



Ppd y sf

Prescripción personalizada, dispensación y seguimiento farmacoterapéutico



Comisión de Prescripción:

- **Dr. Pedro HIDALGO**
- **Dr. Agustín G de la CAMARA**
- **Dr. Jerónimo FERNANDEZ**
- **Dr. Jesús LOZANO (Asesor FFOMC)**
- **Dr. Jose M. SAMANIEGO**
- **Dr. Manuel SANCHEZ**
- **Dr. Francisco TOQUERO**
- **Dr. Serafín ROMERO**
- **Dr. Jesús HONORATO**
- **Dr. José A GONZALEZ CORREA**



Ppd y sf

Prescripción personalizada, dispensación y seguimiento farmacoterapéutico

(Asistencia y Prescripción Médica, Dispensación y Seguimiento Fármaco-Terapéutico, en el propio Centro Sanitario Público)

PROPUESTA DE TRABAJO

HIPOTESIS:

Es posible un modelo diferente de dispensación desde el Sistema Público, que hagan factibles los siguientes:

OBJETIVOS:

- **GARANTIZAR** la calidad de la prescripción, el uso adecuado del medicamento y el seguimiento farmacoterapéutico por el médico.

- **ASEGURAR** la dispensación desde la Oficina Pública de Farmacia por el Farmacéutico.
- **OPTIMIZAR** el cumplimiento del tratamiento por el paciente

INTRODUCCIÓN:

La prescripción por “principio activo” como tal, no existe porque no existen principios activos en la farmacia. Es el farmacéutico el que determina el genérico o la marca a administrar.

Los criterios de “bioequivalencia” y “bioapariencia similar” en las especialidades farmacéuticas que corresponden al mismo “principio activo” son esenciales para asegurar la sustitución terapéutica entre marcas y genéricos.

El principio fundamental de defensa de la “Libertad de Prescripción” que el Consejo General de Colegios Médicos siempre ha exigido desde el punto de vista profesional, colegial y deontológico, unido a la utilización perversa que muchas veces imponen, sobre todo en el ámbito de la AP, las diferentes administraciones sanitarias (CCAA), del “principio activo”, como modo de inducir la prescripción médica, hacen aconsejable que prescindamos del término “principio activo” en el presente Proyecto , y aceptemos denominarlo Prescripción personalizada, dispensación farmacéutica y seguimiento farmacoterapéutico en los Centros Sanitarios Públicos.

JUSTIFICACIÓN DE LA PROPUESTA

Los sistemas sanitarios públicos, conscientes de la libertad que goza el médico a la hora de prescribir y del impacto económico de sus decisiones, quieren poner límites, restricciones y orientaciones a la labor del mismo, con el propósito y la convicción de que así disminuirá el gasto en medicamentos y el sanitario en su conjunto. La prescripción de medicamentos va a ser un acto cada vez más condicionado tanto por criterios económicos tendentes a la reducción del gasto público en medicamentos, como por criterios terapéuticos tendentes a una mayor racionalización y participación de los criterios científicos.

La prescripción ha de basarse en criterios de efectividad, avalada por las evidencias científicas disponibles (que justifican el grado de recomendación de una determinada actitud terapéutica farmacológica). Alcanzado este objetivo y dada la importancia que la factura farmacéutica tiene sobre el gasto sanitario, será preciso encontrar la actitud más eficiente en cuanto al objetivo terapéutico a alcanzar. Esto es, la elección de un medicamento genérico (desde la actual normativa reguladora en esta materia), la simplificación del diseño o estrategia terapéutica (favoreciendo la fidelización a medicamentos que eviten confusión en los pacientes), y la asunción de un sistema personalizado de dosificación (con participación inexcusable del farmacéutico).

La calidad de la prescripción es una exigencia ética, deontológica, social y política permanente, para garantizar la eficiencia de la prescripción y la racionalización del gasto farmacéutico, como una medida de contención del gasto sanitario, ahorrando unos recursos, que podrán dirigirse a otras áreas de la atención sanitaria. La responsabilidad del médico en esta cuestión, en todo caso, será compartida por los otros agentes que intervienen en el proceso asistencial y en la fabricación del medicamento (Administración, Farmacéuticos Industria Farmacéutica y Pacientes).

