



ORIGINALES

Artículo bilingüe inglés/español

Tratamientos biológicos para la psoriasis: coste de los métodos alternativos de dispensación de la medicación en España

Biologic treatments for psoriasis: the cost of alternative methods of dispensation of medication in Spain

Miguel Ángel Calleja-Hernández¹, Pere Ventayol-Bosch²,
Ignacio Martí-Ragué³, Mónica Casañas-Domingo³, Jaume Costa-Samarra⁴,
Diana Nieves-Calatrava⁴

¹Servicio de Farmacia Hospitalaria, Hospital Universitario Virgen Macarena, Sevilla. España. ²Servicio de Farmacia Hospitalaria, Hospital Universitario Son Espases, Palma de Mallorca. España. ³Relaciones Institucionales/Market Access, Almirall, Barcelona. España. ⁴Market Access Area, Pharmalex Spain, Barcelona. España.

Autor para correspondencia

Diana Nieves-Calatrava
C/ Comte d'Urgell, 240, 2º D
08036 Barcelona. España.

Correo electrónico:
diana.nieves@pharmalex.com

Recibido el 27 de abril de 2021;
aceptado el 12 de julio de 2021.
Early Access date (10/22/2021).
DOI: 10.7399/fh.11693

Cómo citar este trabajo

Calleja-Hernández MA, Ventayol-Bosch P, Martí-Ragué I, Casañas-Domingo M, Costa-Samarra J, Nieves-Calatrava D. Tratamientos biológicos para la psoriasis: coste de los métodos alternativos de dispensación de la medicación en España. *Farm Hosp.* 2021;45(6):323-8.

Resumen

Objetivo: Los servicios de farmacia hospitalaria se han adaptado a la pandemia de COVID-19. El objetivo del estudio es determinar las consecuencias económicas de sustituir la dispensación de medicamentos en el servicio de farmacia hospitalaria por otros métodos de dispensación en el contexto de los tratamientos biológicos para la psoriasis en España.

Método: Se evaluaron múltiples escenarios de dispensación, combinando diferentes frecuencias y lugares de dispensación, y frecuencias del seguimiento de telefarmacia. Se incluyeron los medicamentos biológicos autoinyectables para la psoriasis (inhibidores de interleucinas y del factor de necrosis tumoral alfa). Todos los costes (euros de 2020) se consideraron desde la perspectiva del Sistema Nacional de Salud.

Resultados: Considerando la dispensación en la farmacia hospitalaria, la frecuencia de dispensación cada 4 semanas y la telefarmacia en cada administración, el coste anual de dispensación por paciente osciló entre 194,9 € y 2.088,0 €. En los diferentes escenarios simulados, los fármacos biológicos que se asociaron a un coste inferior fueron los que se administran de forma más espaciada en el tiempo (cada 12 semanas).

Conclusiones: En la era post-COVID-19, los nuevos modelos de atención farmacéutica hospitalaria que consideran cambios en la dispensación farmacológica y la telefarmacia tendrán consecuencias económicas para el Sistema Nacional de Salud que merecen consideración.

Abstract

Objective: Hospital pharmacy services have adapted to the COVID-19 pandemic. The aim of the study is to determine the economic consequences of replacing hospital pharmacy dispensation with other dispensing methods in the context of biological treatments for psoriasis in Spain.

Method: Multiple dispensation scenarios were evaluated, combining different dispensation frequencies and sites, and telepharmacy follow-up intervals. Self-injectable biological medicines for psoriasis (interleukin and tumour necrosis factor alpha inhibitors) were included. All costs (in 2020 euros) were considered from the perspective of the National Health System.

Results: The annual cost of hospital pharmacy-based dispensations every 4 weeks combined with telepharmacy monitoring at each administration ranged from €194.9 to €2,088.0 per patient. Across the different simulated scenarios, biological medicines associated with the lowest cost were those administered less frequently (every 12 weeks).

Conclusions: In the post-COVID-19 era, new models of hospital pharmaceutical care that include changes in drug dispensation and telepharmacy strategies will have economic consequences for the National Health System that merit consideration.

PALABRAS CLAVE

Prestación de atención de salud; Costes de atención sanitaria; Psoriasis; Terapia biológica; Telemedicina.

KEYWORDS

Delivery of health care; Health care costs; Psoriasis; Biologic therapy; Telemedicine.



Los artículos publicados en esta revista se distribuyen con la licencia
Articles published in this journal are licensed with a
Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License.
<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>
La revista Farmacia no cobra tasas por el envío de trabajos,
ni tampoco por la publicación de sus artículos.

