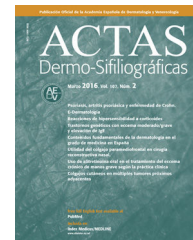




ACTAS Derma-Sifiliográficas

Full English text available at
www.actasdermo.org



ORIGINAL

Manejo de los tratamientos biológicos en pacientes con psoriasis moderada-grave sometidos a intervenciones quirúrgicas en el registro español Biobadaderm



S. Galiano Mejías^{a,*}, G. Carretero^b, C. Ferrandiz^c, F. Vanaclocha^d, E. Daudén^e, F.J. Gómez-García^f, E. Herrera-Ceballos^g, I. Belinchón-Romero^h, J.L. Sánchez-Carazoⁱ, J.L. López-Estebanz^j, M. Alsina^k, M. Ferrán^l, R. Torrado^b, J.M. Carrascosa^c, R. Rivera^d, M. Llamas-Velasco^e, R. Jiménez-Puya^f, M^a V. Mendiola^g, D. Ruiz-Genao^j, M.A. Descalzo^m, P. de la Cueva Dobao^a y del grupo Biobadaderm

^a Servicio de Dermatología, Hospital Infanta Leonor, Madrid, España

^b Servicio de Dermatología, Hospital Universitario de Gran Canaria Doctor Negrín, Las Palmas de Gran Canaria, España

^c Servicio de Dermatología, Hospital Universitario Germans Trias i Pujol, Badalona, Universitat Autònoma de Barcelona, Barcelona, España

^d Servicio de Dermatología, Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid, España

^e Servicio de Dermatología, Hospital Universitario La Princesa, Madrid, España

^f Servicio de Dermatología, Hospital Universitario Reina Sofía, Córdoba, España

^g Servicio de Dermatología, Hospital Universitario Virgen de la Victoria, Málaga, España

^h Servicio de Dermatología, Hospital General Universitario de Alicante, Alicante, España

ⁱ Servicio de Dermatología, Hospital General Universitario de Valencia, Valencia, España

^j Servicio de Dermatología, Hospital Universitario Fundación Alcorcón, Madrid, España

^k Servicio de Dermatología, Hospital Universitario Clinic de Barcelona, Barcelona, España

^l Servicio de Dermatología, Hospital del Mar, Parc de Salut Mar, Barcelona, España

^m Unidad de Investigación, Fundación Academia Española de Dermatología y Venereología, Madrid, España

Recibido el 19 de marzo de 2016; aceptado el 4 de agosto de 2016

Disponible en Internet el 20 de septiembre de 2016

PALABRAS CLAVE

Psoriasis;
Biológicos;
Terapia sistémica;
Cirugía;
Interrupción

Resumen

Introducción y objetivo: Disponemos de una gran experiencia en el uso de los fármacos biológicos para el tratamiento de los pacientes con psoriasis, sin embargo, existen situaciones concretas, como la cirugía, en las que pueden surgir dudas sobre su manejo. Aunque las guías de tratamiento aconsejan su suspensión programada previamente a los procedimientos de cirugía mayor, no existe evidencia de cuál es la actitud habitual en la práctica clínica y su asociación a complicaciones. Nuestro objetivo fue analizar el manejo actual de esta situación en la práctica clínica habitual.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: yayogaliano@hotmail.com (S. Galiano Mejías).

Métodos: A través de un estudio retrospectivo de la base de datos Biobadaderm se analizó el manejo práctico de pacientes con psoriasis en tratamiento biológico que fueron intervenidos mediante algún procedimiento quirúrgico.

Resultados: De los 2.113 pacientes incluidos en Biobadaderm, 48 fueron tratados con una intervención quirúrgica, de las que fueron mayoritarias las de tipo cutáneo (31%). El tratamiento biológico se suspendió en el 42% de los casos. No se observaron asociaciones estadísticamente significativas entre la aparición de complicaciones posquirúrgicas y la interrupción del fármaco. Tampoco se detectó asociación entre la interrupción del tratamiento con otras variables como el sexo, la edad, la duración de la enfermedad y la gravedad de la psoriasis.