La prescripción de un medicamento representa la culminación de un cuidadoso proceso entre el médico y el paciente, cuyo objetivo es la prevención, mejoramiento ó cura de una enfermedad ó de un problema de salud. Este proceso obliga al médico a disponer de la información científica adecuada sin olvidarse de los costos, para efectuar una elección individualizada del mejor tratamiento para el paciente (prescripción personalizada).

Los médicos no podemos eludir la dimensión económica de nuestras decisiones, pero nuestro deber ético es procurar la máxima calidad de los actos médicos, por ello creemos que tenemos que centrarnos en mejorar la calidad de la prescripción y en cómo hacerla más efectiva, mejorando la eficacia de nuestras actuaciones profesionales, de modo que contribuyamos a disminuir el gasto.

La prescripción es la actividad resultante de una orientación diagnóstica, de la evaluación de eventuales interacciones con otros tratamientos y de la consideración de la voluntad y capacidad del paciente para utilizar los fármacos. Es importante recordar que la prescripción ha de ser un proceso deductivo lógico, basado en una información completa y objetiva y que no debe ser un reflejo instintivo, un acto rutinario o una

respuesta a la presión comercial. El control de la calidad de la prescripción debe tener en cuenta la pertinencia y la adecuación de la prescripción en relación con el problema que presenta el paciente. Hablar de calidad en la utilización de los medicamentos es un sinónimo de uso de garantía racional de los mismos en el sentido más amplio de este concepto.

En una prescripción de calidad debe considerarse el coste de los fármacos para que el tratamiento sea lo menos gravoso posible para el enfermo y para el sistema sanitario. La buena prescripción es la que mejor combina eficacia, seguridad, conveniencia para el paciente y también el coste. Actualmente hay opiniones que insisten en que el balance beneficio-riesgo ya no depende exclusivamente del medicamento si no que está condicionado especialmente por el médico prescriptor y la calidad de su actuación profesional.

El contexto en el que se realiza la prescripción es muy importante, ya que condiciona la calidad de la misma. Es decir, una medida terapéutica puede ser inadecuada si no se aplica dentro del ámbito preciso donde el balance beneficio/riesgo es aceptable. Por otro lado, la situación clínica de cada paciente hace necesaria la individualización del tratamiento y su seguimiento por parte del facultativo.

El debate sobre la sostenibilidad económica de ese permanente aumento del gasto farmacéutico debe contar necesariamente con la participación de los médicos ya que tenemos una responsabilidad importante en ese gasto a través de nuestras prescripciones. Una de las formas de participar en este debate es comprometiéndonos en la mejora permanente de la calidad de prescripción en todos los aspectos.

DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL

Las evidencias existentes sobre la calidad del consumo y utilización de medicamentos, si bien mejoran cada día, distan de ser satisfactorias. La respuesta internacionalmente aceptada para mejorar la calidad y el consumo de los fármacos, son los **programas de uso racional de los medicamentos**. En este sentido conviene recordar que la OMS define como uso racional de los medicamentos, la prescripción del más adecuado, la disponibilidad oportuna del mismo, un precio asequible, su dispensación en condiciones debidas y su utilización por el paciente en los intervalos y tiempo prescritos.

Para evaluar la calidad de la prescripción es conveniente distinguir entre aspectos de racionalidad farmacológica (efectividad eficacia del medicamento) y racionalidad económica (eficiencia del fármaco), teniendo en cuenta los datos clínicos y las pruebas diagnósticas realizadas en cada paciente. Es decir, la calidad de la prescripción implica que desde un punto de vista clínico el tratamiento farmacológico sea efectivo al menor costo posible.

El mal uso de fármacos tiene un elevado coste económico, social y sanitario. En los últimos años, la incidencia de los problemas relacionados con la medicación en los sistemas sanitarios de los países desarrollados está aumentando considerablemente, debido a numerosos factores de organización de los sistemas sanitarios, complejidad tecnológica, organización del trabajo y desfases en la gestión terapéutica. Además es necesaria la implantación y desarrollo de una cultura de seguridad dentro de las organizaciones sanitarias.

El “programa de uso racional del medicamento” iniciado en el año 2006 en desarrollo de lo dispuesto en el apartado 3 de la disposición adicional 6ª de la Ley 29/2006, de 26 de julio, de Garantías y Uso racional de los medicamentos y productos sanitarios; no satisface al médico ni le permite controlar en toda su extensión el acto de la prescripción con calidad, supervisión de la dispensación por parte del farmacéutico y subsiguiente seguimiento farmacoterapéutico, fundamental para la eficacia, eficiencia, efectividad y optimización de la adherencia al tratamiento por parte del paciente.