Introducción

Los servicios de farmacia hospitalaria se han tenido que adaptar a la inesperada crisis sanitaria ocasionada por el *severe acute respiratory syndrome coronavirus 2* (SARS-CoV-2), con el objetivo de mantener y/o mejorar la calidad de sus servicios y la seguridad de los pacientes¹. En la atención farmacéutica a pacientes externos se han incorporado la telefarmacia y la dispensación de medicamentos a distancia para facilitar la accesibilidad de los pacientes a los mismos y, a la vez, minimizar el riesgo de infección por el SARS-CoV-2. La dispensación a distancia, conjuntamente con la telefarmacia, no sólo permite garantizar la atención farmacéutica de forma efectiva y segura, sino que también posibilita el seguimiento farmacoterapéutico personalizado y con flexibilidad horaria, mejorando el bienestar de los pacientes¹.

A nivel internacional y nacional ya había habido experiencias de telefarmacia en algunos hospitales en la era pre-COVID-19^{2,3}. Actualmente se está desarrollando el proyecto MAPEX (Mapa estratégico de Atención farmacéutica al Paciente Externo), el cual quiere establecer un marco de actuación para los farmacéuticos hospitalarios en la atención de pacientes externos. En este proyecto, la telefarmacia es uno de los tres elementos transversales para dar respuesta a las necesidades de los pacientes, siendo además una oportunidad de desarrollo profesional para los profesionales de la salud y uno de los motores del cambio de paradigma del modelo asistencial para el sistema sanitario².

El 25 de marzo de 2020, el Ministerio de Sanidad dictó la Orden SND/293/2020, por la que se establecieron condiciones a la dispensación y administración de medicamentos en el ámbito del Sistema Nacional de Salud (SNS) ante la situación de crisis sanitaria ocasionada por la COVID-19⁴. En esta orden excepcional se detalló que cada comunidad autónoma podía establecer las medidas oportunas para garantizar la dispensación de los medicamentos sin necesidad de acceder a las dependencias del

hospital. Además, se especificó que no se podía dispensar medicamentos de dispensación hospitalaria para más de dos meses de tratamiento⁴.

Los resultados del estudio ENOPEX, en el que participaron un centenar de hospitales y se reclutaron aproximadamente 9.500 pacientes en España durante la pandemia de la COVID-19, muestran que tres de cada cuatro pacientes prefieren la dispensación de medicamentos en el domicilio y el 95% de los pacientes tiene una opinión favorable del procedimiento de atención farmacéutica a través de la telefarmacia⁵. Una encuesta a farmacéuticos de 185 hospitales del SNS evidenció que, antes de la pandemia, no se usaba prácticamente la atención farmacéutica no presencial con telefarmacia y envío de medicación (83,2%), mientras que, tras 6 semanas de confinamiento, se atendieron 119.972 pacientes y se realizaron 134.142 envíos de medicación. En la mayoría de los casos fue dispensación domiciliaria (87,0%) y se realizó teleconsulta (87,6%)⁶.

El objetivo de este estudio es estimar las consecuencias económicas de sustituir la dispensación de fármacos en el servicio de farmacia hospitalaria por nuevos métodos de dispensación, considerando el uso de la telefarmacia. Este análisis se focalizó en los potenciales escenarios de dispensación post-COVID-19 en el tratamiento biológico de la psoriasis en España.

Métodos

Se realizó un modelo económico de los potenciales escenarios de dispensación de medicamentos biológicos en España para el tratamiento de los pacientes adultos con psoriasis en placas de moderada a grave que son candidatos a tratamiento sistémico.

En el estudio se consideraron los medicamentos biológicos autoinyectables, los inhibidores de interleucinas (anti-IL) tildrakizumab, guselkumab, risankizumab, secukinumab, ixekizumab, brodalumab y ustekinumab, y los inhibidores del factor de necrosis tumoral alfa (anti-TNF- α) adalimumab, etanercept y certolizumab. Se excluyó infliximab, ya que su vía de administración es intravenosa.

Tabla 1. Número de dispensaciones, administraciones e inyecciones anuales en función del fármaco biológico