Conclusión: No se ha encontrado asociación entre la continuidad del tratamiento biológico y el riesgo de complicaciones posquirúrgicas, aunque el estudio presenta la limitación de tener un tamaño muestral escaso.

© 2016 AEDV. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

KEYWORDS

Psoriasis;
Biologic agents;
Systemic therapy;
Surgery;
Treatment
interruption

Management of Biologic Therapy in Moderate to Severe Psoriasis in Surgical Patients: Data From the Spanish Biobadaderm Registry

Abstract

Background and objective: We now have considerable experience in the use of biologic agents to treat psoriasis, but doubts about management arise in certain clinical settings. Surgery is one of them. Although treatment guidelines advise that biologics be suspended before major surgery, data about actual clinical practices and associated complications are lacking. We aimed to analyze current practice in the clinical management of these cases.

Methods: Retrospective study of cases in the Biobadaderm database. We analyzed the management of biologic therapy in patients with psoriasis who underwent surgical procedures.

Results: Forty-eight of the 2113 patients registered in Biobadaderm underwent surgery. The largest percentage of procedures (31%) involved skin lesions. Biologic treatment was interrupted in 42% of the cases. No postsurgical complications were significantly related to treatment interruption. Likewise we detected no associations between treatment interruption and other variables, such as sex, age, or duration or severity of psoriasis.

Conclusion: Continuity of biologic treatment and the risk of postsurgical complications were not associated in this study, although conclusions are limited by the small sample size.

© 2016 AEDV. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

Introducción

Las terapias biológicas están aprobadas para su uso en pacientes con psoriasis de moderada a grave. Estos tratamientos se han considerado seguros y bien tolerados hasta la fecha, excepto efalizumab, que fue retirado del mercado¹.

Las opciones de tratamiento para la psoriasis van aumentando con nuevos agentes biológicos y nuevos datos sobre eficacia y seguridad a largo plazo de las terapias aprobadas. Por eso, cada vez son más importantes nuevos estudios basados en la evidencia para poder guiar las decisiones médicas.

En la actualidad existe una amplia experiencia en el tratamiento de los pacientes con psoriasis con fármacos biológicos, excepto en ciertas circunstancias entre las que se encuentra su uso perioperatorio. En esta situación la literatura es limitada y no hay pruebas que nos permitan extraer conclusiones claras a la hora de tomar decisiones ante dichas situaciones.

En este estudio analizamos el manejo práctico de esta situación en los pacientes de la base de datos Biobadaderm, registro español de eventos adversos de tratamientos biológicos en pacientes con psoriasis. Se incluyen 2 clases de

fármacos biológicos: inhibidores del factor de necrosis tumoral (anti-TNF) (infliximab, adalimumab y etanercept) y un inhibidor de la IL12/23 (ustekinumab).

El objetivo fundamental del estudio fue describir el manejo práctico del tratamiento biológico en el periodo perioperatorio en los pacientes del registro Biobadaderm y analizar las complicaciones quirúrgicas según diferentes variables como tipo de fármaco, suspensión del fármaco, tipo de intervención, y otras variables clínicas y demográficas.

Métodos

Biobadaderm es el registro español de acontecimientos adversos de tratamientos sistémicos en psoriasis. En él se recoge información prospectiva procedente de 12 hospitales, repartidos en varias comunidades autónomas, sobre tratamientos y acontecimientos adversos en pacientes psoriásicos, como estrategia de farmacovigilancia. Los datos se introducen directamente en una plataforma web por los centros participantes, a medida que los pacientes

presentan modificaciones en su tratamiento o tienen algún acontecimiento adverso. Los datos son revisados *on line* constantemente por un monitor del estudio y anualmente se realiza una visita de monitorización a cada centro, en la que se cotejan los datos de la aplicación con los de las historias clínicas. La descripción de Biobadaderm ya ha sido publicada previamente².

Desde el inicio de Biobadaderm en octubre de 2008 y hasta noviembre de 2014 se ha incluido a 2.113 pacientes. Actualmente están registrados 4.450 ciclos de tratamiento y 4.593 acontecimientos adversos. En este estudio se revisó y seleccionó a aquellos pacientes que habían recibido tratamiento biológico (adalimumab, etanercept, ustekinumab, infliximab, efalizumab) y que, además, fueron intervenidos quirúrgicamente durante el curso de dicho tratamiento.

