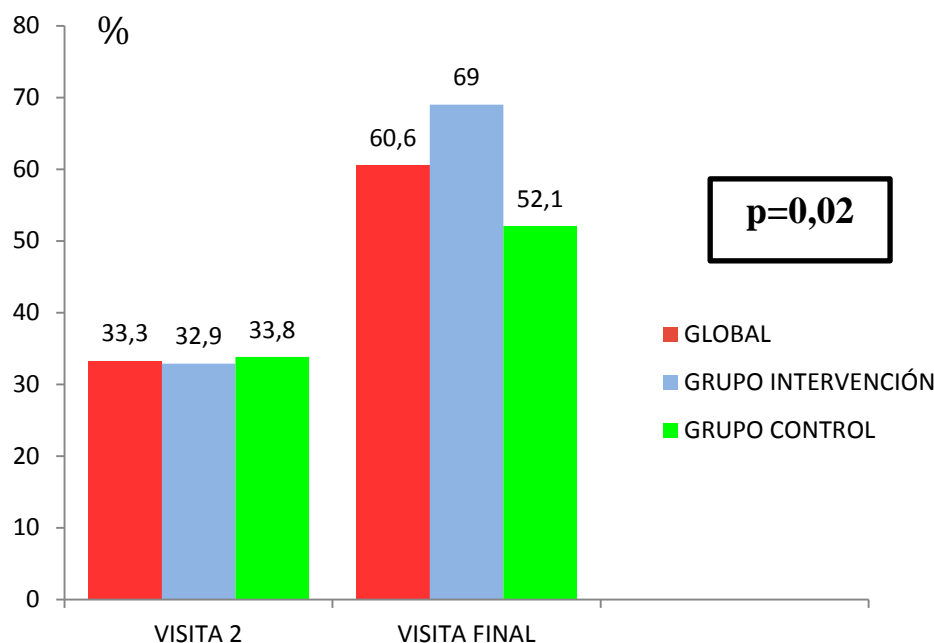
El grado de control de las cifras de PA en cada visita, de forma global y en función del grupo de intervención, se muestra en la Tabla 30 y en la Figura 8, observándose diferencias significativas, con un mayor control en la visita final en el grupo de intervención (GCE).

Tabla 30. Grado de control de Presión Arterial (<140/90) de forma global y por grupos en cada una de las visitas de seguimiento

	<i>Global</i>	<i>Grupo intervención N=92</i>	<i>Grupo control N=92</i>	<i>p</i>
Controlados en Visita 2	61 (33,3%)	30 (32,9%)	31 (33,8%)	NS
Controlados en Visita Final	112 (60,6%)	63 (69%)	48 (52,1%)	0,02

N: Tamaño de la muestra; p: Diferencias estadísticamente significativas en los descensos de cada grupo; NS: No significativa.

Figura 12. Grado de control de la Presión Arterial (<140/90) de forma global y por grupos en cada una de las visitas de seguimiento



7.2. MAGNITUD DE INERCIA TERAPÉUTICA

En cuanto a la magnitud de la IT, los datos por grupos de intervención, tanto en la muestra global como en el grupo de hipertensos no controlados, se presentan en la Tabla 31. La IT se produjo en el 15,5% (IC=7,1–23,9%) (n=14) en el grupo de intervención y en el 38% (IC=26,7–49,3%) (n=35) en el grupo control (p=0,002) en la Visita 2, y en el 25,23% (IC=15,13–25,33%) (n=15) y 46,07% (IC=34,47–57,67%) (n=33) en la Visita Final para el grupo de intervención y grupo control respectivamente (p=0,001). La IT se produjo en los hipertensos no controlados en el 22,9% (n=14) y en el 57,5% (n=35) en la Visita 2 (p=0,04) y en el 54,5% (n=15) y 76,5% (n=33) en la Visita Final (p=NS), en el grupo de intervención y grupo control respectivamente.

Tabla 31. Porcentaje de Inercia Terapéutica en Visita 2 y Visita Final por grupos de intervención de forma global y entre hipertensos no controlados

<i>Muestra global por grupos N=184</i>	<i>Grupo intervención N=92</i>	<i>Grupo control N=92</i>	<i>p</i>
Hipertensos no controlados Visita 2	67,6% (N=62)	66,2% (N=61)	NS
Inercia Terapéutica Muestra global Visita 2	15,5% (N=14) IC=7,1–23,9%	38% (N=35) IC=26,7–49,3%	0,002
Inercia Terapéutica Hipertensos no controlados Visita 2	22,9% (N=14)	57,5% (N=35)	0,04
Hipertensos no controlados Visita Final	31% (N=28)	47,9% (N=44)	0,001
Inercia Terapéutica Muestra global Visita Final	25,23% (N=15) IC=15,13–25,33%	46,07% (N=33) IC=34,47–57,67%	0,001
Inercia Terapéutica Hipertensos no controlados Visita Final	54,5% (N=15)	76,5% (N=33)	NS

N: Tamaño de la muestra; p: Diferencias estadísticamente significativas; IC: Intervalo de confianza.

7.2.1. PACIENTES CON INERCIA TERAPÉUTICA RESPECTO A PACIENTES SIN INERCIA TERAPÉUTICA

7.2.1.1. ANÁLISIS BIVARIANTE ENTRE DISTINTAS VARIABLES QUE PODRÍAN INFLUIR EN LA INERCIA TERAPÉUTICA

Tabla 32. Análisis de las variables que podrían influir en la Inercia Terapéutica

	<i>Grupo sin Inercia</i> <i>N=135 (DE o %)</i>	<i>Grupo con Inercia</i> <i>N=49 (DE o %)</i>	<i>p</i>
Edad (Años)	62,8 (9,5)	63,4 (11,1)	NS
Sexo			
H	56 (41,48%)	20 (40,81%)	NS
M	79 (58,52%)	29 (59,19%)	
Enfermedades padecidas	3,5 (1,6)	2,5 (1,4)	0,001
Fármacos consumidos	5,7 (2,3)	2,5 (1,8)	0,001
Índice de Quetelet	30,6 (5,6)	30,9 (8,6)	NS
Dislipemia	66 (%)	20 (%)	NS
Diabetes	32 (%)	16 (%)	NS
Enfermedad coronaria	6 (%)	2 (%)	NS
Tabaquismo	26 (%)	10 (%)	NS
Obesidad	70 (%)	30 (%)	NS
Presión Arterial Sistólica Inicial	155,6 (15,8)	155,8 (16,1)	NS
Presión Arterial Diastólica Inicial	91,1 (10,8)	91,3 (11,1)	NS

p: Diferencias estadísticamente significativas; NS: No significativo; DE: Desviación estándar; N: tamaño de la muestra; H: Hombres; M: Mujeres.

Se distribuyó la muestra en pacientes con y sin IT: en 49 pacientes se produjo IT y en 133 no. Se analizó la posible influencia de diferentes variables sobre la IT. Al comparar ambos grupos (Tabla 32) en el análisis bivariante sólo se observaron diferencias en dos variables que obtienen significación estadística: cuanto menor es el número de enfermedades padecidas (RR 95% por enfermedades padecidas, IC 95% 0,91-0,97, $p=0,002$) y cuanto más bajo es el número de fármacos consumidos (RR 95% por fármacos consumidos, IC 95% 0,82-0,96, $p<0,001$), mayor es la IT. La regresión logística fue significativo ($\chi^2=55,2$, $p<0,001$ con el porcentaje de clasificación correcta del 55,2%).

7.2.1.2. RELACIÓN ENTRE LA INERCIA TERAPÉUTICA Y EL CONTROL DE LA PRESIÓN ARTERIAL

El porcentaje de pacientes controlados fue del 38,51% (IC=37,69-47,03) en el grupo sin IT y del 18,36% (IC=7-52-29,2) en grupo con IT ($p<0,05$) al final del estudio.

Tabla 33. Cifras medias de Presión Arterial Sistólica y Presión Arterial Diastólica, y sus descensos medios entre el Inicio y el Final por grupos, con y sin Inercia Terapéutica

	Sin Inercia Terapéutica N=135		Con Inercia Terapéutica N=49		P
PAS Inicial	155,4±14,8		156,1±17,9		NS
PAS Visita 2	142,7±12,2		143,1±14,8		NS
PAS Visita Final	133,5±11,2		139,9±10,4		<0,05
PAD Inicial	91,1±7,9		91,6±13,8		NS
PAD Visita 2	83,1±8,6		83,9±9,6		NS
PAD Visita Final	80,9±6,9		82,7±7,9		NS
	Descenso Medio		Descenso Medio		
	mmHg	p	mmHg	p	P*
PAS Visita 2-Final	9,2±11,1	<0,001	3,2±12,7	<0,05	<0,05
PAD Visita 2-Final	2,2±7,3	<0,05	1,2±8,2	NS	NS

Resultados expresados en medias ± desviación estándar.

PAS: Presión Arterial Sistólica; PAD: Presión Arterial Diastólica; NS: No Significativo; P: Diferencias estadísticas en las medias de PAS y PAD entre visitas y entre grupos; p: Diferencias estadísticas en los descensos de cada grupo; P*: Diferencias estadísticas en los descensos entre grupos.

Se observa como en el grupo sin IT la PAS en la visita final es de $133,5 \pm 11,2$ y de $139,9 \pm 10,4$ en el grupo con IT con diferencia significativa ($p < 0,05$). No se encontraron diferencias sin embargo en las PAD. En cuanto a los descensos medios entre las visitas 2 y final, en el grupo sin IT fueron significativos tanto en la PAS, con un descenso de $9,2 \pm 11,1$ mmHg, como en la PAD, con un descenso de $2,2 \pm 7,3$ mmHg ($p < 0,001$ y $p < 0,05$ respectivamente), sin embargo no fue significativo para la PAD en el grupo con IT, pero si en la PAS con un descenso medio de $3,2 \pm 12,7$ mmHg ($p < 0,05$).