Teniendo en cuenta todos éstos aspectos y otros previsibles en el futuro inmediato, es preciso abordar y cambiar la perspectiva que se exige a los médicos sobre la prescripción y el seguimiento farmacoterapéutico como elemento consustancial a aquel. En éste sentido se ha de entender y encuadrar la presente propuesta:

EXPOSICIÓN DE MOTIVOS:

1. La “atención farmacéutica” quebranta la autoridad y responsabilidad clínicas que amparan al paciente.

La “atención farmacéutica” está minada por una contradicción esencial sin solución, pues para ejercerla resulta imprescindible que el

farmacéutico diagnostique y disponga de una *historia clínica* del enfermo, denominada aquí historia farmacoterapéutica, y establezca con él una “interacción directa”ⁱ, es decir, una *relación clínica* con el paciente. Sin embargo, el farmacéutico no es un clínico ni puede serlo porque carece de los conocimientos, la formación práctica, el adiestramiento, la autorización social y la responsabilidad legal indispensables para ejercer una *actividad clínica* en el enfermo. La profesión farmacéutica está orientada y preparada para otros trabajos socio sanitarios; la relación cooperativa con el médico no puede ampliar ni reformar dichas competencias. Así mismo, el paciente tampoco tiene capacidad para “otorgar autoridad clínica al farmacéutico”ⁱⁱ, salvo al margen de la medicina científica y del Sistema.

Sólo la Formación y las Autoridades Profesionales pueden establecer las competencias necesarias y obligadas de cada profesión. Por tanto, sólo el médico, titulado después de años de estudios y de prácticas específicas, es una garantía para la sociedad y para el paciente al proporcionar una correcta actividad clínica. La “atención farmacéutica”, con evidente riesgo sanitario y claro quebranto de la legalidad, pone al enfermo, en manos de un no facultativo sin autorización ni responsabilidad clínica.

2. La “atención farmacéutica” es innecesaria

Cualquiera que sea el número real y la importancia de los problemas relacionados con el medicamento, estos son indeseables y el Sistema Nacional de Salud debe combatirlos, tarea que no exige, de ningún modo, recurrir a la “atención farmacéutica”.

La Organización Médica Colegial considera que los problemas evitables relacionados con el medicamento exige del cumplimiento de las funciones de capacitación y de competencia de cada uno de los agentes sanitarios tiene asignados. Para que el médico, responsable del diagnóstico y la prescripción, cumpla con estas funciones deberá contar con las condiciones estructurales idóneas para que su ejercicio se realice con las mayores garantías (3).

En la disminución de los problemas ligados al uso y manejo de los medicamentos es fundamental la educación sanitaria de la población y en el conocimiento de ésta de los efectos beneficiosos del buen uso de los fármacos así como de los riesgos para la salud derivados de su uso inadecuado. Esta educación sería más efectiva si potenciara una adecuada relación médico-paciente que minimice los problemas del uso de medicamentos, al igual que si se estableciera una fluida colaboración entre

médico y farmacéutico tanto en la prescripción como dispensación de los medicamentos

La reducción de los problemas relacionados con el medicamento está ligada a la calidad asistencial y fundamentalmente, a los factores que determinan la bondad del acto médico. La OMC considera que es difícil evitar los problemas relacionados con el medicamento en un ambiente de alta presión asistencial y con carencias de tiempo que le permitan al médico realizar una reflexión rigurosa sobre la prescripción al paciente, así como de los riesgos de la mismaⁱⁱⁱ.

Si el número de médicos es insuficiente, el sistema tendrá que contratar más médicos y España ha realizado un esfuerzo de formación y especialización de ingentes cantidades de médicos que no sólo desaprovecha sino que permite la emigración numerosa a otros países de nuestro entorno cuando son necesarios en el nuestro. Sería contradictorio que el ahogo laboral que sufren los médicos españoles, por mal dimensionamiento de las plantillas en función de la demanda asistencial real, fuese utilizado para amparar el intrusismo de otros profesionales en las tareas y responsabilidad del médico.