Se revisaron los datos incluidos en Biobadaderm sobre las características demográficas, clínicas, de tratamientos (con sus tiempos de suspensión y de reinicio) para aquellos pacientes con alguna cirugía. También se recogieron de forma retrospectiva, a través de la revisión de las historias clínicas, datos sobre las intervenciones quirúrgicas como el tipo de cirugía, procedimiento quirúrgico, gravedad, urgencia y tipo de anestesia. Del mismo modo se recolectó información sobre el postoperatorio, principalmente en lo que hace referencia a infecciones de la herida quirúrgica, retraso de la cicatrización y otras posibles complicaciones.

Se realizó un análisis descriptivo utilizando medias y desviaciones estándar (DE) para variables continuas simétricas; medianas y cuartiles para variables continuas asimétricas y frecuencias absolutas y porcentajes para variables cualitativas. Con carácter exploratorio se analizaron los factores que influyeron en la decisión de suspender el tratamiento o no mediante el test Chi-cuadrado (χ^2).

Resultados

De entre los 2.113 pacientes con psoriasis incluidos en Biobadaderm, 48 fueron tratados mediante una intervención quirúrgica. De estos 48 pacientes, 29 fueron hombres (60%) y 19 mujeres (40%), con una edad media de 55 años (DE = 13) y con una duración de la enfermedad al inicio del tratamiento biológico de 20 años (DE = 11) (tabla 1). Un 94% presentaba psoriasis en placas y un 21% tenía además artritis psoriásica, con un PASI medio al inicio del tratamiento biológico de 17 (DE = 12) (tabla 1).

Los fármacos más comunes que estaban recibiendo los pacientes, antes del procedimiento quirúrgico, fueron: adalimumab (24 pacientes), etanercept (14), ustekinumab (4) e infliximab (3). En 20 (42%) pacientes el fármaco se suspendió antes de la intervención quirúrgica, con una mediana de tiempo de suspensión de 3 semanas (P_{25} = 2 semanas; P_{75} = 14,3 semanas). El fármaco no se reintrodujo en un caso, debido a que fue cirugía oncológica. Para los restantes pacientes, la mediana del tiempo de reintroducción fue de 2 semanas (P_{25} = 1 semana; P_{75} = 4,9 semanas).

Se registraron un total de 55 intervenciones quirúrgicas en los 48 pacientes, 29 (53%) de las cuales fueron cirugías mayores. Por órganos y sistemas 17 (31%) fueron cirugías cutáneas y 15 (27%), cirugías gastrointestinales, urológicas y ginecológicas (tabla 2). Se suspendió el tratamiento con mayor frecuencia en las intervenciones

Tabla 1 Características demográficas y clínicas de los pacientes tratados con una intervención quirúrgica

<i>Características demográficas</i>	
Número de pacientes	48
Mujer, n (%)	19 (40)
Edad actual, media (DE)	55,1 (12,8)
Edad al inicio del tratamiento, media (DE)	49,5 (12,7)
Duración de la enfermedad al inicio del tratamiento, media (DE)	20,1 (11,2)
PASI, media (DE)	17 (12,1)
<i>Diagnósticos al inicio, n (%)</i>	
Psoriasis en placas	45 (94)
Psoriasis en gotas	2 (4)
Artritis psoriásica	10 (21)
<i>Comorbilidad, n (%)</i>	
Cardiopatía isquémica	2 (4)
Insuficiencia cardiaca	1 (2)
Hipertensión arterial	6 (13)
Diabetes	10 (21)
Hipercolesterolemia	16 (33)
Cáncer previo	3 (6)
<i>Número de tratamientos clásicos previos, n (%)</i>	
0	8 (17)
1	20 (42)
2	13 (27)
3 o más	7 (14)
<i>Tratamientos clásicos previos más comunes, n (%)</i>	
PUVA	16 (33)
UVB-311	4 (8)
UVB banda ancha	1 (2)
Metotrexato	17 (35)
Ciclosporina	22 (46)
Acitretino	7 (15)

DE: desviación estándar; PASI: psoriasis area severity index; PUVA: terapia con psolareno y radiación ultravioleta de longitud de onda A; UVB: terapia con radiación ultravioleta de longitud de onda B.

gastrointestinales, urológicas y ginecológicas en un 33% (8/24). No se describió ningún caso de infección de la herida quirúrgica ni de retraso en la cicatrización entre los pacientes en los que no se suspendió el tratamiento.