7.3. MAGNITUD DEL EFECTO DE LA INTERVENCIÓN

La reducción del riesgo absoluto (RRA) al final de la intervención fue del 22,5%. La reducción del riesgo relativo (RRR) fue del 59% y el número necesario de pacientes a tratar (NNT) fue de 4,44, es necesario tratar a 4 pacientes para evitar un caso de IT (Tabla 34).

Tabla 34. Magnitud del efecto de la intervención

Reducción del Riesgo Absoluto	22,5%
Reducción del Riesgo Relativo	59%
Número de pacientes Necesarios a Tratar para evitar un caso de Inercia Terapéutica	<i>4,4 pacientes</i>

8. DISCUSIÓN



8.1. GENERALIDADES

Los resultados de este estudio muestran que la consulta de enfermería sirve como estrategia de intervención para disminuir la Inercia Terapéutica cometida por el médico de Atención Primaria en el tratamiento de la Hipertensión Arterial. Sólo sería necesario realizarla en 4 pacientes para prevenir un caso de Inercia Terapéutica, resultados similares si los comparamos con las estrategias estudiadas en EFEDIS⁹⁵ y el estudio de Márquez Contreras et al^{81 86}.

El profesional sanitario pretende alcanzar el control de las cifras de Presión Arterial del paciente hipertenso. Éste parte de la necesidad de buscar estrategias de intervención que la disminuyan dado el alto porcentaje que se comete en las consultas habituales. Comparando al grupo en el que se ha cometido Inercia Terapéutica con el que no, se ha observado un mejor control en los últimos, mejorando las cifras medias de Presión Arterial y sus descensos medios. Al igual que lo observado en CUMAMPA⁸¹, controlando la IT cometida se ha conseguido un mayor control de la Hipertensión Arterial.

Se ha observado un alto porcentaje de Inercia Terapéutica cometida, llegando casi al 50%, comparándolo con el último estudio PRESCAP⁷⁶ en 2010, que da como datos una IT cometida de 58,2%, este estudio sólo ha precisado un seguimiento de 6 meses para dar resultados similares siendo la población de características similares.

De forma contraria a lo que se podría sospechar, igual que en el estudio de *Márquez et al*¹¹⁹, se ha observado y de forma significativa cómo se comete mayor Inercia Terapéutica en pacientes que consumen menos fármacos y padecen menos enfermedades, tal vez por ser probablemente pacientes “más sanos” y realicen menos demandas clínicas a su médico.

El estudio podría representar la generalidad de hipertensos no controlados que se atienden habitualmente en las consultas de AP. Se ha obtenido una muestra representativa de pacientes que procedían de diferentes médicos participantes de distintas zonas básicas de salud de la provincia de Huelva y posteriormente se ha realizado una aleatorización ciega, centralizada y estratificada por muestreo tipo *clúster* por médicos participantes a uno u otro

grupo. Habiendo finalizado el 100% de las 3 visitas a lo largo de los 6 meses de seguimiento por paciente. Se han aplicado las recomendaciones del Consenso ESC-ESH de 2007¹ en el diagnóstico de Hipertensión Arterial leve-moderada y también las utilizadas en estudios sobre Inercia Terapéutica, siendo el método de medida el que recoge la bibliografía y que además representa la práctica habitual, por lo tanto, es la única forma de investigarla (IT = Número de pacientes a los que no se les ha modificado el tratamiento farmacológico / Número de pacientes con cifras medias de PA >140 mmHg y/o >90 mmHg en la población general o >130 mmHg y/o >80 mmHg en diabéticos y multiplicado por 100)⁸¹.

8.1.1. IMPORTANCIA DE LAS VARIABLES DE LA MUESTRA

Se observa mayor frecuencia de mujeres y una edad media de 63 años, sin diferencias significativas para edad y sexo. No se encontró diferencia significativa en el resto de variables estudiadas para ambos grupos de intervención (número de enfermedades padecidas, número de fármacos consumidos diariamente, índice de Quetelet, pacientes retirados, número de RAM padecidas), tampoco para los FRCV estudiados, como son la edad, antecedente familiar de muerte coronaria, DM, tabaquismo y obesidad, si observándose tal diferencia en las dislipemias. Probablemente sea debido a que en los pacientes con mayor RCV el médico tiende a cometer más IT^{67,71}.

Los FRCV asociados más frecuentes fueron la obesidad, en un 54,6%, las dislipemias, con un 41,5%, y la DM, en un 26,1% de los casos. La asociación entre ellos es alta, por lo que se tiene un alto porcentaje de pacientes con un alto RCV. En estos pacientes hipertensos con varios FRCV asociados la IT que se comete es mayor⁷⁹.

8.1.2. CÓMO INFLUYE LA INTERVENCIÓN REALIZADA EN EL CONTROL DE LA PRESIÓN ARTERIAL

Las cifras medias de PA fueron menores al final del estudio, con descensos entre la Visita 2 y la Visita Final de 18,7 mmHg en la PAS y de 9,6 mmHg en PAD. Se obtuvieron diferencias entre las medias de PA iniciales y finales entre ambos grupos de intervención aunque no fueron significativas. Sin embargo si lo fueron para la PP en la visita final.

También fueron superiores los descensos de las PA medias y las PP en el Grupo Consulta de Enfermería existiendo diferencias estadísticamente significativas entre la Visitas Inicia y Final para la PAS y PP entre ambos grupos de intervención, siendo en el GC el descenso medio de PAS de 15,8 mmHg y el en GCE de 21,7 mmHg.

El porcentaje de pacientes hipertensos controlados de forma global al final del estudio fue del 60,6%. Se pudo observar que a medida que avanzaban las visitas el porcentaje de pacientes controlados y respondedores aumentaban. Si se hace referencia al porcentaje de pacientes controlados por grupos de intervención, éste era mayor en el GCE, el 69%, siendo sólo del 52,1% en el GC, existiendo diferencias estadísticamente significativas. Estos datos muestran como en los estudios EFEDIS⁹⁵, ECCON⁹⁷ o INDIAPRES⁹⁸, que con estrategias que disminuyen la IT se consigue mejor control de las cifras de PA, o lo que es lo mismo que cuanto más IT se comete peor control de las cifras de PA, como informan a lo largo de los últimos años en todas sus ediciones los estudios CONTROPRES⁹ y PRESCAP^{13,47}. Por ello es importante buscar estrategias para disminuir la IT cometida por el médico.

8.1.3. MAGNITUD DE LA INERCIA TERAPÉUTICA

Según estudios previos sobre el porcentaje de IT en HTA realizados en España podría afirmarse que ésta ha disminuido en los últimos años. El porcentaje de IT se encuentra entre el 29,7% del estudio MEDIDA 2006⁵⁸ y el 88% de CONTROLPRES 2001⁹. Cabe resaltar el estudio PRESCAP, sobre el control de la HTA realizado en España, que cuenta con un mayor tamaño muestral por lo que se ajusta más a la realidad de las consultas de Atención Primaria. En su última edición de 2010, cuyos resultados dieron la luz hace apenas un año, participaron 12961 pacientes y los datos obtenidos fueron similares a otros realizados sobre la misma línea de investigación, observándose el 58,2% de IT. Uno de los últimos realizados en consultas de AP de España es el estudio de Márquez *et al*¹¹⁹, en que de los 3636 pacientes que lo terminaron a los 6 meses de seguimiento el 34,6% no tenía la PA controlada y en el 34,2% de estos el médico cometió IT.

Datos similares se han observado en el presente estudio, siendo mayor la IT cometida en el GC respecto al GCE. Se analizó la Inercia Terapéutica de forma global y en hipertensos

no controlados por visitas y por grupos de intervención. En la Visita 2 se encontraron diferencias significativas en cuanto a la IT cometida respecto a la muestra global, en el Grupo Control fue del 38%, mientras que en el Grupo Consulta de Enfermería fue menor, del 15,5%. Y en los hipertensos no controlados la IT cometida fue del 57,5% en el GC y del 22,9% en el GCE. En la Visita Final el porcentaje de IT cometida respecto a la muestra global fue del 46% en el GC y casi la mitad en el GCE con un 25,23%. Sin embargo, no existió diferencia significativa en el porcentaje de hipertensos no controlados en los que se comete IT en la Visita Final, siendo del 76,5% en el GC y del 54,5% en el GCE. Tal vez no exista tal diferencia dado que el número de hipertensos no controlados disminuye entre las visitas, sobretodo en el Grupo Consulta de Enfermería, siendo tras la Visita 2 del 67,6% (n=62) y tras la Visita Final del 31% (n=28). En la Visita 2 no existía diferencia significativa entre el porcentaje de hipertensos no controlados entre ambos grupos, mientras que en la Visita Final fue en el GC del 47,9% (n=44) y del 31% (n=28) en el GCE.

8.1.4. ANÁLISIS DE LAS VARIABLES QUE PUEDEN INFLUIR EN LA INERCIA TERAPÉUTICA

Sólo se observaron diferencias significativas en el número de fármacos consumidos (número de comprimidos/día) entre pacientes con IT y sin IT, y en el número de enfermedades padecidas, de forma similar a lo observado en el estudio de Márquez *et al*¹¹⁹. Esto indica que la Inercia Terapéutica es mayor a medida que se padecen menos enfermedades y se consumen menos fármacos. Tiene sentido que el paciente presente menos enfermedades y a la vez consuma menos fármacos. Tal vez, este dato sea debido a que el paciente con menos enfermedades acude con menor frecuencia a consulta médica, o que el médico tiende a ejercer mayor esfuerzo terapéutico en pacientes con mayor número de enfermedades.