3. La “atención farmacéutica” sería una pesada carga económica

No es posible estimar el alcance real de los problemas relacionados con el medicamento ni, por tanto, su coste ni el ahorro que supondría su disminución. Es fácil, sin embargo, percibir que el establecimiento de la “atención farmacéutica” absorbería cuantiosos recursos financieros del Sistema Nacional de Salud. En primer lugar, por la inversión en la dotación a las farmacias del “hardware” informático, de una oficina-consulta, y de la confección y archivo de historias farmacoterapéuticas (clínicas). En segundo lugar, por el funcionamiento de los medios informáticos, la elaboración de “procedimientos normalizados de trabajo”, (PNTs) y la labor administrativa restante. En tercer lugar, por la retribución a las farmacias ya sea si la base de cálculo se realiza por enfermo o en función de 46 millones de habitantes dispuestos a ser atendidos; aunque también existe la posibilidad que se realice mediante una cantidad fija por receta ó si se establece un fijo por farmacia, utilizando como referencia las retribuciones de aquellos farmacéuticos titulares de APD, e incluso el pago mixto.

En cualquier caso, el gasto corriente sería exorbitante y la “atención farmacéutica” provocaría sobre el Sistema una carga económica enorme,

irreversible y progresiva, equiparable al coste de la actual red de atención primaria, sin saber muy bien con qué contraprestación.

La “atención farmacéutica” significaría, en la práctica, una privatización mayor del Sistema pues su inversión y su gasto se destinarían a establecimientos de propiedad privada. Además de aumentar los riesgos sobre confidencialidad y protección de datos clínicos que constituyen una materia tan sensible para la población.

En línea con lo anteriormente expuesto abogamos por el desarrollo técnico de una infraestructura de comunicación, en función de las nuevas tecnologías, entre la farmacia y el médico de atención primaria.

4. En ningún lugar del mundo hay “atención farmacéutica”

En realidad, la “atención farmacéutica” no existe. Definida por primera vez en 1975^{iv}, todavía no ha nacido a la práctica sanitaria en ninguna nación del mundo. Permanece desde entonces en una fase de “nebulosa teórico-experimental reducida a determinados países”^v. Después de un largo período de 33 años, la idea de la “atención farmacéutica” no ha conseguido cristalizar en la sociedad moderna, caracterizada precisamente por la rapidez en aceptar nuevos productos, conceptos y servicios. Dicho de otro modo, en mas de tres décadas, ningún sistema de salud, público o privado, en ningún continente, industrializado o no, ha considerado útil la atención farmacéutica. El dato es concluyente, y causa estupor que ahora se pretenda hacer de España la única excepción en el mundo.

En el fondo del debate sobre “atención farmacéutica” subyace un conflicto de subsistemas sanitarios. Por un lado, la atención médica con un modelo muy intervenido, regulado y socializado frente a la oficina de farmacia que se desarrolla en un marco privado muy liberal, con aspiraciones de ampliar su ámbito de actuación en dirección opuesta al resto del SNS.

5. La Atención Farmacéutica ni resuelve los problemas de la atención primaria ni ofrece soluciones satisfactorias a los pacientes

El Proyecto InDáder de indicación farmacéutica, plantea consultar en las Oficinas de Farmacia problemas de salud de los ciudadanos que allí acudan con “enfermedades o dolencias leves” que serán “tratadas” por el Farmacéutico.

¿Bajo qué responsabilidad y con qué conocimientos se podrán diagnosticar como leves determinados síntomas? Sólo el médico está capacitado para diagnosticar y sólo él es capaz de determinar el grado de levedad o no de los síntomas.

¿Quién se va a hacer responsable de los algoritmos utilizados por los farmacéuticos para determinar el grado de gravedad de los síntomas?

¿Es ético prescribir y vender medicamentos en el mismo acto?

La OMC desautorizará a todo Colectivo Profesional que colabore en cualquier proyecto que suponga poner en peligro la integridad del paciente y la calidad de la asistencia que se le proporcione.

Asimismo la OMC recurrirá todas las iniciativas, proyectos, guías, etc, que atenten contra la Ley de Ordenación de las Profesiones Sanitarias, la Ley de Garantías y Uso Racional del Medicamento y la Ley de Autonomía del Paciente.

El acto médico y el respeto a la relación médico-paciente garantizan la calidad de la asistencia.

El médico desea pacientes informados y responsables fortaleciendo con ellos la información objetiva, independiente y profesional.

Hipótesis de trabajo

Entendemos que la terapéutica farmacológica basada en objetivos personalizados para cada paciente y la definición a priori de estrategias de control y seguimiento han de redundar en una mejor respuesta por parte del paciente.