Grupo	Fármaco	Posología en fase de mantenimiento ⁷	Presentación (envase) ⁷	Dispensaciones/año			Administraciones/año	Inyecciones/año
				Cada 4 semanas	Cada 8 semanas	Cada 12 semanas		
Anti-IL	Tildrakizumab	100 mg cada 12 semanas	Ilumetri® 100 mg 1 jeringa solución inyectable 1 ml	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3
	Guselkumab	100 mg cada 8 semanas	Tremfya® 100 mg 1 jeringa solución inyectable 1 ml	6,5	6,5	4,3	6,5	6,5
	Risankizumab	150 mg cada 12 semanas	Skyrizi® 75 mg 2 jeringas precargadas solución inyectable 0,83 ml	4,3	4,3	4,3	4,3	8,7
	Secukinumab	300 mg cada mes*	Cosentyx® 150 mg 1 pluma precargada solución inyectable 1 ml	13,0	6,5	4,3	13,0	13,0
	Ixekizumab	80 mg cada 4 semanas	Taltz® 80 mg 1 jeringa solución inyectable 1 ml	13,0	6,5	4,3	13,0	13,0
	Brodalumab	210 mg cada 2 semanas	Kyntheum® 210 mg 2 jeringas precargadas solución inyectable 1,5 ml	13,0	6,5	4,3	26,0	26,0
	Ustekinumab	45 mg cada 12 semanas	Stelara® 45 mg 1 jeringa solución inyectable 0,5 ml	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3
Anti-TNF- α	Adalimumab	40 mg cada 2 semanas	Imraldi® 40 mg 1 jeringa precargada solución inyectable 0,8 ml	13,0	6,5	4,3	26,0	26,0
	Etanercept	50 mg semanalmente	Enbrel® 25 mg 4 jeringas precargadas solución inyectable 1 ml	13,0	6,5	4,3	52,0	104,0
	Certolizumab	200 mg cada 2 semanas	Cimzia® 200 mg 2 jeringas precargadas solución inyectable 1 ml	13,0	6,5	4,3	26,0	26,0

*Se consideró que una posología mensual equivale a una administración cada 4 semanas, para una mejor comparación con los otros fármacos.

Anti-IL: inhibidores de interleucinas; anti-TNF- α : inhibidores del factor de necrosis tumoral alfa.

Los parámetros utilizados en el análisis para determinar las consecuencias económicas de implementar distintos sistemas de dispensación de fármacos fueron: el lugar de dispensación, la frecuencia de dispensación, la frecuencia del seguimiento de telefarmacia y los costes unitarios asociados.

Se modelizaron cuatro lugares potenciales de entrega de la medicación. En primer lugar, se estimó el impacto económico de seguir dispensando los fármacos en el servicio de farmacia hospitalaria, como se realizaba mayoritariamente antes de la pandemia de la COVID-19. Los nuevos lugares de dispensación evaluados fueron el centro de atención primaria, la farmacia comunitaria y el domicilio del paciente.

Para analizar distintas frecuencias de dispensación se consideraron las posologías de los fármacos biológicos en fase de mantenimiento y los envases más pequeños (menor número de jeringas/plumas y menor cantidad de mg por jeringa/pluma)⁷ (Tabla 1). Las tres frecuencias de dispensación analizadas fueron: cada 4 semanas (1 mes), cada 8 semanas (2 meses) y cada 12 semanas (3 meses) (Tabla 1).

Se consideraron dos posibilidades para estimar la frecuencia del seguimiento de la telefarmacia, mediante una consulta telemática con el paciente en cada administración del fármaco o en cada dispensación de la medicación (Tabla 1).

La combinación de todas estas alternativas posibles de lugares de dispensación, frecuencias de dispensación y del seguimiento de telefarmacia

dio lugar a un total de 18 escenarios teóricos de dispensación de medicación a los pacientes.

Todos los costes se consideraron desde la perspectiva del SNS y se actualizaron, con el índice de precios de consumo, a euros de 2020⁸. Se utilizaron los siguientes costes unitarios en función del lugar de entrega de la medicación: 6,4 € en el servicio de farmacia hospitalaria⁹, 13,8 € en el domicilio¹⁰, 4,6 € en farmacia comunitaria¹¹ y 4,6 € en atención primaria (asumiendo el mismo coste que en farmacia comunitaria). El coste unitario del servicio de telefarmacia fue de 38,5 €¹².

Los resultados del análisis se presentan como coste medio, con la desviación estándar, de los 18 escenarios teóricos de dispensación para cada medicamento biológico.

Con el fin de valorar la influencia de la variabilidad e incertidumbre de los costes considerados, se realizaron varios análisis de sensibilidad univariantes reduciendo e incrementando un 50% los costes unitarios empleados en el análisis.