8.1.5. CÓMO INFLUYE LA INERCIA TERAPÉUTICA EN EL CONTROL DE LA PRESIÓN ARTERIAL

Se han obtenido buenos resultados respecto a este dato, en el grupo en el que no se cometió IT estaban controlados el 38,51% y sólo el 18,36% en el grupo con IT. También se observaron menores cifras de PAS en el grupo sin IT en la Visita Final con diferencias significativas. En cuanto a los descensos medios de PA, en el grupo sin IT fue de 9 mmHg en la PAS y de 2 mmHg en la PAD, siendo menor en el grupo con IT, siendo significativo estadísticamente el descenso medio de la PAS en ambos grupos, pero de la PAD solo en el grupo sin IT. Se obtuvieron resultados similares en los estudios EFEDIS⁹⁵, INDIAPRES⁹⁸ y el realizado por Márquez *et al*⁸⁶. En el primero, realizado en centros de AP de España con 921 pacientes, se observó un descenso medio de la PAS entre la Visita 2 y Final de 9,2 mmHg y 4,6 mmHg para los pacientes sin IT y con IT, y para la PAD de 4,6 mmHg y 3,1 mmHg, siendo el porcentaje de pacientes controlados en el grupo sin IT del 52,3% y del 37% en el grupo con IT. En INDIAPRES, que incluyó a 1783 pacientes hipertensos y diabéticos, y también realizado en centros de AP de España, la PAS y PAD en el grupo sin IT fue 149,2 mmHg y 86,5 mmHg, siendo en el grupo con IT 154,1 mmHg y 90,6 mmHg. Y por último, el estudio realizado por Márquez *et al* de similares características a los previos, se comprobó que con un programa AMPA disminuía la IT y que en pacientes en los que se cometía menos IT mejoraban las cifras de PAS y PAD con descensos medios significativos, siendo en el grupo de intervención la PAS y PAD de 23,3 mmHg y 11,3 mmHg, y en el grupo control de 16,4 mmHg y 6,8 mmHg.

8.1.6. MAGNITUD DE LA INTERVENCIÓN

La intervención que se ha realizado con la consulta de enfermería sí ha resultado ser eficaz para disminuir la IT en el tratamiento farmacológico de la HTA. Se evita que se cometa IT en el 22,5% del 100% de los pacientes a los que se aplica dicha intervención. Al referirse a la eficacia de la intervención también se han obtenidos buenos resultados ya que la intervención redujo en 59% el riesgo de cometer IT en el GCE respecto a lo que ocurrió en el

GC. Se puede afirmar que sólo es necesario tratar a 4,4 pacientes con la intervención para evitar un caso de IT.

Si se compara con estudios realizados previamente que miden la magnitud de una o varias intervenciones en el control de la IT cometida por el médico como son el estudio EFEDIS⁹⁵ y el realizado por *Márquez et al*^{81,86}, se observan resultados similares, en el primero de estos, que con un programa AMPA de base más una intervención educativa postal se precisaba tratar a 4,6 pacientes para evitar un caso de IT, cuando se añadía una tarjeta autoevaluadora del cumplimiento al programa AMPA el NNT era de 3,3, y cuando la intervención realizada era mixta, es decir, las tres estrategias a la vez el NNT era de 2,2. En el segundo de los estudios solo era necesario aplicar un programa AMPA a 4,3 pacientes para evitar un caso de IT.

8.2. LIMITACIONES DEL ESTUDIO

En cuanto a los sesgos podrían haber influido los pacientes excluidos (18 individuos), pero fueron una pequeña proporción respecto a la previamente calculada y un análisis de ellos demuestra que presentaron características iniciales similares a los evaluados. Otro sesgo podría ser que el investigador conozca a qué grupo de intervención pertenece cada paciente, sin embargo este posible efecto en el que el investigador o médico de campo seleccionador realiza visitas cada 3 meses, según la experiencia tiende a diluirse y desaparecer en el transcurso del tiempo, al tender a parecerse a la práctica habitual. Esta limitación por tanto se asume en estudios observacionales de eficacia sanitaria en la práctica clínica y de efectividad clínica¹¹⁸.

Para evitar sesgos de información, se informó a todos los pacientes en la visita inicial en qué constaba el estudio. Esta primera visita fue llevada a cabo por su médico de AP en su centro de salud, donde se recogieron los datos para el CRD, al igual que las siguientes 2 visitas de seguimiento. Las visitas en la consulta de enfermería también se realizaron en su centro de salud por el profesional de enfermería, si en ésta se encontraban valores de PA por encima de los valores normales se informaba a su médico responsable y si éste realizaba o no cambios en la medicación del paciente, el mismo investigador o médico de campo dejaba

constancia en el CRD de dicho cambio o en caso contrario de la justificación de no haberlo cambiado. Otro sesgo podría ser que el profesional de enfermería además de la toma de PA y derivación a su médico de AP si esta fuera precisa, realizara por sí mismo según su práctica habitual una intervención sobre el paciente mejorando por ejemplo el cumplimiento terapéutico y consecuentemente las cifras de PA.

El sesgo de selección es poco probable, ya que los pacientes están incluidos en el proceso de HTA. Sin embargo, el hecho de haber seleccionado los datos de pacientes en Centros de Salud urbanos y en Unidades de Gestión Clínica en las que se realiza actividad docente, puede presentar diferencias con otros centros sin estas características. Otro sesgo no desdeñable por parte del médico investigador es que la presencia o sospecha de incumplimiento del tratamiento farmacológico le haga a este cometer IT justificada⁶¹.

8.3. APORTACIONES Y LÍNEAS FUTURAS DE INVESTIGACIÓN

En la bibliografía se ha observado que existen pocos estudios que analicen estrategias eficaces con el objetivo de disminuir la IT en el tratamiento de la HTA en España^{81,86,95}. Se han identificado numerosas causas que no permiten un correcto control de la HTA y se debe actuar sobre ellas¹⁹. Probablemente la clave de esta intervención es que actúa sobre varias de estas causas, como son: la toma correcta de la PA, realizándola el profesional de enfermería que está correctamente entrenado para ello; el cumplimiento terapéutico por parte del paciente, ya que al ser derivado desde la consulta de enfermería a su médico de AP es consciente de que sus cifras de PA no están en los objetivos deseados y puede tomar partido por su parte mejorando dicho cumplimiento; y por último y más importante sobre la Inercia Terapéutica del médico, ya que éste cuenta con cifras de PA “fiables” y con un paciente que al ser sabedor de que su PA está mal controlada “exige” un cambio de actitud terapéutica. Son por tanto motivos más que suficientes para influir positivamente en la actitud del médico a la hora de modificarla si no se están cumpliendo los objetivos, evitando que cometa así Inercia Terapéutica.

Como línea futura de investigación futura se recomienda diseñar estudios con el objetivo de buscar estrategias que mantengan su eficacia a largo plazo, que actúen sobre los

profesionales implicados en el proceso de HTA y sobre el paciente, haciendo a éste partícipe del control de su enfermedad, sobre todo en los pacientes hipertensos polimedicados y pluripatológicos de muy alto riesgo, por la necesidad de conseguir controles de PA precozmente y así disminuir su morbimortalidad cardiovascular.

9. CONCLUSIONES



1. La consulta de enfermería es una estrategia eficaz para disminuir los casos de Inercia Terapéutica cometidas por los médicos de Atención Primaria en el tratamiento farmacológico de la Hipertensión Arterial.
2. El porcentaje de Inercia Terapéutica es alto, en este estudio la Inercia Terapéutica cometida va desde un 15,5% hasta un 76,5%, en función de la visita y el grupo al que se haga referencia.
3. El número de fármacos consumidos (número de comprimidos/día) influye en la Inercia Terapéutica, de manera que ésta es mayor a medida que se consumen menos fármacos.
4. El número de enfermedades padecidas influye en la Inercia Terapéutica, por lo que ésta es mayor a medida que se padecen menos enfermedades.
5. Una menor Inercia Terapéutica se traduce en un mejor control de la Hipertensión Arterial.

10. BIBLIOGRAFÍA



1. 2007 Guidelines for the Management of Arterial Hypertension. The Task Force for the Management of Arterial Hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and the European Society of Cardiology (ESC). *European Heart Journal* 2007; 28: 1462-536.
2. Arima H, Chalmers J, Woodward M, Anderson C, Rodgers A, Davis S, et al. Lower target blood pressures are safe and effective for the prevention of recurrent stroke: The progress trial. *J Hypertens*. 2006; 24: 1201-8.
3. MacMahon S, Neal B, Rodgers A. Hypertension - time to move on. *Lancet*. 2005; 365: 1108-9.
4. Banegas JR, Graciani A. Hipertensión arterial. Objetivos terapéuticos, magnitud y manejo. *Cardiovasc Risk Factors*. 2005; 14: 150-9.
5. Kannel WB. Blood Pressure as a cardiovascular risk factor: prevention and treatment. *JAMA*. 1996; 275: 1571-6.
6. Heart Outcomes Prevention Evaluation (HOPE) study Investigators. Effects of ramipril on cardiovascular and microvascular outcomes in people with diabetes mellitus: results of the HOPE study and MICRO-HOPE substudy. *Lancet*. 2000; 355: 253-9.
7. MacMahon S, Neal B, Tzourio C. Randomized trial of a perindopril-based blood-pressure-lowering regimen among 6.105 individuals with previous stroke and transient ischaemic attack. *Lancet*. 2001; 358: 1033-41.
8. Banegas Banegas JR. Epidemiología de la hipertensión arterial en España. Situación actual y perspectivas. *Hipertensión*. 2005; 22: 353-62.
9. Coca A. Evolución del control de la hipertensión arterial en Atención Primaria en España. Resultados del Estudio Controlpres 2003. *Hipertensión*. 2005; 22: 5-14.
10. Banegas JR, Segura J, Ruilope LM, Luque M, Garcia Robles R, Campo C, et al. Blood pressure control and physician management of hypertension in hospital hypertension units in Spain. *Hypertension*. 2004; 43: 1338-44.
11. Márquez Contreras E, de Rivas Otero B, División Garrote JA, Sobrevuela Blázquez E, Luque Otero M. ¿Evaluamos y controlamos adecuadamente a los hipertensos atendidos en atención primaria? Estudio HICAP. *Anales de Medicina Interna*. 2007; 24: 312-6.
12. Suárez C, Álvarez Sala LA, Mantilla T, Franch Nadal J, Ruilope LM, Banegas Banegas JR, et al. Estudio PREVENCAT: control del riesgo cardiovascular en atención primaria. *Medicina Clínica*. 2005; 124: 406-10.