No se detectó asociación estadística entre la aparición de complicaciones y la interrupción del tratamiento (χ^2 ; $p=0,59$). Tampoco se detectó asociación entre el sexo ($p=0,58$), la edad ($p=0,53$), la duración de la enfermedad ($p=0,06$) y el PASI ($p=0,16$) con la interrupción del tratamiento (tabla 3).

Discusión

En la práctica clínica diaria es frecuente encontrarnos a pacientes con psoriasis en tratamiento biológico que van a ser intervenidos quirúrgicamente. La posibilidad de una intervención quirúrgica, urgente o programada, es una eventualidad que debe tenerse en cuenta en pacientes que reciben un tratamiento crónico, como es el caso

Tabla 2 Características de las cirugías

Principales características de las cirugías	Frecuencia
Gravedad, n (%)	
Cirugía mayor	29 (53)
Cirugía menor	26 (47)
Localización, n (%)	
Cirugía cutánea	17 (31)
Cirugía gastrointestinal y urológica/ginecológica	15 (27)
Cirugía ortopédica	9 (16)
Cirugía ocular, dental y otorrinolaringológica	9 (16)
Cirugía cardiovascular y torácica	3 (6)
No especificada	2 (4)
Urgente, n (%)	
No	46 (90)
Sí	5 (10)
Tipo de anestesia, n (%)	
Local	25 (52)
General	17 (36)
No	2 (4)
Raquimedular	2 (4)
Sedación	2 (4)
Complicaciones, n (%)	
No	51 (93)
Sí	4 (7)
Profilaxis antibiótica, n (%)	
No	40 (85)
Sí	7 (15)

de pacientes con psoriasis en tratamiento biológico. Ante esta situación pueden surgir dudas sobre la necesidad de interrupción del fármaco, el tiempo que debe mantenerse sin tratamiento y el momento adecuado para su reintroducción, en caso de que se interrumpa.

Existe una importante controversia acerca de si los fármacos biológicos pueden alterar la función inmunológica

normal necesaria para una correcta recuperación tras una intervención quirúrgica^{3,4}.

Existen pocos estudios respecto a los pacientes en tratamiento biológico que van a ser intervenidos y sobre las complicaciones posquirúrgicas.

Se realizó una revisión de la literatura y los principales estudios al respecto quedan reflejados en la [tabla 4](#). La mayoría de estos corresponden a pacientes con enfermedades reumatológicas en tratamiento con fármacos biológicos que fueron tratados con diversos procedimientos quirúrgicos. En estos estudios no se observaron diferencias significativas respecto a las complicaciones en el grupo de pacientes en los que se interrumpió el tratamiento frente a los que continuaron el tratamiento biológico, si bien se trata de estudios con escasa potencia estadística⁵⁻¹¹. De la literatura consultada solo existe un estudio que relaciona el tratamiento con un anti-TNF como un factor de riesgo de infección quirúrgica en cirugía ortopédica¹².

En pacientes con enfermedad inflamatoria intestinal en tratamiento biológico tratados con cirugía abdominal no se observaron diferencias estadísticamente significativas en cuanto a las complicaciones posquirúrgicas entre aquellos que continuaron el tratamiento y los que lo suspendieron¹³⁻¹⁵.