Resultados

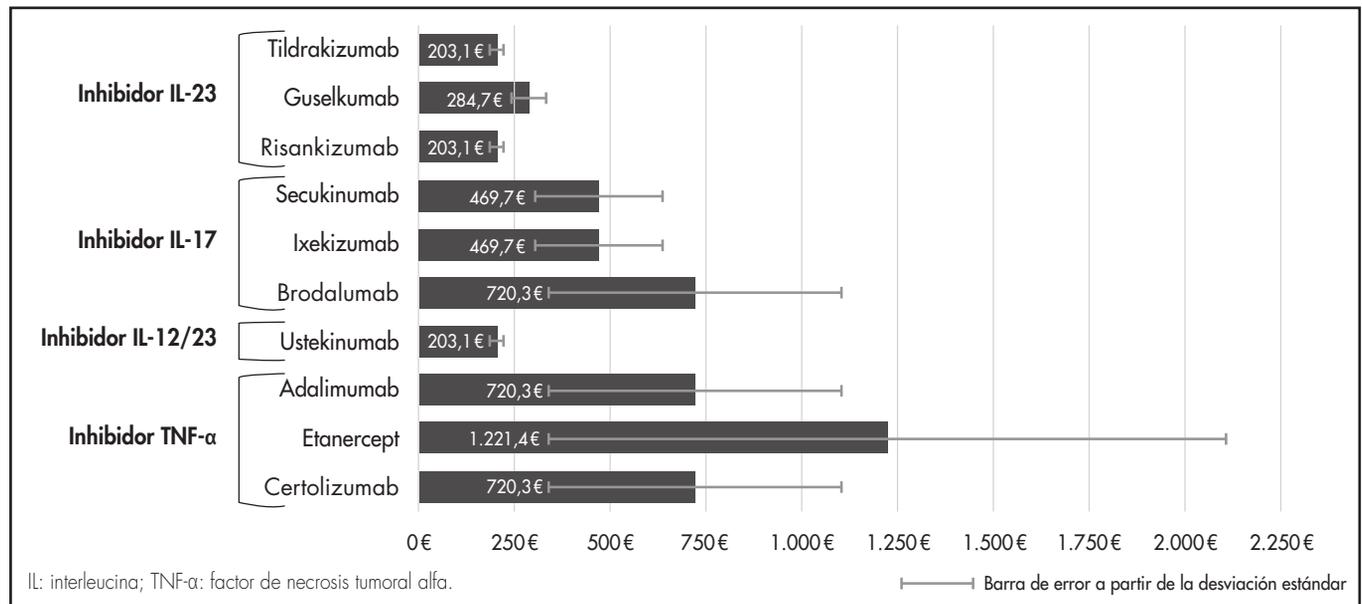
Los resultados de los potenciales escenarios de dispensación teóricos post-COVID-19 en el tratamiento de la psoriasis en España se presentan en la tabla 2.

Tabla 2. Coste anual de la dispensación por paciente según tratamiento, lugar de dispensación, frecuencia de dispensación y control de telefarmacia

	Lugar disp.	Anti-IL					Anti-TNF-α				
		Tildrakizumab	Guselkumab	Risankizumab	Secukinumab	Ixekizumab	Brodalumab	Ustekinumab	Adalimumab	Etanercept	Certolizumab
Control telefarmacia en cada administración											
Frecuencia de disp. cada 4 semanas	FH	194,9€	292,4€	194,9€	584,7€	584,7€	1.085,8€	194,9€	1.085,8€	2.088,0€	1.085,8€
	Domicilio	227,0€	340,4€	227,0€	680,9€	680,9€	1.182,0€	227,0€	1.182,0€	2.184,2€	1.182,0€
	AP/FC	187,4€	281,0€	187,4€	562,1€	562,1€	1.063,2€	187,4€	1.063,2€	2.065,4€	1.063,2€
Control telefarmacia en cada dispensación											
Frecuencia de disp. cada 4 semanas	FH	194,9€	292,4€	194,9€	584,7€	584,7€	584,7€	194,9€	584,7€	584,7€	584,7€
	Domicilio	227,0€	340,4€	227,0€	680,9€	680,9€	680,9€	227,0€	680,9€	680,9€	680,9€
	AP/FC	187,4€	281,0€	187,4€	562,1€	562,1€	562,1€	187,4€	562,1€	562,1€	562,1€
Control telefarmacia en cada administración											
Frecuencia de disp. cada 8 semanas	FH	194,9€	292,4€	194,9€	542,9€	542,9€	1.044,0€	194,9€	1.044,0€	2.046,2€	1.044,0€
	Domicilio	227,0€	340,4€	227,0€	591,0€	591,0€	1.092,1€	227,0€	1.092,1€	2.094,3€	1.092,1€
	AP/FC	187,4€	281,0€	187,4€	531,6€	531,6€	1.032,7€	187,4€	1.032,7€	2.034,9€	1.032,7€
Control telefarmacia en cada dispensación											
Frecuencia de disp. cada 8 semanas	FH	194,9€	292,4€	194,9€	292,4€	292,4€	292,4€	194,9€	292,4€	292,4€	292,4€
	Domicilio	227,0€	340,4€	227,0€	340,4€	340,4€	340,4€	227,0€	340,4€	340,4€	340,4€
	AP/FC	187,4€	281,0€	187,4€	281,0€	281,0€	281,0€	187,4€	281,0€	281,0€	281,0€
Control telefarmacia en cada administración											
Frecuencia de disp. cada 12 semanas	FH	194,9€	278,4€	194,9€	529,0€	529,0€	1.030,1€	194,9€	1.030,1€	2.032,3€	1.030,1€
	Domicilio	227,0€	310,5€	227,0€	561,0€	561,0€	1.062,1€	227,0€	1.062,1€	2.064,3€	1.062,1€
	AP/FC	187,4€	270,9€	187,4€	521,4€	521,4€	1.022,5€	187,4€	1.022,5€	2.024,7€	1.022,5€
Control telefarmacia en cada dispensación											
Frecuencia de disp. cada 12 semanas	FH	194,9€	194,9€	194,9€	194,9€	194,9€	194,9€	194,9€	194,9€	194,9€	194,9€
	Domicilio	227,0€	227,0€	227,0€	227,0€	227,0€	227,0€	227,0€	227,0€	227,0€	227,0€
	AP/FC	187,4€	187,4€	187,4€	187,4€	187,4€	187,4€	187,4€	187,4€	187,4€	187,4€