13. Llisterri Caro JL, Rodríguez Coca GC, Alonso Moreno FJ, Prieto Díaz MA, Banegas Banegas JR, Gonzalez-Segura Alsina D, et al (Grupo HTA/SEMERGEN). Investigadores del Estudio PRESCAP 2010. Control de la presión arterial en la población hipertensa española asistida en Atención Primaria. Estudio PRESCAP 2010. *Med Clin*. 2012; 139: 653-61.
14. Llisterri JL, Rodríguez Roca GC, Pérez Llamas MA, División JA, Barrios V, et al. Conducta del médico ante el mal control de la hipertensión arterial. Aportaciones de los estudios PRESCAP 2002 y PRESCAP 2006 al conocimiento de la inercia terapéutica en España. *Semergen*. 2010; 36: 336-41.
15. Llisterri Caro JL, Rodríguez Roca GC, Alonso Moreno FJ, González-Segura Alsina D, Beato Fernández P, Rama Martínez T, et al. Aportaciones del estudio PRESCAP al conocimiento de la hipertensión arterial en España. *Semergen*. 2009; 35: 450-6.
16. Grau M, Elosua R, Cabrera de León A, Guembe MJ, Baena Díez JM, Vega Alonso T, et al. Factores de riesgo cardiovascular en España en la primera década del siglo XXI: análisis agrupado con los datos individuales de 11 estudios de base poblacional, estudio DARIOS. *Rev Esp Cardiol*. 2001; 64: 295-304.
17. Llisterri Caro JL, Rodríguez Roca GC, Alonso Moreno FJ. Automedida de la presión arterial: estado actual de la cuestión. *Semergen*. 2001; 27: 70-9.
18. O'brien E, Asmar R, Beilin L, Imai Y, Mancia G, Mengden T. European Society of Hypertension recommendations for conventional, ambulatory and home blood pressure measurement. *J Hypertens*. 2003; 21: 821-48.
19. Mancia G, de Backer G, Dominiczak A, Cifkova R, Fagard R, Germano G, et al. 2007 Guidelines for the Management of Arterial Hypertension. The Task Force for the Management of Arterial Hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC). *Journal of Hypertension*. 2007; 25: 1105-87.
20. Rotaeche del Campo R, Aguirrezabala Jaca J, Balagué Gea L, Gorroñoigoitia Iturbe A, Idarreta Mendiola I, Mozo Avellaned C, et al. Guía de Práctica Clínica sobre Hipertensión Arterial. Actualización 2007. Osakidetza. Servicio Vasco de Salud, Departamento de Sanidad del Gobierno Vasco. Victoria-Gasteiz. 2008. www9.euskadi.net/sanidad/osteba/datos/gpc_07-3.pdf.

21. Taler SJ. Secondary causes of hypertension. *Prim Care Clin Office Pract.* 2008; 35: 489-500.
22. D'Agostino RB, Grundy S, Sullivan LM, Wilson P. Validation of the Framingham Coronary Heart Disease prediction scores - Results of a multiple ethnic groups investigation. *JAMA.* 2001; 286: 180-7.
23. Beard TC, Blizzard L, O'Brien DJ, Dwyer T. Association between blood pressure and dietary factors in the Dietary and Nutritional Survey of British Adults. *Arch Intern Med.* 1997;157:234-8.
24. Sullivan JM. Salt sensitivity - Definition, Conception, Methodology and long-term issues. *Hypertension.* 1991; 17: 161-8.
25. Coca A, Aguilera MT, De la Sierra A, Sánchez M, Picado MJ, Lluich MM, et al. Chronic alcohol intake induces reversible disturbances on cellular Na⁺ metabolism in humans: its relationship with changes in blood pressure. *Alcohol Clin Exp Res.* 1992; 16: 714-20.
26. Bjorntorp P. Visceral obesity: a "civilization syndrome". *Obes Res.* 1993; 1: 206-22.
27. López Rodríguez J, Egocheaga Cabello MI, Gamarra Ortiz J, Hernández Moreno J, López Madroñero C, Martell Claros N, et al. Evaluación del paciente hipertenso. *Medicina General.* 2002; 48: 826-34.
28. Banegas JR, Segura J, Ruilope LM, Luque M, García Robles R, Campo C, et al. Blood pressure control and physician management of hypertension in hospital hypertension units in Spain. *Hypertension.* 2004;43: 1338-44.
29. Giner V, Esteban MJ. Estrategias para el despistaje de la HTA secundaria. *Hipertensión.* 2006; 23: 284-97.
30. Wofford MR, King DS, Wyatt SB, Jones DW. Secondary Hypertension: Detection and Management for the Primary Care Provider. *J Clin Hypertens.* 2000; 2: 124-31.
31. Magee LA, Ornstein MP, Von Dadelszen P. Management of hypertension in pregnancy. *BMJ.* 1999; 318: 1332-6.
32. Banegas Banegas JR. Epidemiología de la HTA en España. Situación actual y perspectivas. *Hipertensión.* 2005; 22: 353-62.
33. Sytkowski PA, D'Agostino RB, Belanger AJ, Kannel WB. Secular trends in long-term sustained hypertension, long-term treatment, and cardiovascular mortality - The framingham heart study 1950 to 1990. *Circulation.* 1996; 93: 697-703.

34. Chobanian AV, Bakris GL, Black HR, Cushman WC, Green LA, Izzo JL, et al. The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure - The JNC 7 Report. *JAMA*. 2003; 289: 2560-72.
35. Kannel WB. Fifty years of Framingham Study contributions to understanding hypertension. *J Hum Hypertens*. 2000; 14: 83-90.
36. Conroy RM, Pyorala K, Fitzgerald AP, Sans S, Menotti A, De-Backer G, et al. Estimation of ten-year risk of fatal cardiovascular disease in Europe: the SCORE project. *Eur Heart J*. 2003; 24: 987-1003.
37. Graham I, Atar D, Borch-Johnsen K, Boysen G, Burell G, Cifkova R, et al. European guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice: Executive summary. *Atherosclerosis*. 2007; 194: 1-45.
38. Kannel WB. Risk stratification in hypertension: New insights from the Framingham Study. *Am J Hypertens*. 2000; 13: 3S-10S.
39. Lombera Romero F, Barrios Alonso V, Soria Arcos F, Placer Peralta L, Cruz Fernández JM, Tomás Abadal L, et al. Guías de práctica clínica de la Sociedad Española de Cardiología en hipertensión arterial. *Rev Esp Cardiol*. 2000; 53: 66-90.
40. Marín R, De la Sierra A, Armario P, Campo C, Banegas JR, Gorostidi M. Guía sobre el diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial en España 2005. *Medicina Clínica*. 2005; 125: 24-34.
41. Lewington S, Clarke R, Qizilbash N, Peto R, Collins R. Age-specific relevance of usual blood pressure to vascular mortality: a meta-analysis of individual data for one million adults in 61 prospective studies. *Lancet*. 2002; 360: 1903-13.
42. Julius S, Kjeldsen SE, Weber M, Brunner HR, Ekman S, Hansson L, et al. Outcomes in hypertensive patients at high cardiovascular risk treated with regimens based on valsartan or amlodipine: the VALUE randomised trial. *Lancet*. 2004; 363: 2022-31.
43. Sever PS, Poulter NR, Dahlöf B, Wedel H. Different Time Course for Prevention of Coronary and Stroke Events by Atorvastatin in the Anglo-Scandinavian Cardiac Outcomes Trial-Lipid-Lowering Arm (ASCOT-LLA). *The American Journal of Cardiology*. 2005; 96: 39F-44F.

44. Estacio RO, Jeffers BW, Gifford N, Schrier RW. Effect of blood pressure control on diabetic microvascular complications in patients with hypertension and type 2 diabetes. *Diabetes Care*. 2000; 23: B54-B64.
45. Thomas F, Rudnichi A, Bacri AM, Bean K, Guize L, Benetos A. Cardiovascular mortality in hypertensive men according to presence of associated risk factors. *Hypertension*. 2001; 37: 1256-61.
46. Armario P. Situación del control de la presión arterial en nuestro medio. *Hipertensión*. 2006; 23: 101-2.
47. Alonso Moreno FJ, Llisterri Caro JL, Rodríguez Roca GC, Prieto Díaz MA, División Garrote JA, Barrios Alonso V, et al. Medical conduct in primary care as regards blood pressure control. PRESCAP 2010 study. *Semergen*. 2013; 39: 3-11.
48. SEH-LELHA. Grupo de Cumplimiento. Cumplimiento terapéutico en la HTA Actualizaciones. 2005; 2: 1-31.
49. Márquez Contreras E, Casado Martínez JJ, Márquez Cabeza JJ. Estrategias para mejorar el cumplimiento. *FMC*. 2001; 8: 558-73.
50. Marquez Contreras E, Gil Guillen V, Casado Martínez JJ, Martel Claros N, De la Figuera von Wichmann M, Martin de Pablos JL, et al. Análisis de los estudios publicados sobre incumplimiento terapéutico en el tratamiento de la hipertensión arterial en España entre los años 1984 y 2005. *Aten Primaria*. 2006; 38: 325-32.
51. Mancia G, de Backer G, Dominiczak A, Cifkova R, Fagard R, Germano G, et al. 2007 Guidelines for the management of arterial hypertension. The Task Force for the Management of Arterial Hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC). *Eur Heart J*. 2007; 28: 1462–536.
52. Phillips LS, Branch WT, Cook CB, Doyle JP, El-Kebbi IM, Gallina DL, et al. Clinical inertia. *Ann Intern Med*. 2001; 135: 825-34.
53. Gil-Guillén V. Definición del concepto de Inercia Clínica. *Inercia terapéutica Actualizaciones*. 2009; 1: 2-3.
54. Banegas JR, Segura J, Sobrino J, Rodríguez Artalejo F, de la Sierra A, de la Cruz JJ, et al. Effectiveness of blood pressure control outside the medical setting. *Hypertension*. 2007; 49: 62-8.
55. Barrios V, Escobar C, Calderón A, Echarri R, González-Pedel V, Ruilope LM. Cardiovascular risk profile ad risk stratification of the hypertensive population attended