Además, dentro de una política de racionalización del uso del medicamento, el consejo terapéutico recibido por diferentes profesionales y la concreción del tratamiento mediante un sistema personalizado de dosificación, pueden contribuir a una mejora en la adherencia al tratamiento y una reducción en la aparición de problemas relacionados con el medicamento.

Sin duda, la creación de una infraestructura de dispensación de medicamentos en los centros de atención primaria puede contribuir, con las

anteriores medidas, a una mejora en la consecución de un uso racional del medicamento.

Por tanto, la creación de una infraestructura de prescripción y dispensación personalizada en los centros de atención primaria redundaría en una mejoría sustancial en la racionalización de la terapéutica farmacológica.

Objetivos

Objetivo principal:

- Estudiar la relación beneficio/riesgo del tratamiento farmacológico en orden a conseguir el mejor resultado posible para el paciente
- Analizar los problemas relacionados con el medicamento en centros de atención primaria
- Valorar la consecución de objetivos terapéuticos en enfermedades prevalentes en centros de atención primaria

Objetivos secundarios:

- Conocer la satisfacción de los pacientes en relación con la terapéutica farmacológica
- Valorar el grado de adherencia al tratamiento farmacológico
- Cuantificar las reacciones adversas (incluyen los PRM) recogidas en los centros de atención primaria
- Cuantificar el gasto medio por receta
- Valorar el porcentaje de especialidades farmacéuticas que genera la prescripción médica
- Conocer el grado de satisfacción profesional de los médicos y farmacéuticos adscritos a centros de atención primaria

MATERIAL Y MÉTODOS:

ÁMBITO DEL ESTUDIO

Centros de atención primaria correspondientes a medios urbano y rural .