Anti-IL: inhibidores de interleucinas; anti-TNF-α: inhibidores del factor de necrosis tumoral alfa; AP: atención primaria; disp.: dispensación; FC: farmacia comunitaria; FH: farmacia hospitalaria.

Figura 1. Coste medio anual (desviación estándar) de la dispensación por paciente según tratamiento.



Considerando que la dispensación de los fármacos biológicos para tratar la psoriasis se realiza en el servicio de farmacia hospitalaria, y utilizando una frecuencia de dispensación cada 4 semanas, así como el seguimiento con telefarmacia en cada administración farmacológica, el coste anual de dispensación por paciente varió entre 194,9 € (con tildrakizumab, risankizumab y ustekinumab, que se administran cada 12 semanas) y 2.088,0 € (con etanercept, que se administra cada semana) (Tabla 2).

El escenario de dispensación teórico más costoso correspondió a la dispensación de los fármacos a domicilio cada 4 semanas y la realización de la telefarmacia en cada administración, con un abanico de costes de 2270 € (tildrakizumab, risankizumab y ustekinumab) a 2.184,2 € (etanercept) (Tabla 2).

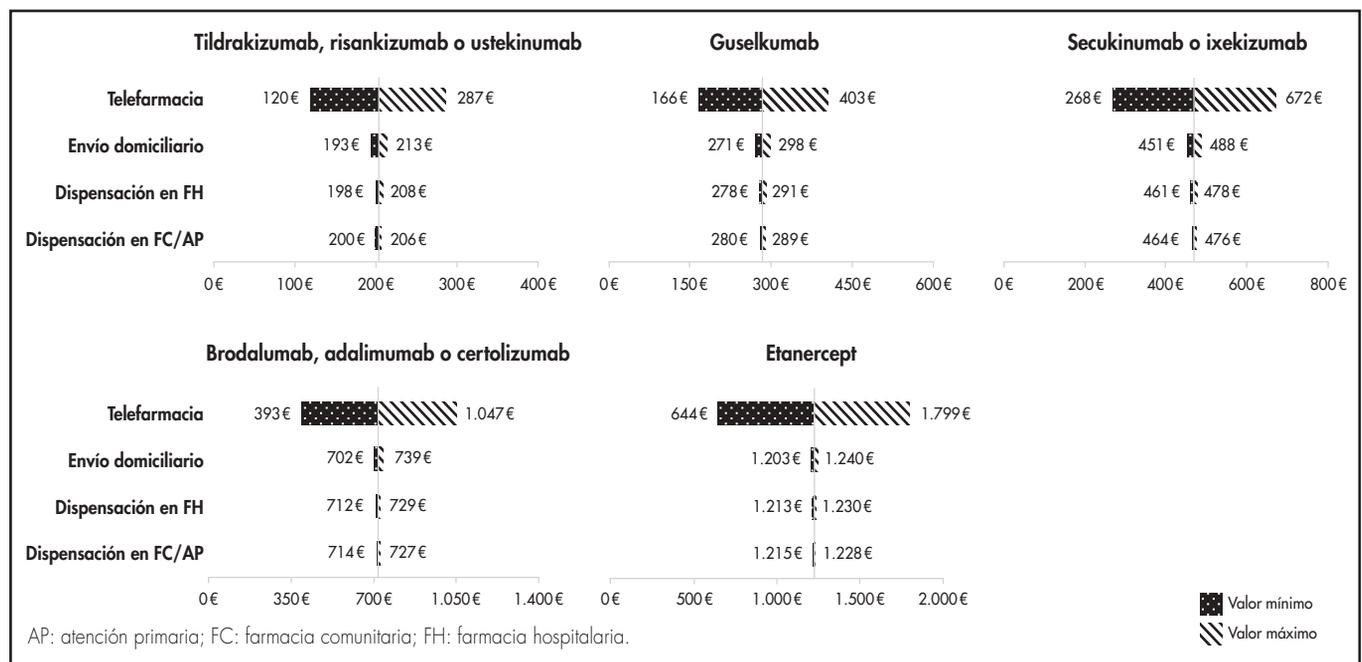
El escenario potencial menos costoso fue la dispensación en atención primaria/farmacia comunitaria cada 12 semanas y la realización de una