- by general practitioners and specialists in Spain. The CONTROLRISK study. *J Hum Hypertens*. 2007; 21: 479-85.
56. Márquez Contreras E, Casado Martínez JJ, Pardo Álvarez J, Vázquez I, Guevara B, Rodríguez J. Prevalencia de la hipertensión de bata blanca e hipertensión enmascarada en la población general, mediante automedición domiciliaria de la presión arterial. *Aten Primaria*. 2006; 38: 392-8.
 57. González Benítez MA, Fernández Sánchez ML, Fernández Parrilla R, Beltrán Robles M, Ramos Guerrero AJ, Jarast Olivari D, et al. Hipertensión arterial refractaria verdadera. Estudio de prevalencia en una consulta hospitalaria. *Hipertensión*. 2005; 22: 189-94.
 58. Márquez Contreras E, de la Figuera Von Wichmann M, Aguilera de la Fuente MT, Garrido García J. Influencia de la medida correcta de la presión arterial en la toma de decisiones diagnósticas en la hipertensión arterial. Estudio MEDIDA. *Medicina Clínica*. 2008; 131: 321-5.
 59. Márquez Contreras E, Coca A, de la Figuera Von Wichmann M, División Garrote JA, Llisterri Caro JL, Sobrino J, et al. Perfil de riesgo cardiovascular de los pacientes hipertensos no controlados en Atención Primaria. Estudio Control-Project. *Medicina Clínica*. 2007; 128: 86-91.
 60. Okonofua EC, Simpson KN, Jesri A, Rehman SU, Durkalski VL, Egan BM. Therapeutic inertia is an impediment to achieving the healthy people 2010 blood pressure control goals. *Hypertension*. 2006; 47: 345-51.
 61. Safford MM, Shewchuk R, Qu H, Williams JH, Estrada CA, Ovalle F, et al. Reasons for not intensifying medications: differentiating "clinical inertia" from appropriate care. *Journal of General Internal Medicine*. 2007; 22: 1648-55.
 62. De Backer G, Ambrosini E, Borch-Johnsen K, Brotons C, Cifkova R, Dallongeville J, et al. European guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice: Third Joint Task Force of European and other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice (constituted by representatives of eight societies and by invited experts). *European Journal of Preventive Cardiology*. 2003; 10: S1-S78.
 63. Vinyoles E. No sólo inercia clínica... *Hipertensión*. 2007; 24: 91-2.

64. Cabana MD, Rand CS, Powe NR, Wu AW, Wilson MH, Abboud PAC, et al. Why don't physicians follow clinical practice guidelines? A framework for improvement. *Journal of American Medical Association*. 1999; 282: 1458-65.
65. De la Figuera Von Wichmann M. Inercia Terapéutica. Definición y causas. *El Médico Inercia Terapéutica*. Madrid: Grupo Saned.; 2008.
66. Steinman MA, Fischer MA, Shlipak MG, Bosworth HB, Oddone EZ, Hoffman BB, et al. Clinician awareness of adherence to hypertension guidelines. *Am J Med*. 2004; 117: 747-54.
67. Rose AJ, Shimada SL, Rothendler JA, Reisman JI, Glassman PA, Berlowitz DR, et al. The Accuracy of Clinician Perceptions of "Usual" Blood Pressure Control. *J Gen Intern Med*. 2008; 23: 180-3.
68. Llisterri-Caro JL, Rodríguez-Roca GC, Alonso-Moreno FJ, S. Lou-Arnal, División-Garrote JA, Santos-Rodríguez JA, et al. Control de la presión arterial en la población hipertensa española atendida en atención primaria. Estudio PRESCAP 2002. *Medicina Clínica*. 2004; 122: 165-71.
69. Martell Claros N. Inercia Terapéutica. Estrategias de intervención. *El Médico Inercia Terapéutica*. Madrid: Grupo SANED; 2008.
70. Branch WT, Higgins S. Inercia clínica: la dificultad de superarla. *Rev Esp Cardiol*. 2010; 63: 1399-401.
71. Lázaro P, Murga N, Aguilar D, Hernández-Presa MA. Inercia terapéutica en el manejo extrahospitalario de la dislipemia en pacientes con cardiopatía isquémica. Estudio Inercia. *Rev Esp Cardiol*. 2010; 63: 1428-37.
72. Shah BR, Hux JE, Laupacis A, Zinman B, Van Walraven C. Clinical inertia in response to inadequate glycemic control: do specialists differ from primary care physicians? *Diabetes Care*. 2005; 28: 600-6.
73. Barrios V, Escobar C. Investigación: Resultados estudio PRINCESS: Inercia Terapéutica Actualizaciones; 2011.
74. De la Sierra A, Alegría E, Martínez Castela A, Morillas C, González Segura D. Characteristics of patients with hypertension and metabolic syndrome attended by different specialists. *Med Clin (Barc)*. 2012; 138: 145-50.

75. Redón J, Coca A, Lázaro P, Aguilar MD, Cabañas M, Gil N, et al. Factors associated with therapeutic inertia in hypertension: validation of a predictive model. *J Hypertens*. 2010; 28: 1770-7.
76. Alonso Moreno FJ, Listerri Caro JL, Rodríguez Roca GC, Prieto Díaz MA, Divisón Garrote JA, Barrios Alonso V, et al. Conducta del médico de atención primaria ante el mal control de la hipertensión arterial. Estudio PRESCAP 2010. *Semergen*. 2013; 39: 3-11.
77. Sanchis Doménech C, Listerri Caro JL, Palomo Sanz V, Alonso Moreno FJ, López Rodríguez I, Nevado Loro A, et al. Inercia Terapéutica en pacientes hipertensos asistidos en atención primaria en España. *Estudio Objetivo Kontrol. Aten Primaria*. 2011; 43: 638-647.
78. De la Figuera M, Dalfó A, Cano Pérez JF (eds). *Atención Primaria. Conceptos, organización y práctica clínica*. 5ª edición. Madrid: Elsevier; 2003.
79. Gil Guillén V, Orozco Beltrán D, Márquez Contreras E, Durazo Arvizu R, Cooper R, Pita fernández S, et al. Is there a predictive profile for clinical inertia in hypertensive patients? An observational, cross-sectional, multicentre study. *Drugs Aging*. 2011; 28: 981-92.
80. Heisler M, Hogan MM, Hofer TP, Schmittdiel JA, Pladevall M, Kerr EA. When more is not better: treatment intensification among hypertensive patients with poor medication adherence. *Circulation*. 2008; 117: 2884-92.
81. Márquez Contreras E, Martín de Pablos JL, Gil Guillén V, Martel Claros N. La inercia clínica profesional y el incumplimiento farmacológico: ¿cómo influyen en el control de la hipertensión arterial? *Estudio CUMAMPA. Hipertensión*. 2008; 25: 187-93.
82. Barrios V, Escobar C, Bertomeu V, Murga N, de Pablo C, Calderón A. Control de los factores de riesgo en los pacientes hipertensos con cardiopatía isquémica crónica atendidos en las consultas de cardiología. *Estudio CINTHIA. Rev Clin Esp*. 2008; 208: 400.
83. Hobbs FD, Erhardt L. Acceptance of guideline recommendations and perceived implementation of coronary heart disease prevention among primary care physicians in five European countries: the Reassessing European Attitudes about Cardiovascular Treatment (REACT) survey. *Fam Pract*. 2002; 19: 596-604.

84. Armario P, Segura J, Vigil L, Galera J, Parody E, Ruilope LM. Factores y causas de mal control y estrategias de corresponsabilidad médico-paciente en el control de la hipertensión. Resultados de los estudios COROPINA Y COREVALUA del programa CORRESPONDE. *Hipertensión*. 2007; 24: 93-100.
85. Ferrari P, Hess L, Pechere-Bertschi A, Muggli F, Burnier M. Reasons for not intensifying antihypertensive treatment (RIAT): a primary care antihypertensive intervention study. *J Hypertens*. 2004; 22: 1221-9.
86. Márquez Contreras E, Martín de Pablos JL, Espinosa García J, Casado Martínez JJ, Sanchez López E, Escribano J. Eficacia de un programa de automedida domiciliaria de la presión arterial como estrategia par adisminuir la inercia terapéutica. *Aten Primaria*. 2012; 44: 89-96.
87. Patrick J, O'Connor JAM, Sperl-Hillen PE, Johnson WA, Rush GB. Clinical Inertia and Outpatient Medical Errors. *Advances in Patient Safety: From Research to Implementation (Volume 2: Concepts and Methodology)*: Rockville (MD): Agency for Healthcare Research and Quality (US). 2005 Feb.
88. Gil Guillén V, Orozco Beltrán D, Carratalá Munuera C, Márquez Contreras E, Durazo Arvizu R, Cooper R, et al. Clinical Inertia in Poorly Controlled Elderly Hypertensive Patients: A Cross-Sectional Study in Spanish Physicians to Ascertain Reasons for Not Intensifying Treatment. *American Journal of Cardiovascular Drugs*. 2013; 13: 213-19.
89. El-Kebbi IM, Ziemer DC, Gallina DL, Dunbar V, Pholips LS. Diabetes in urban Africa-Americans. XV. Identification of barrier to provider adherece to management protocols. *Diabetes Care*. 1999; 22: 1617-20.
90. Feria C. A narrative review of clinical inertia: focus on hypertension. *J Am Soc Hypertens*. 2009; 3: 267-76.
91. Giugliano D, Esposito K. Clinical Inertia as a Clinical Safeguard. *JAMA*. 2011; 305: 1591-2.
92. Márquez Contreras E. Inercia Terapéutica. Magnitud y consecuencias. *El Médico Inercia Terapéutica*. Madrid: Grupo SANED; 2008.
93. Suarez C. ¿Cómo se puede medir la inercia terapéutica? *Inercia Terapéutica Actualizaciones*. 2009; 1: 6-7.