En el primer estudio de las complicaciones posquirúrgicas en pacientes con psoriasis o artritis psoriásica en tratamiento biológico se incluyó a 42 pacientes tratados mediante 77 procedimientos en los que se observó que continuar con el fármaco biológico durante el período perioperatorio no elevaba el riesgo de complicaciones posquirúrgicas y, en cambio, su interrupción aumentaba el riesgo de empeoramiento de su enfermedad de base¹⁶. La mayoría de las sociedades reumatológicas recomiendan interrumpir el tratamiento con fármacos biológicos durante al menos 4 semividas antes de un procedimiento quirúrgico mayor, en caso de cirugía programada; en el caso de infliximab serían 4-6 semanas, adalimumab 6-8 semanas, etanercept 2-3 semanas y ustekinumab 12-15 semanas antes de la intervención¹⁷⁻¹⁹. Sin embargo, la evidencia de esta recomendación es débil y se sustenta en opiniones de expertos.

El documento de consenso del grupo español de psoriasis de la Academia Española de Dermatología y Venereología publicado en 2013 plantea el tratamiento de la psoriasis

Tabla 3 Características de las complicaciones

	Caso 1	Caso 2	Caso 3	Caso 4
Sexo	Varón	Varón	Varón	Mujer
Edad	70	55	65	43
Tratamiento	Etanercept	Adalimumab	Adalimumab	Adalimumab
Suspensión	No	Sí	No	No
Tipo de cirugía	Vascular	Desbridamiento herida	Cardiaca	Extirpación de quiste de Bartolino
Urgente (sí/no)	No	Sí	Sí	No
Complicación	Síndrome febril, leucocitosis y neutrofilia	Descompensación ascítico-edematosa	Neuritis óptica isquémica, seroma, dehiscencia de sutura de esternotomía y seroma	Infección del tracto urinario

Tabla 4 Estudios observacionales sobre complicaciones quirúrgicas en pacientes en tratamiento biológico

	Enfermedad del paciente	Tipo de cirugía	Grupos de estudio	N.º de pacientes	Resultados
Bibbo et al. ⁵	Artritis reumatoide	Ortopédica	FARME + anti-TNF (16) FARME (15)	31	Sin diferencias en infección ni curación de las heridas
Wendling et al. ⁶	Artritis reumatoide	Ortopédica, abdominal, cabeza y cuello	Suspensión de anti-TNF (18 cirugías) No se suspende anti-TNF (32 cirugías)	50 cirugías en 30 pacientes	Sin infección Sin aumento de efectos adversos relacionados con la continuidad del fármaco
Talwalkar et al. ⁷	Artritis reumatoide, artritis psoriásica	Ortopédica	No se suspende anti-TNF (4) Suspensión de anti-TNF (12)	16 cirugías en 11 pacientes	Sin infección Sin aumento del riesgo de infección ni complicaciones relacionadas con la continuidad del fármaco
Giles et al. ¹²	Artritis reumatoide	Ortopédica	Tuvieron infección posquirúrgica (10, 7 con anti-TNF) Sin infección posquirúrgica (81, 28 con anti-TNF)	91	Tratamiento con anti-TNF es factor de riesgo de infección posquirúrgica
Ruysen et al. ⁸	Artritis reumatoide, espondiloartropatías	Ortopédica, abdominal, ginecológica	Interrumpir > 5 semividas (36) Interrumpir 2-4 semividas (55) Interrumpir <2 semividas (10)	101	Complicaciones en 7/36 (19,4%) Complicaciones en 9/55 (16,3%) Complicaciones en 3/10 (30%)
Den Broeder et al. ⁹	Artritis reumatoide y sin AR (grupo control)	Ortopédica	No anti-TNF ni AR (1023) Interrupción anti-TNF (104) Continuación anti-TNF (92)	1.219	Infección en 4% Infección en 5,8% Infección en 3,8% (p > 0,10)
Kubota et al. ¹¹	Artritis reumatoide	Ortopédica	Tratamiento biológico (276) Tratamiento no biológico (278)	554	No aumento de infección Sin diferencias significativas en retraso de la cicatrización
Marchal et al. ¹³	Enfermedad de Crohn	Abdominal	Tuvieron infusión previa a la cirugía (40) Control (39)	79	Sin aumento en la tasa de complicaciones
Kunitake et al. ¹⁴	Enfermedad de Crohn, colitis ulcerosa	Abdominal	Infliximab prequirúrgico (101) Sin exposición previa a infliximab (312)	413	Infliximab prequirúrgico no se relacionó con aumento de complicaciones posquirúrgicas
Gainsbury et al. ¹⁵	Colitis ulcerosa	Abdominal	Infliximab preoperatorio (29) Sin infliximab (52)	81	Infliximab prequirúrgico no se asoció con aumento de complicaciones posquirúrgicas
Bakkour et al. ¹⁶	Psoriasis, artritis psoriásica	Cutánea, cardiorácica, ortopédica, gastrointestinal, urológica, dental, maxilofacial	Continuar con tratamiento biológico (57) Suspender tratamiento biológico (20)	77 cirugías en 42 pacientes	Sin diferencias significativas en el riesgo de infección posquirúrgica ni en retraso en la cicatrización de la herida posquirúrgica