consulta telemática en cada dispensación, con un coste de 187,4 € para todos los biológicos (Tabla 2).

En la figura 1 se puede observar que los fármacos biológicos que se asociaron a un coste medio inferior fueron los que se administran de forma más espaciada en el tiempo. Así, el coste medio anual de dispensación por paciente puede ser hasta 6 veces inferior en los fármacos biológicos que se administran cada 12 semanas, como tildrakizumab, risankizumab y ustekinumab, en comparación con etanercept, que se administra semanalmente.

En los análisis de sensibilidad, el coste que hizo variar en mayor medida los resultados fue el de la consulta de telemedicina, independientemente del fármaco biológico analizado (Figura 2). Así, al reducir este coste a la

Figura 2. Análisis de sensibilidad univariante según tratamiento.



mitad o incrementarlo al doble, el coste medio anual de la dispensación por paciente varió entre un 41% y un 47% dependiendo del tratamiento.

Discusión

Desde hace varios años es patente que la atención farmacéutica hospitalaria de los pacientes externos está evolucionando y explorando potenciales cambios, como la dispensación de fármacos a distancia y la telefarmacia². Sin embargo, la pandemia de la COVID-19 ha sido el catalizador para acelerar e impulsar definitivamente estas nuevas modalidades de atención en el sistema sanitario^{1,4}.

Existen discrepancias y dificultades metodológicas para estimar las consecuencias económicas de cambiar el sistema convencional de dispensación de fármacos hospitalarios³. Asimismo, son escasos los estudios españoles que han estimado los costes unitarios de distintos lugares de dispensación^{9,11}. El presente análisis es el primer estudio español que evalúa el impacto económico de la potencial introducción de diferentes sistemas de dispensación de fármacos hospitalarios en el SNS en el contexto de la psoriasis. La única publicación similar que se ha identificado ha sido un reciente análisis de minimización de costes que compara la entrega de medicamentos mediante centros de salud, empresa de mensajería externa y oficinas de farmacia¹⁴. Aunque los costes por una dispensación en los tres ámbitos fueron del orden de los empleados en nuestro estudio, existen diferencias en los costes totales debido principalmente a que en nuestro caso se ha añadido también el coste de una consulta telemática cada vez que se administra/dispensa la medicación, elevando considerablemente el impacto económico.

El presente análisis demuestra que las diferencias en las pautas posológicas de los biológicos para la psoriasis tienen una implicación directa en los costes de dispensación. De este modo, los medicamentos que se administran cada 12 semanas (tildrakizumab, risankizumab y ustekinumab) presentan un menor coste de dispensación respecto a los que se administran de forma más frecuente. De entre estos medicamentos con menor coste de dispensación, hay que resaltar que risankizumab requiere el doble de inyecciones que tildrakizumab y ustekinumab, cosa que puede contribuir a un incremento de reacciones en el sitio de inyección¹⁵ y, así, obtener un peor cumplimiento terapéutico, además de tener un mayor impacto sobre la calidad de vida del paciente¹⁶. De hecho, los pacientes con psoriasis prefieren los regímenes de tratamiento con menor frecuencia de inyecciones¹⁷.

El presente estudio muestra que, si la dispensación y la consulta de telefarmacia son cada 12 semanas de igual manera para todos los medicamentos, desaparecen las diferencias entre los costes de dispensación. No obstante, es importante tener en cuenta que, si a un paciente se le dispensan varias jeringas a la vez que posteriormente deberá administrárselas en diferentes momentos, hay riesgo de olvido de alguna dosis o la posibilidad de error derivado de la mala interpretación de las instrucciones asociadas a la conservación y/o administración. En la práctica real, aunque no está establecido el mejor momento para realizar la consulta de telefarmacia, parece recomendable establecerla en un momento cercano y previo a cada administración para evitar este riesgo.

Una ventaja adicional que ofrecen los medicamentos que se asocian a un menor número de inyecciones es que no generan tanto residuo de dispositivo y, por tanto, aportan un mayor respeto medioambiental.