94. Roa L, Monreal M, Carmona JA, Aguilar E, Coll R, Suárez C. Grupo FRENA. Treatment inertia in secondary prevention of cardiovascular disease. FRENA registry. *Med Clin (Barc.)*. 2010; 134: 57-63.
95. Márquez Contreras E, Martell Claros N, Gil Guillén V, Matín de Pablos JL, De la Figuera Von Wichman M, Casado Martínez JJ, et al. El control de la inercia terapéutica en el tratamiento de la hipertensión arterial mediante diferentes estrategias. Estudio EFEDIS. *Aten Primaria*. 2009; 4: 315-23.
96. Márquez Contreras E, Gil Guillén V, Martín de Pablos JL, et al. Influencia del horario de la toma del antihipertensivo en el cumplimiento terapéutico de la HTA. Estudio Ihancu. *Hipertensión*. 2007; 24: 126.
97. Garrido MA, Márquez E, et al. El autocontrol del paciente como estrategia para disminuir la inercia terapéutica. Estudio ECCON. *Riesgo Vascular*. 2008; 4: 17.
98. Grupo de Trabajo sobre Cumplimiento de la SEH-LELHA. La Inercia Terapéutica en diabéticos con Hipertensión Arterial. Estudio Indiapres: Informe final del estudio. 2011 (Dic).
99. López Simarro F, Brotons C, Moral I, Cols Sagarra C, et al. Inercia y cumplimiento terapéutico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en atención primaria. *Med Clin*. 2012; 138: 377-84.
100. Alonso Moreno FJ, División Garrote JA, Llisterri Caro JL, Rodríguez Roca GC, Lou Arnal S, Banegas JR, et al. Conducta del médico de atención primaria ante el mal control de la presión arterial. *Aten Primaria*. 2005; 36: 204-10.
101. Márquez Contreras E. Magnitud de la Inercia Terapéutica en España. *Inercia Terapéutica Actualizaciones*. 2009; 1: 4-5.
102. Gil Guillén VG. Inercia Terapéutica. Detención del problema. *El Médico Inercia Terapéutica*. Madrid: Grupo SANED; 2008.
103. Scheen AJ. Inertia in clinical practice : causes, consequences, solutions. *Rev Med Liège*. 2010; 65: 232-38.
104. Márquez Contreras E. Problema de la Inercia Terapéutica en la diabetes mellitus tipo 2. ¿Existen nuevas formas de abordarlo? *Inercia Terapéutica Actualizaciones*. 2011; 1: 3-5.

105. Ferrari P. The National Coordinators for the Reasons for not Intensifying Antihypertensive Treatment (RIAT) trial. Reasons for therapeutic inertia when managing hypertension in clinical practise in non-Western countries. *Journal of Human Hypertension*. 2009; 23: 151-159.
106. Townsend RR, Shulkin DJ, Bernard D. Improved outpatient hypertension control with disease management guidelines. *Am J Hypertens*. 1999; 12: 88A.
107. Pérez Zamora S, Benítez Camps M, Dalfó Baqué A, Piqueras Garré M, Losada Duval G, Vila Coll MA. ¿Es adecuada la actitud que adoptan los médicos de atención primaria en Cataluña ante la insuficiente reducción de cifras de presión arterial en los pacientes hipertensos? Estudio DISEHTAC - 2001. *Aten Primaria*. 2008; 40: 505-10.
108. Huebschmann AG, Mizrahi T, Soenksen A, Beaty BL, Denberg TD. Reducing clinical inertia in hyperetnsion treatment: a pragmatic randomized controlled trial. *J Clin Hypertens*. 2012; 14: 322-9.
109. Tobe SW, Rama WT, Cook CB, et al. Effect of nurse-directed hypertension treatment among First Nations people with existing hypertension and diabetes mellitus: the Diabetes Risk Evaluation and Microalbuminuria (DREAM 3) randomized controlled trial. *CMAJ*. 2006; 174: 1267-71.
110. Schroeder K, Fahey T, Ebrahim S. Interventions for improving adherence to treatment in patients with high blood pressure in ambulatory settings. *Cochrane Database Syst Rev*. 2004; 3.
111. Larme AC, Pugh JA. Attitudes of primary care providers toward diabetes: Barriers to guideline implementation. *Diabetes Care*. 1998; 21: 1391-1396.
112. Ceitlin J. Clinical inertia: other face of therapeutic fail. *Evid actual prác ambul*. 2003; 6: 98-100.
113. Greco PJ, Eisenberg JM. Changing physicians'practices. *N Engl J Med*. 1993; 329: 1271-3.
114. Davis DA, Thomson MA, Oxman AD, Haynes RB. Changing physician performance. A systematic review of the effect of continuing medical education strategies. 1995; 274: 700-5.
115. Jones MI, Greenfield SM, Bray EP. Patients' experiences of self-monitoring blood pressure and self-titration of medication: the TASMINH2 trial qualitative study. *Br J Gen Pract*. 2012; 62: 135-42.

116. Martell Claros N, Prieto Díaz M. Cuándo y por qué iniciar el tratamiento farmacológico con doble terapia. *Semergen*. 2012; 38: 445-51.
117. Cowart JB, Taylor AA. Should two-drug initial therapy for hypertension be recommended for all patients? *Curr Hypertens Rep*. 2012; 14: 324-32.
118. Gil VF, Puras A, Suárez C, Ruilope LM, Luque M, Aristegui I et al. Influencia del incumplimiento terapéutico en los pacientes con hipertensión arterial esencial no controlados con monoterapia. *Med Clin (Barc)*. 2001; 116: 109.113.
119. Márquez Contreras E, Gil Guillén VF, De la Figuera Von Wichmann M, Franch Nadal J, Llisterri Caro JL, Martell Claros N et al. Non-compliance and inertia in hypertensive Spaniards at high cardiovascular risk: CUMPLE study. *Curr Med Res Opin*. 2014; 30: 11-7.

11. APÉNDICES



11.3. ABREVIATURAS

AINEs: Antinflamatorios no esteroideos.

AMPA: Automedida domiciliaria de la presión arterial.

AP: Atención primaria.

ARA II: Antagonista del receptor de la angiotensina II.

AVC: Accidente cerebrovascular.

BV-SSPA: Biblioteca Virtual del Sistema Sanitario Público de Andalucía.

CDR: Cuaderno de recogida de datos.

DE: Desviación estándar.

DM: Diabetes mellitus.

ECA: Enfermedad clínica asociada.

ECG: Electrocardiograma.

ECV: Enfermedad cardiovascular.

ESC/ESH: Sociedades europeas de cardiología e hipertensión.

EPOC: Enfermedad pulmonar obstructiva crónica.

FR: Factor de riesgo.

FRCV: Factor de riesgo cardiovascular.

GBA: Glucemia basal alterada.

GC: Grupo control.

GCE: Grupo consulta de enfermería o grupo de intervención.

GPC: Guías de práctica clínica.

H: Hombres.

HbA1c: Hemoglobina glicada.

HDL: Lipoproteínas de alta densidad (High density lipoprotein).

HTA: Hipertensión arterial.

HVI: Hipertrofia de ventrículo izquierdo.

IC: Inercia clínica.

ICC: Insuficiencia cardíaca congestiva.

IECA: Inhibidor de la enzima convertidora de angiotensina.

IMC: Índice de masa corporal.

IMT: Espesor de la íntima-media (Intima-media thickness).

IMVI: Índice de masa ventricular izquierda.

IT: Inercia terapéutica.

ITm: Inercia terapéutica del médico.

ITp: Inercia terapéutica en el paciente.

ITv: Inercia terapéutica en una visita.

LDL: Lipoproteínas de baja densidad (Low density lipoprotein).

LOD: Lesión de órgano diana.

M: Mujeres.

MAPA: Monitorización de la presión arterial.

MIR: Médico interno residente.

NNT: Número de pacientes necesarios a tratar.

PA: Presión arterial.

PAD: Presión arterial diastólica.

PAS: Presión arterial sistólica.

PP: Presión de pulso.

RAM: Reacción adversa medicamentosa.

RCV: Riesgo cardio/cerebro vascular.

RRA: Reducción de riesgo absoluto.

RRR: Reducción de riesgo relativo.

SM: Síndrome metabólico.