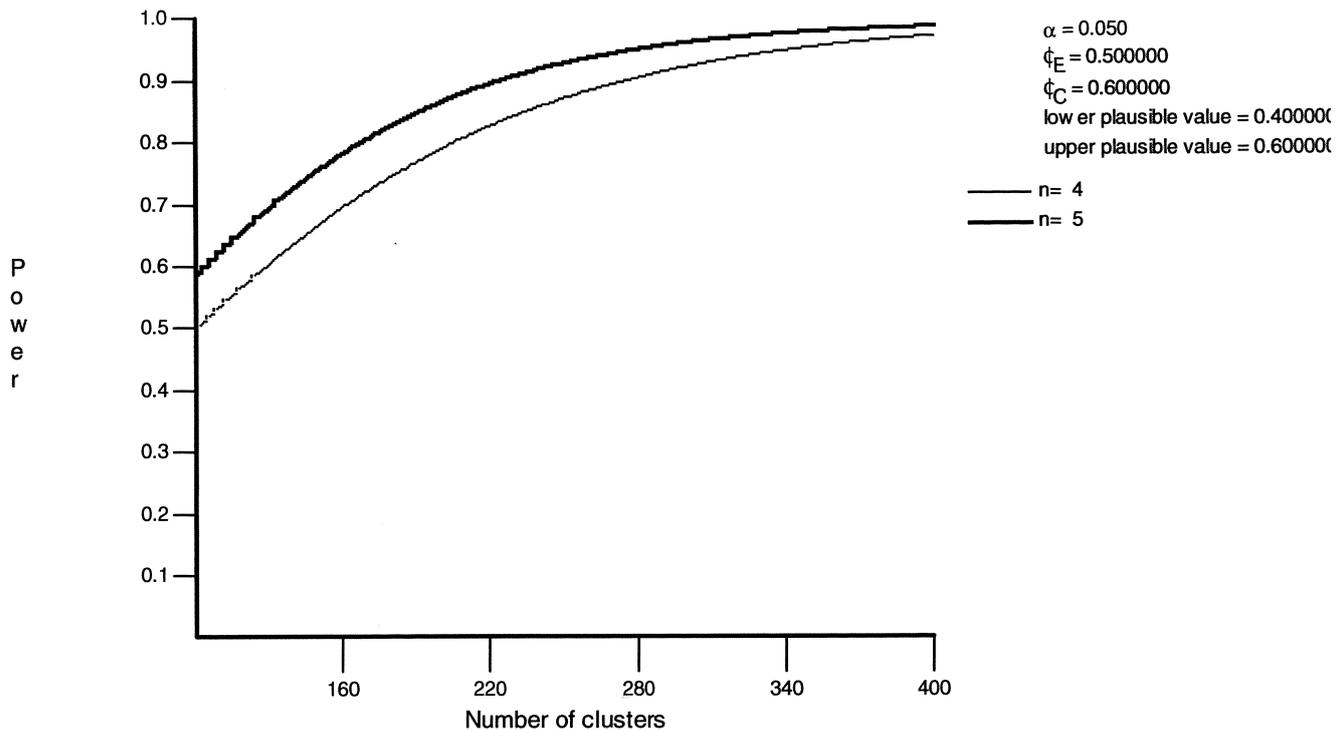
DISEÑO. TIPO DE ESTUDIO

Se trata de un estudio observacional de cohortes, multicéntrico, prospectivo y de grupos paralelos, con dos brazos de seguimiento, que compara la efectividad de dos abordajes asistenciales: en uno se implanta una infraestructura de prescripción y dispensación personalizada (IPDP) y en el otro, sin dicha infraestructura, se continúa con el manejo clínico habitual (situación actual).

JUSTIFICACIÓN DEL TAMAÑO MUESTRAL:

Para garantizar la fiabilidad y la potencia del estudio en la comparabilidad entre los diferentes participantes se realizará un muestreo por **conglomerados**. Después de dividir la población teórica en conglomerados (centros de salud) se seleccionan al azar algunos de ellos. Dentro de cada conglomerado escogido, se registran todos los elementos muestrales (médicos). Este diseño se debe a que no se puede considerar como elementos estadísticamente independientes a los pacientes de médicos de cada centro ya que coinciden en ellos condicionantes geográficos, sociales, culturales y/o sanitarios (mismos médicos).

El tamaño de muestra necesario exige un nivel $\alpha = 0.05$ y un poder del 90%. Estima una efectividad en cuanto a consecución de objetivos en el grupo de control del 50% [grado de cumplimiento de estándares clínico-asistenciales] ($P_1 = 50\%$) y una diferencia clínicamente relevante en el grupo de intervención de al menos el 10% ($P_2 = 60$). Se considera, a efectos de cálculos estadísticos, un intervalo de la proporción media de eficacia media de los centros entre [40%, 60%]. Estos valores dan lugar a una muestra de **350** centros siendo el número medio de elementos (médicos) colaborador por centro de **4**, es decir, un total de 1400 médicos a los que habría que añadir un 10% de pérdidas con lo que el número real de participantes a reclutar sería de unos **1500**.



(Software Optimal Design for Multilevel and Longitudinal Research
Version 1.77 © 2006 HLM)

La asignación de la estrategia terapéutica IPDP o de la estrategia habitual a cada uno de los centros participantes en el estudio, será llevada a cabo por el Comité científico del estudio, La asignación a estrategia proactiva o a estrategia habitual se llevará a cabo de manera aleatoria con una ratio 4:1 (cada 4 centros de salud, 3 serán asignados a la estrategia habitual y 1 centro a la estrategia IPDP). La ratio de asignación diferente de una y otra estrategia radica en la ausencia previa de información sobre la efectividad en condiciones reales de práctica clínica de la estrategia terapéutica IPDP pero su previsible mayor coste.

Selección de Centros de Salud:

Listado de los CS del territorio nacional 2009. Se seleccionarán CS completos para homogeneizar la intervención y evitar contaminación entre pacientes o agravios comparativos entre profesionales. Se seleccionarán aleatoriamente CS por provincia de manera proporcional a la densidad de población de las provincias. En cada centro se ofrecerá a todos los médicos la participación en el estudio. Se espera una participación media de cuatro médicos por CS para la intervención IPDP.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN DE MÉDICOS

- Pertenecer a un Centro de Salud seleccionado
- Ejercer actividad de consulta clínica habitual
- Permanencia asegurada de más de 12 meses en ese cupo
- Manifestar su compromiso para cumplir con los requisitos del estudio
-

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN DE MÉDICOS

- No permanencia asegurada de más de 12 meses en ese cupo
- Indiferencia hacia el estudio
- Estar participando en programas de mejora de atención en patología articular o similares.

SUJETOS DEL ESTUDIO

Criterios de selección de pacientes :

Pacientes pertenecientes al cupo del médico seleccionado que reciben tratamiento para los Procesos seleccionados: Anticoagulación, Artrosis, Depresión, Diabetes Mellitus, Dislipemia, Dispepsia, EPOC, HTA, IRA, ITU.

Criterios de no selección de pacientes :

Manifiestan no querer colaborar

Asignación temporal o previsible permanencia menor de 12 meses.