Dado que no se dispone de comparaciones directas sobre la eficacia y seguridad de los diferentes biológicos que inhiben la IL-23, es importante tener en cuenta otros factores que determinan qué medicamento puede ser el más eficiente¹⁸. Además del coste asociado directamente con la dispensación de cada biológico, hay que considerar el coste farmacológico. En el presente estudio no se ha incluido debido a la existencia de diferencias entre los precios notificados y los de facturación, además de potenciales descuentos adicionales que pueden ofrecer las compañías, por lo que pueden no representar los costes reales. No obstante, un coste farmacológico

elevado puede compensarse con unos menores costes de dispensación en los medicamentos con una posología poco frecuente.

Otro aspecto que se ha de tener en cuenta en la toma de decisiones son las precauciones de conservación. Las únicas jeringas que se pueden conservar a temperatura ambiente durante 1 mes son las de tildrakizumab, ustekinumab, adalimumab y etanercept, mientras que el resto requiere de nevera (guselkumab y risankizumab) y/o temperatura ambiente hasta un máximo de 14 días (secukinumab, ixekizumab, brodalumab y certolizumab)⁷.

Este trabajo presenta algunas limitaciones. Por un lado, debido a la escasez de costes unitarios de dispensación, puede que el impacto económico obtenido no refleje con exactitud el coste real de los potenciales escenarios de dispensación. Además, se tiene que puntualizar que las estimaciones se han realizado para los años de mantenimiento y para sólo un tipo de envase de los medicamentos (el más pequeño). Por otro lado, el impacto económico de sustituir el sistema estándar de dispensación de fármacos hospitalarios por nuevos modelos de dispensación sólo se ha centrado en una enfermedad, la psoriasis. Por ello, es necesario realizar otros estudios para estimar las consecuencias económicas de estos cambios en otras enfermedades.

En conclusión, la adaptación del sistema de dispensación de fármacos biológicos para la psoriasis en la era post-COVID-19 tendrá implicaciones económicas para el SNS que deben tenerse en cuenta en las decisiones de planificación y gestión de la atención farmacéutica. Las consecuencias económicas variarán especialmente en función de la asiduidad de la asistencia farmacéutica mediante telefarmacia y de la posología farmacológica, siendo los medicamentos que se administran cada 12 semanas (tildrakizumab, risankizumab y ustekinumab) las opciones farmacológicas con menor coste de dispensación.

Financiación

El presente estudio ha sido financiado por Almirall.

Conflicto de intereses

Ignacio Martí-Ragué y Mónica Casañas-Domingo son empleados de Almirall, empresa financiadora del presente estudio. Miguel Ángel Calleja-Hernández y Pere Ventayol-Bosch son farmacéuticos hospitalarios que han participado como expertos en la materia del estudio. Jaume Costa-Samarra y Diana Nieves-Calatrava son empleados de Oblisque Consulting S.L., consultora independiente contratada para la realización del estudio.

Presentación en congresos

Los resultados preliminares fueron presentados previamente en el Congreso Europeo Virtual de la International Society for Pharmacoeconomics and Outcomes Research (ISPOR), 16-19 de noviembre de 2020.

Aportación a la literatura científica

La pandemia de la COVID-19 ha favorecido la dispensación de fármacos a distancia y la telefarmacia en los servicios de farmacia hospitalaria de pacientes externos. Este trabajo analiza por primera vez el impacto económico derivado de estos cambios en la dispensación de fármacos hospitalarios en el caso de la psoriasis en el Sistema Nacional de Salud.

Los resultados muestran que el coste asociado a la dispensación de los tratamientos biológicos depende principalmente de la pauta posológica y la frecuencia de la atención farmacéutica con telefarmacia. Por ello, estos nuevos modelos de dispensación son de especial interés en gestión y política sanitaria.

Bibliografía

- Morillo-Verdugo R, Margusino-Framiñán L, Monte-Boquet E, Morell-Baladrón A, Barreda-Hernández D, Rey-Piñeiro XM, et al. Posicionamiento de la Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria sobre Telefarmacia. Recomendaciones para su implantación y desarrollo. *Farm Hosp*. 2020;44(4):174-81. DOI: 10.7399/fh.11515
- Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria (SEFH). Proyecto MAPEX: Marco Estratégico en Telefarmacia [Internet]. 2020 [consultado 24/05/2020]. Disponible en: https://www.sefh.es/mapex/images/Telefarmacia_SEFH.pdf
- Niznik JD, He H, Kane-Gill SL. Impact of clinical pharmacist services delivered via telemedicine in the outpatient or ambulatory care setting: A system