11.2. TABLAS

Tabla 1. Prevalencia, conocimiento, tratamiento y control de la Hipertensión Arterial en adultos en España en las dos últimas décadas	18
Tabla 2. Tipo de medición y umbrales de Presión Arterial (mmHg) para la definición de Hipertensión Arterial	21
Tabla 3. Clasificación de los valores de Presión Arterial (mmHg) de las Guías Europeas de las Sociedades de Hipertensión y Cardiología de 2007	23
Tabla 4. Situaciones generales que deben hacer sospechar una Hipertensión Arterial Secundaria	27
Tabla 5. Causas de Hipertensión Arterial Secundaria	28
Tabla 6. Factores de Riesgo Cardiovascular	33
Tabla 7. Lesiones de Órgano Diana, Diabetes Mellitus y Enfermedades Clínicas Asociadas	34
Tabla 8. Aspectos de interés en la Historia Clínica de un paciente hipertenso	36
Tabla 9. Maniobras diagnósticas que nos pueden orientar hacia la presencia de Factores de Riesgo Cardiovascular, Lesiones de Órgano Diana y Enfermedad Clínica Asociada en la valoración de un paciente hipertenso	37
Tabla 10. Parámetros analíticos considerados en la evaluación inicial de un paciente hipertenso y su grado de utilidad	38
Tabla 11. Estratificación del Riesgo Cardiovascular del paciente hipertenso según las Guías Europeas de 2007	40
Tabla 12. Objetivos de Presión Arterial en función del riesgo de los individuos y de su esperanza de vida libre de complicaciones cardiovasculares	42
Tabla 13. Inicio de tratamiento antihipertensivo, basado en los niveles iniciales de Presión Arterial y en el nivel de Riesgo Cardiovascular total. Guías de las Sociedades Europeas de Hipertensión y Cardiología de 2007	44
Tabla 14. Cambios en el estilo de vida	45
Tabla 15. Principios del tratamiento farmacológico de la Hipertensión Arterial	47
Tabla 16. Cómo mejorar el cumplimiento del tratamiento antihipertensivo	52

Tabla 17. Procedimiento para la medición de la Presión Arterial	56
Tabla 18. Causas de Inercia Terapéutica	61
Tabla 19. Barreras que dificultan la aplicación de las Guías Práctica Clínica	62
Tabla 20. Porcentaje de hipertensos controlados al final del seguimiento, combinando cumplimiento e Inercia Terapéutica mediante Automedida de la Presión Arterial	67
Tabla 21. Razones para no intensificar el tratamiento antihipertensivo	72
Tabla 22. Estudios sobre Inercia Terapéutica en España	83
Tabla 23. Cronograma del estudio	113
Tabla 24. Factores de Riesgo Cardiovascular padecidos y otras alteraciones relacionadas con la Enfermedad Cardiovascular	123
Tabla 25. Análisis de las variables por grupos de intervención	124
Tabla 26. Presión Arterial Sistólica, Presión Arterial Diastólica y Presión de Pulso, en Visita Inicial, Visita 2 y Visita Final de forma global	125
Tabla 27. Descensos medios de la Presión Arterial Sistólica, Presión Arterial Diastólica y Presión de Pulso clínicas de forma global entre el Inicio y el Final	126
Tabla 28. Cifras medias de la Presión Arterial Sistólica, Presión Arterial Diastólica y Presión de Pulso y sus descensos medios entre el Inicio y el Final, comparado por grupos	126
Tabla 29. Porcentaje de hipertensos controlados en cada visita de forma global	127
Tabla 30. Grado de control de Presión Arterial (<140/90) de forma global y por grupos en cada una de las visitas de seguimiento	127
Tabla 31. Porcentaje de Inercia Terapéutica en Visita 2 y Visita Final por grupos de intervención de forma global y entre hipertensos no controlados	129
Tabla 32. Análisis de las variables que podrían influir en la Inercia Terapéutica	130
Tabla 33. Cifras medias de Presión Arterial Sistólica y Presión Arterial Diastólica, y sus descensos medios entre el Inicio y el Final por grupos, con y sin Inercia Terapéutica	131
Tabla 34. Magnitud del efecto de la intervención	132

11.3. FIGURAS

Figura 1. Contribución de la Automedida de la Presión Arterial y Monitorización Ambulatoria de la Presión Arterial al diagnóstico de la Hipertensión Arterial	22
Figura 2. Criterios para el inicio de tratamiento antihipertensivo	48
Figura 3. Algoritmo recomendado para la medición del incumplimiento del tratamiento	51
Figura 4. Cuál es la causa de la Inercia Clínica	60
Figura 5. Conducta de los médicos ante el mal control de los hipertensos. PRESCAP 2010	76
Figura 6. Actitud terapéutica del médico con el paciente hipertenso no controlado. Estudio CONTROL-PROJECT	77
Figura 7. Modificación de tratamiento antihipertensivo del paciente hipertenso no controlado. Estudio CONTROL-PROJECT	77
Figura 8. Porcentaje de Inercia Terapéutica por grupos en el Estudio EFEDIS	80
Figura 9. Algoritmo para la detección del problema de la Inercia Terapéutica en la Hipertensión Arterial	85
Figura 10. Causas, consecuencias y soluciones relativas a la Inercia Terapéutica	86
Figura 11. Esquema general del estudio	121
Figura 12. Grado de control de la Presión Arterial (<140/90) de forma global y por grupos en cada una de las visitas de seguimiento	128

12. ANEXOS



ANEXO 1. ENCUESTA AL INVESTIGADOR

TESIS DOCTORAL

INTERVENCIÓN PARA VALORAR LA INERCIA TERAPÉUTICA EN
EL TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO DE LA HTA

DOCTORANDO

M^a ÁNGELES GARRIDO LÓPEZ

DIRECTORES DE TESIS

CARLOS RUIZ FRUTOS
EMILIO MÁRQUEZ CONTRERAS
JOSEFA BORRERO HERNÁNDEZ

Datos personales (Por favor escriba en MAYÚSCULAS)

Nombre y apellidos del médico investigador:

.....

Centro de trabajo:

.....

Teléfonos de contacto:

.....

Correo electrónico:

.....

ENCUESTA AL INVESTIGADOR

Edad: años

Género M F

1. ¿En qué tipo de centro de Atención Primaria desarrolla su actividad profesional?

Centro Urbano

Centro Rural

Otros

2a. ¿Cuántos años lleva en el ejercicio de la medicina?

De 5 a 10 años

De 11 a 20 años

Más de 20 años

2b. ¿Es usted especialista en medicina familiar y comunitaria?

Sí, vía MIR

Sí, por otra vía

No, soy médico generalista

2c. ¿Es usted tutor docente en su centro asistencial?

Sí

No

3. Indique el número de pacientes con HTA que trata usted en el cupo de su centro de Atención Primaria de forma general.

Menos de 100

De 100 a 200

Más de 200

4. ¿Qué proporción de tiempo de su carga asistencial diaria se debe a pacientes con HTA (como única patología o combinada con otras)?

Menos de 30 minutos

De 30 a 60 minutos

Más de 60 minutos

5. ¿A cuántos congresos para su formación ha asistido usted en los últimos 2 años?

Anote a cuántos ha ido

Regionales

Nacionales

Internacionales

6. ¿Cuántas comunicaciones ha presentado usted en cualquier tipo de congreso en los últimos 2 años?

Anote cuántos ha presentado

Regionales

Nacionales

Internacionales

7. ¿Cuántos estudios ha publicado usted en los últimos 2 años y en qué tipo de revistas científicas?

Anote cuántos ha publicado

Indexadas

Con Factor de Impacto

Relacionadas con HTA o FRCV

ANEXO 2. CUADERNO DE RECOGIDA DE DATOS (CDR)

TESIS DOCTORAL

INTERVENCIÓN PARA VALORAR LA INERCIA TERAPÉUTICA EN
EL TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO DE LA HTA

DOCTORANDO

M^a ÁNGELES GARRIDO LÓPEZ

DIRECTORES DE TESIS

CARLOS RUIZ FRUTOS
EMILIO MÁRQUEZ CONTRERAS
JOSEFA BORRERO HERNÁNDEZ

PACIENTE N° 1

INFORMACIÓN AL PACIENTE SOBRE EL ESTUDIO

Intervención sobre la Inercia Terapéutica en Hipertensión mediante la consulta de enfermería.

A continuación se detallan los aspectos del estudio que son de interés para usted: Se le propone participar en un estudio en el ámbito nacional, propuesto por la Asociación de la Sociedad Española de Hipertensión y Liga Española para la Lucha contra la Hipertensión arterial, en el que se trata de valorar la Inercia Clínica Profesional en el tratamiento de la hipertensión arterial.

Para ello se le solicita que acuda a las 3 visitas que le va a programar su médico de familia. Estas visitas tendrán lugar al inicio, a los 3 y 6 meses. Durante estas visitas en el centro de salud, su médico le controlará la presión arterial, el peso y la medicación. Usted le contará sus problemas, si los tiene, con la medicación que tome.

En el caso de que usted no desee participar en el estudio, su médico le garantiza una atención correcta y adecuada, siguiendo su práctica clínica habitual similar a la que desarrolla en pacientes con sus características.

En el caso que su tensión no esté por debajo de 140 de máxima y de 90 de mínima su médico le aumentará la medicación, según su criterio personal. Los fármacos que su médico le indicará, son eficaces y con buena tolerancia, como han demostrado numerosos estudios, estando universalmente aceptado su uso para el tratamiento de la hipertensión.

A la mitad de los pacientes se les remitirá a la consulta de enfermería para un seguimiento de su presión arterial. Por favor, siga los consejos de su enfermera/o. Estas visitas tendrán lugar cada 2 meses.

Su participación es voluntaria y toda la información obtenida será tratada confidencialmente de conformidad con la Ley 15/1999 de protección de datos personales.

Sus datos personales no constarán en el Cuaderno de Recogida de Datos y se documentarán antes de su destrucción de manera anónima y se identificarán mediante un número, sus iniciales y la fecha de nacimiento en una base de datos informatizada, de modo que la información que se obtenga de los mismos no pueda asociarse a persona identificada o identificable. Su médico personal será el único que conozca sus datos personales y adoptará las medidas oportunas para evitar su acceso a terceros no autorizados. En otras palabras, le indicamos que la confidencialidad respecto a su identidad y su salud queda garantizada.