FARME: fármacos antirreumáticos modificadores de la enfermedad.

como un tratamiento continuo, aunque destaca situaciones en algunos pacientes, tales como las intervenciones quirúrgicas, en las que puede plantearse la interrupción del tratamiento²⁰.

Debido a que actualmente no existen guías ni directrices absolutas acerca del manejo de los fármacos biológicos en pacientes con psoriasis que van a ser intervenidos, la decisión de interrumpir o no el tratamiento debe ser individualizada y es importante tener en cuenta los siguientes factores: el tipo de intervención (cirugía limpia, de bajo riesgo de infección frente a cirugía de riesgo séptico); el tipo de paciente con posibles antecedentes infecciosos, la existencia de prótesis articulares, el tratamiento con esteroides orales y, por último, la gravedad de la psoriasis del paciente y su respuesta al tratamiento.

Es importante diferenciar el tipo de intervención, ya que en la cirugía mayor existe mayor complejidad y mayor riesgo de complicaciones perioperatorias que en la menor. El tiempo de interrupción es variable, aunque, en general, se recomienda reintroducir el tratamiento cuando la cicatrización sea completa y no se observen signos de infección²¹⁻²³.

Como conclusión, nuestro estudio no muestra un incremento de la frecuencia de complicaciones en los pacientes con tratamiento biológico que lo continúan cuando son tratados mediante una intervención quirúrgica, aunque su potencia estadística es reducida. Por ello, y a falta de estudios que aporten recomendaciones, la decisión final deberá basarse en una adecuada valoración entre los riesgos y los beneficios de mantener el tratamiento biológico.

Responsabilidades éticas

Protección de personas y animales. Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

Confidencialidad de los datos. Los autores declaran que han seguido los protocolos de su centro de trabajo sobre la publicación de datos de pacientes.

Derecho a la privacidad y consentimiento informado. Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

Financiación

El proyecto Biobadaderm está promovido por la Fundación Academia Española de Dermatología y Venereología, que recibe el apoyo económico de la Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios y de las compañías farmacéuticas (Abbott/Abbvie, Pfizer, MSD y Janssen). Los laboratorios colaboradores aportan cantidades similares y no participan en el análisis ni en la interpretación de los resultados.

Autoría/colaboradores

Este trabajo se llevó a cabo dentro del Grupo Biobadaderm. Los siguientes miembros participaron en la adquisición de datos y la revisión del manuscrito: Cristina Carazo, José Bañuls, Juan Francisco Silvestre, Pilar Alvares, Isabel

Betlloch, Montserrat Hernández, Patricia Guillem, Esther Margarit, Carlos Muñoz Santos, Sara Pedregosa, Lara Ferrandiz, Ignacio García Doval.

Conflictos de interés

G. Carretero ha participado como consultor e investigador para Abbott, Janssen-Cilag, MSD y Pfizer, ha recibido honorarios de Abbott, Janssen y Pfizer y equipamiento de MSD y Pfizer.

C. Ferrandiz ha participado como consultor para Abbott, Janssen-Cilag y Almirall, ha recibido honorarios de Abbott, Almirall, Janssen-Cilag y Pfizer, y ha participado como ponente para Abbott, Almirall, y Janssen-Cilag.

F. Vanaclocha ha participado en ponencias para Abbott, Pfizer, MSD y Janssen.

E. Daudén es miembro de *advisory board* y consultor, ha recibido becas y apoyo a la investigación, ha participado en ensayos clínicos y ha recibido honorarios por impartir ponencias con las siguientes compañías farmacéuticas: Abbvie/Abbott, Amgen, Janssen-Cilag, Leo Pharma, Novartis, Pfizer, MSD-Schering-Plough, Celgene, Lilly.