INTERVENCIÓN

Creación de una infraestructura para la realización de una prescripción y dispensación individualizada. Esta estructura consistiría en:

Prescripción personalizada. Basada en la definición de objetivos terapéuticos y su seguimiento (atendiendo a las peculiaridades de cada paciente), evaluándose en función de diferentes ítems los resultados

obtenidos (pueden incorporarse los indicadores de calidad reconocidos para cada comunidad autónoma o generar otros que consensuen, lo más posible, los existentes).

Dispensación personalizada. Mediante la participación de un farmacéutico en el centro de salud, se personalizarán los medicamentos prescritos con la finalidad de facilitar el cumplimiento, evitar acumulo innecesario de medicamentos y permitir la recepción de información sobre la adecuada administración

VARIABLES DE MEDIDA:

VARIABLES INDEPENDIENTES: datos de filiación, antropométricos y clínicos del paciente.

VARIABLES PRINCIPALES:

De eficacia: cumplimiento de los objetivos terapéuticos en relación con las recomendaciones de las guías clínicas o guías de procesos para cada patología analizada.

De seguridad: reacciones adversas (incluidos PRM)

VARIABLES SECUNDARIAS:

- Frecuentación: N° de visitas/consultas del paciente a su Centro Sanitario en un periodo de tiempo determinado.
- Se valorarán parámetros de Coste/Eficacia del tratamiento y grado (%) de cumplimiento.
- Porcentaje de consumo de medicamentos genéricos (EFG) respecto al total de medicamentos.
- Gasto medio por receta (GMR)
- N° de recetas facturadas
- Encuestas de satisfacción del paciente:
- Encuestas de satisfacción del profesional (médico/farmacéutico)

Plan de análisis.

Análisis descriptivo.

Las variables cualitativas se presentan con su distribución de frecuencias. Se calculará la prevalencia de todas las variables incluidas en los objetivos, junto a su intervalo de confianza exacto binomial al 95%. Las variables cuantitativas se resumirán en su media, desviación estándar (DE), rango e intervalo de confianza al 95 %. En todos los casos se comprobará la distribución de la variable frente a los modelos teóricos y se utilizarán la mediana y el rango intercuartílico como medidas centrales. Se evaluará la asociación entre variables cualitativas con el test de χ^2 o prueba exacta de Fisher, en el caso de que más de un 25% de los esperados fueran menores de 5. En el caso de variables ordinales se contrastará la hipótesis de tendencia ordinal de proporciones. Se estimará la odds ratio junto a su intervalo de confianza al 95% según el método de Cornfield.

Se analizará el comportamiento de las variables cuantitativas por cada una de las variables independientes categorizadas mediante el test de la t de Student (en comparaciones de una variable con dos categorías) y/o el análisis de la covarianza (ANCOVA). Mediante esta técnica se evaluarán las diferencias de medias debido al efecto principal de cada factor (características paciente o médico) y/o al efecto de sus interacciones.

Efecto de la intervención:

Se utilizarán métodos específicos de análisis por conglomerados ya que se van a aleatorizar centros de salud en vez de pacientes. Se espera que la variabilidad en la atención a los pacientes se explicará en parte por el centro de salud y perfil del médico.

Para cada resultado verificaremos la hipótesis nula de que la verosimilitud de un resultado dado es la misma en ambos grupos después de considerar las características basales de cada paciente, varios pacientes por médico y varios médicos por centro de salud.

Se utilizarán procedimientos de estructura jerárquizada de regresión logística para valorar el efecto de la intervención en las medidas de efecto. Esta técnica permitirá verificar la posible interacción entre la intervención y los otros tres niveles de posible variación citados. Todos los análisis se realizarán mediante el programa estadístico Stata 9.

Cronograma de actuaciones

Resultados

Conclusiones

Bibliografía

ⁱ C.D. Hepler y L.M. Strand, "Opportunities and responsibilities in pharmaceutical care", American Journal Pharmaceutical Association, 1990, 53: 75-155

ⁱⁱ J. Bonal y L. García, "¿Atención farmacéutica? 100 preguntas más frecuentes", Editores Médicos S.A., Madrid 2002, pg. 13

ⁱⁱⁱ J. Bonal y L. García, ob. cit. pg. 25

^{iv} J. Bonal y L. García, ob. cit. pg. 11

^v E. Costas, ob. cit. pg. 57