- matic review. *Res Social Adm Pharm.* 2018;14(8):707-17. DOI: 10.1016/j.sapharm.2017.10.011
4. Ministerio de Sanidad. Orden SND/293/2020, de 25 de marzo, por la que se establecen condiciones a la dispensación y administración de medicamentos en el ámbito del Sistema Nacional de Salud, ante la situación de crisis sanitaria ocasionada por el COVID-19. *Boletín Oficial del Estado* n.º 85 (27 de marzo de 2020).
 5. Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria (SEFH). Webinar: Nuevos modelos de atención a pacientes y dispensación no presencial: ¿Cómo damos el siguiente paso? [Internet]. 2020 [consultado 21/09/2020]. Disponible en: <https://www.sefh.es/jornadas.php?id=118&anio=2020>
 6. Tortajada-Goitia B, Morillo-Verdugo R, Margusino-Framiñán L, Marcos JA, Fernández-Llamazares CM. Survey on the situation of telepharmacy as applied to the outpatient care in hospital pharmacy departments in Spain during the COVID-19 pandemic. *Farm Hosp.* 2020;44(4):135-40. DOI: 10.7399/fh.11527
 7. Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios (AEMPS). Centro de información online de medicamentos de la AEMPS (CIMA). [Internet]. 2020 [consultado 12/05/2020]. Disponible en: <https://cima.aemps.es/cima/publico/home.html>
 8. Instituto Nacional de Estadística (INE). Índice de precios de consumo [Internet]. 2020 [consultado 16/06/2020]. Disponible en: <http://www.ine.es/>
 9. Caro González L, Herranz Alonso A, Pernia S, Mur Mur A, Sánchez Fresneda MN, Sarobe González C, et al. Facturación interna de los productos finales elaborados por el Servicio de Farmacia Hospitalaria. *Farm Hosp.* 2002;26(5):266-74.
 10. San José Ruiz B, Gil Lemus MÁ, Figuero Echeverría MP. Atención farmacéutica y envío domiciliario de medicación a pacientes con leucemia mieloide crónica. *Farm Hosp.* 2015;39(1):13-22. DOI: 10.7399/fh.2015.39.1.7860
 11. Sanz Granda Á. Estudio del coste de la dispensación de la farmacia comunitaria en España. España: Sociedad Española de Farmacia Comunitaria (SEFAC). [Internet]. 2012 [consultado 26/05/2020]. Disponible en: https://www.sefac.org/sites/default/files/sefac2010/documentos_sefac/documentos/Coste_de_dispensacion_%20Espana_Res_Ejecutivo.pdf.
 12. Oblikue Consulting. Base de datos de costes sanitarios y ratios coste-efectividad españoles: eSalud [Internet]. 2007 [consultado 26/05/2020]. Disponible en: <http://www.oblikue.com/bddcostes>
 13. Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria (SEFH). El valor de la farmacia hospitalaria: documento de información y posicionamiento [Internet]. 2016 [consultado 24/05/2020]. Disponible en: https://www.sefh.es/sefhpdfs/El_Valor_de_la_FH.pdf
 14. Caballero-Romero Á, Fernández S, Morillo AB, Zaragoza-Rascón M, Jaramillo-Pérez C, Del Pozo-Rubio R. Análisis modal de fallos y efectos y análisis de minimización de costes de tres programas de entrega de medicamentos. *Farm Hosp.* 2021;45(2):66-72. DOI: 10.7399/fh.11532
 15. Henderson Berg MH, Carrasco D. Injection Site Reactions to Biologic Agents Used in Psoriasis and Psoriatic Arthritis. *J Drugs Dermatol.* 2017;16(7):695-8.
 16. Bhoi P, Bessette L, Bell MJ, Tkaczyk C, Nantel F, Maslova K. Adherence and dosing interval of subcutaneous antitumour necrosis factor biologics among patients with inflammatory arthritis: analysis from a Canadian administrative database. *BMJ Open.* 2017;7(9):e015872. DOI: 10.1136/bmjopen-2017-015872
 17. Schaarschmidt ML, Umar N, Schmieder A, Terris DD, Goebeler M, Goerdts S, et al. Patient preferences for psoriasis treatments: impact of treatment experience. *J Eur Acad Dermatol Venereol.* 2013;27(2):187-98. DOI: 10.1111/j.1468-3083.2011.04440.x
 18. Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios (AEMPS). Centro de Información Farmacoterapéutica del Servicio Galego de Saúde. Informe de Posicionamiento Terapéutico tildrakizumab (Ilumetri®) en el tratamiento de psoriasis en placas [Internet]. 2019 [consultado 16/06/2020]. Disponible en: <https://www.aemps.gob.es/medicamentosUsoHumano/informesPublicos/docs/IPT-tildrakizumab-llumetri-psoriasis-placas.pdf?x12095>