Los Cuadernos de Recogida de Datos sólo estarán disponibles a representantes autorizados o autoridades sanitarias apropiadas. En ningún caso estarán disponibles para terceras personas. Las personas autorizadas para su uso (médico personal, investigador principal y Grupo) se comprometen a mantener la confidencialidad de sus datos personales. El Grupo asegura el cumplimiento de la confidencialidad de los becarios que participen en el estudio.

Puede ejercer los derechos de acceso, cancelación, rectificación y oposición dirigiendo una comunicación por escrito a Asociación Grumedi (Grupo de Cumplimiento de la Asociación de la Sociedad Española de Hipertensión y Liga Española para la Lucha contra la Hipertensión), C/ Arcipreste González García 11, Ilustre Colegio Oficial de Médicos de Huelva (21003). Si precisa más información, por favor pregunte a su médico:

Ayúdenos a conocer diferentes aspectos del tratamiento. Si precisa más información, pregunte a su médico:

Dr:.....

Centro de Salud:.....Teléfono:.....

DOCUMENTO PARA ENTREGAR AL PACIENTE

Grupo de cumplimiento. Asociación Española Hipertensión y Liga Española para la Lucha contra la HTA

CONSENTIMIENTO INFORMADO DEL PACIENTE

Intervención sobre la Inercia Terapéutica en Hipertensión mediante la consulta de enfermería.

Yo,.....

(nombre y apellidos del participante)

- He leído la hoja de información entregada sobre el estudio INERCONENF.
- He podido hacer preguntas sobre el estudio.
- He recibido suficiente información sobre el estudio.
- He hablado con:

(nombre y apellidos del investigador)

Comprendo que mi participación es voluntaria y que puedo retirarme del estudio:

1.- Cuando quiera; 2.- Sin tener que dar explicaciones y 3.- Sin que esto repercuta en mis cuidados médicos.

De igual modo declaro haber sido informado de las medidas que serán adoptadas en aras a garantizar la confidencialidad y disociación de cuanta información sobre mi persona pudiere recogerse durante el desarrollo del estudio, así como de la posibilidad de ejercitar los derechos de acceso, rectificación, cancelación y oposición a través de una petición formal realizada ante el Grupo de Cumplimiento Terapéutico de la Asociación de la Sociedad Española de HTA-LELHA.

Acepto que mis datos personales (nombre, edad, sexo, domicilio, teléfono, móvil) sean conocidos únicamente por los investigadores y personal autorizado por estos para la realización del estudio, y utilizados según el protocolo del Estudio. Mis datos personales serán disociados, antes de su destrucción, de modo que la información que se obtenga de los mismos no pueda asociarse a persona identificada o identificable. Solamente mi médico personal y enfermera conocerá mis datos personales y adoptará las medidas oportunas para evitar el acceso a los mismos de terceros no autorizados.

Acepto y presto libremente mi conformidad para participar en el estudio.

Fecha ____/____/_____
día mes año

Fecha ____/____/_____
día mes año

Firma del paciente

Firma del investigador

ENTREGAR UNA COPIA AL PACIENTE

Grupo de cumplimiento. Asociación Española Hipertensión y Liga Española para la Lucha contra la HTA

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Pacientes de ambos sexos, de edades superiores a 18 años.
- Hipertensos diagnosticados y no controlados, en tratamiento farmacológico antihipertensivo en el momento anterior a su inclusión con un fármaco antihipertensivo al menos 2 meses antes de su inclusión en el estudio.
- Pacientes con HTA fase I y II (según criterios ESC-ESH 2007) y no controlados (Cifras de PA \geq 140 y/o 90 mmHg, mediante medición clínica en consulta).
- Pacientes que otorguen su consentimiento por escrito para su inclusión en el estudio.

¿Cumple el paciente todos los criterios de inclusión mencionados? Sí No

Si la respuesta es "No", el paciente deberá ser excluido del estudio.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Pacientes que al inicio del estudio precisen para su control de dos o más fármacos antihipertensivos.
- HTA secundaria.
- Mujeres embarazadas o lactantes.
- Pacientes participantes en otros estudios de investigación.
- Estar en seguimiento en consulta de enfermería.

¿Presenta el paciente alguno de los criterios de exclusión mencionados? Sí No

Si la respuesta es "Sí", el paciente deberá ser excluido del estudio.

PROGRAMACIÓN DE VISITAS Y EXPLORACIONES CLÍNICAS A REALIZAR

	VISITA 0 INCLUSIÓN	VISITA 1 SEGUIMIENTO	VISITA 3 FINAL
	DÍA 0	3º MES	6º MES
FECHA DE LA VISITA	__ / __ / ____ Día Mes Año	__ / __ / ____ Día Mes Año	__ / __ / ____ Día Mes Año
PAS 1 (mmHg)			
PAD 1 (mmHg)			
PAS 2 (mmHg)			
PAD 2 (mmHg)			
PESO (kg.)			
PERÍMETRO ABDOMINAL (cm.)			
TALLA (cm.)			

Se deberá enviar el original de esta hoja al centro coordinador en uno de los sobres con franqueo en destino

TRATAMIENTO INDICADO

	VISITA 1 INCLUSIÓN	VISITA 2 SEGUIMIENTO	VISITA 3 FINAL
	DÍA 0	3º MES	6º MES
FECHA DE LA VISITA	__/__/____ Día Mes Año	__/__/____ Día Mes Año	__/__/____ Día Mes Año
Nº COMPRIMIDOS QUE TOMA AL DÍA (INCLUIDOS ANTIHIPERTENSIVOS)			
NOMBRE ANTIHIPERTENSIVO INDICADO EN ESTA VISITA			
¿TIENE EL PACIENTE SU PRESIÓN ARTERIAL CONTROLADA?		SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
¿HA MODIFICADO EL TRATAMIENTO EN ESTA VISITA? MARQUE CON UN CÍRCULO LO QUE PROCEDA		SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
EN CASO DE MODIFICACIÓN, ¿QUÉ MODIFICACIÓN HA REALIZADO? SUBRAYE LO QUE PROCEDA		HIGIENICODIETÉTICA FARMACOLÓGICA	HIGIENICODIETÉTICA FARMACOLÓGICA
¿HA INDICADO UN SEGUNDO ANTIHIPERTENSIVO EN ESTA VISITA? MARQUE CON UN CÍRCULO LO QUE PROCEDA		SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
NOMBRE 2º ANTIHIPERTENSIVO INDICADO EN ESTA VISITA			
¿LE HA SIDO DERIVADO EL PACIENTE DESDE LA CONSULTA DE ENFERMERÍA POR ALGÚN MOTIVO?		SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>

ANOTE LA CAUSA O CAUSAS POR LAS QUE NO HA MODIFICADO EL TRATAMIENTO MARQUE EN CADA VISITA LO QUE PROCEDA DEBE MARCAR LO QUE SUCEDA EN LA VISITA 2 Y EN LA VISITA FINAL	NO ERA NECESARIO POR BUEN CONTROL VISITA 2: <input type="checkbox"/> VISITA FINAL: <input type="checkbox"/>	LE HE CITADO PARA NUEVOS CONTROLES VISITA 2: <input type="checkbox"/> VISITA FINAL: <input type="checkbox"/>
	INCUMPLÍA CON EL TRATAMIENTO HIGIENICODIETÉTICO VISITA 2: <input type="checkbox"/> VISITA FINAL: <input type="checkbox"/>	INCUMPLÍA CON EL TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO VISITA 2: <input type="checkbox"/> VISITA FINAL: <input type="checkbox"/>
	TIENE UNA HIPERTENSIÓN DE BATA BLANCA VISITA 2: <input type="checkbox"/> VISITA FINAL: <input type="checkbox"/>	EL PACIENTE NO DESEA CAMBIOS VISITA 2: <input type="checkbox"/> VISITA FINAL: <input type="checkbox"/>
	LAS CIFRAS SON POCO ALTAS VISITA 2: <input type="checkbox"/> VISITA FINAL: <input type="checkbox"/>	
ANOTE OTRAS CAUSAS POR LAS QUE NO HA MODIFICADO EL TRATAMIENTO		

CUESTIONARIO FIN DE ESTUDIO

¿El paciente ha completado correctamente el seguimiento? Sí No (en caso negativo, anotar el motivo)

¿Indique cuál? _____	Fecha del abandono
----------------------	--------------------

ANEXO 3. HOJA DE CONTROL DE PACIENTES CONSULTA DE ENFERMERÍA

PACIENTE: _____

ENFERMERO: _____

	VISITA INICIAL	VISITA 2 MESES	VISITA 3 4 MESES	VISITA 4 6 MESES
FECHA VISITA				
PAS 1 Máxima				
PAD 1 Mínima				
PAS 2 Máxima				
PAD 2 Mínima				
PAS 3 En caso de mal control				
PAD 3 En caso de mal control				
PAS 4 En caso de mal control				
PAD 4 En caso de mal control				
BUEN CONTROL Haga un círculo sobre lo que proceda	SI NO	SI NO	SI NO	SI NO
SE DERIVA AL MÉDICO Haga un círculo sobre lo que proceda	SI NO	SI NO	SI NO	SI NO

OBJETIVO A CONSEGUIR EN CADA PACIENTE

El objetivo a conseguir en usted es tener una presión arterial controlada, lo cual sucede cuando su tensión está por debajo de 140 de máxima y 90 de mínima.

ACUERDO MÉDICO-ENFERMERÍA

En caso de presiones arteriales superiores a 140 y/o 90 mmHg, cite al paciente en varias ocasiones para su comprobación. En caso de continuar por encima de dichos criterios derive a su médico mediante la hoja de derivación.