E. Herrera Ceballos ha participado como consultor y ponente para Abbvie, Janssen-Cilag y Pfizer-Wyeth.

I. Belinchón Romero ha participado como consultora para Pfizer-Wyeth, Janssen-Cilag, Almirall y Leo Pharma y ha participado como ponente para Abbvie, Pfizer-Wyeth, Janssen-Cilag y MSD.

J. L. Sánchez Carazo ha participado como consultor para Abbott, Janssen-Cilag, MSD y Pfizer-Wyeth.

J. L. López Estebanz ha participado como consultor para Abbott, Janssen-Cilag, MSD y Pfizer, y ha participado como ponente para Abbott, Janssen-Cilag, MSD y Pfizer-Wyeth.

M. Alsina ha participado como consultora para Abbvie y Merck/Schering-Plough.

M. Ferrán ha participado en *advisory boards* para MSD, Pfizer, Abbvie y Janssen-Cilag; como ponente para MSD, Abbvie y Janssen-Cilag y como investigador para MSD, Abbvie, Pfizer y Janssen-Cilag.

J. M. Carrascosa ha participado como consultor y como ponente para Abbvie, Janssen-Cilag, MSD, Pfizer-Wyeth, Lilly, Novartis y Celgene.

R. Rivera ha participado en *advisory boards* para Abbvie, Janssen-Cilag, MSD y Pfizer/Wyeth.

D. Ruiz Genao ha participado como ponente para Abbott, Pfizer, MSD y Janssen.

P. de la Cueva ha participado como consultor para Janssen-Cilag, Abbvie, MSD, Pfizer, Novartis, Lilly y Leo-Pharma.

El resto de los autores declara no tener conflicto de intereses.

Bibliografía

1. Sandoval LF, Pierce A, Feldman SR. Systemic therapies for psoriasis: An evidence-based update. *Am J Clin Dermatol*. 2014;1516:5-80.
2. Rivera R, Garcia-Doval I, Carretero G, Dauden E, Sanchez-Carazo J, Ferrandiz C, et al. BIOBADADERM: registro español

- de acontecimientos adversos de terapias biológicas en Dermatología. Primer informe. *Actas Dermosifiliogr.* 2011;102:132–41.
3. Pappas DA, Giles JT. Do antitumor necrosis factor agents increase the risk of postoperative orthopedic infections? *Curr Opin Rheumatol.* 2008;20:450–6.
 4. Kroesen S, Widmer AF, Tyndall A, Hasler P. Serious bacterial infections in patients with rheumatoid arthritis under anti-TNF-alpha therapy. *Rheumatology (Oxford).* 2003;42:617–21.
 5. Bibbo C, Goldberg JW. Infectious and healing complications after elective orthopaedic foot and ankle surgery during tumor necrosis factor-alpha inhibition therapy. *Foot Ankle Int.* 2004;25:331–5.
 6. Wendling D, Balblanc JC, Brousse A, Lohse A, Lehuède G, Garbuio P, et al. Surgery in patients receiving anti-tumour necrosis factor alpha treatment in rheumatoid arthritis: An observational study on 50 surgical procedures. *Ann Rheum Dis.* 2005;64:1378–9.
 7. Talwalkar SC, Grennan DM, Gray J, Johnson P, Hayton MJ. Tumour necrosis factor alpha antagonists and early postoperative complications in patients with inflammatory joint disease undergoing elective orthopaedic surgery. *Ann Rheum Dis.* 2005;64:650–1.
 8. Ruysen-Witrand A, Gossec L, Salliot C, Luc M, Duclos M, Guignard S, et al. Complication rates of 127 surgical procedures performed in rheumatic patients receiving tumor necrosis factor alpha blockers. *Clin Exp Rheumatol.* 2007;25:430–6.
 9. Den Broeder AA, Creemers MC, Franssen J, de Jong E, de Rooij DJ, Wymenga A, et al. Risk factors for surgical site infections and other complications in elective surgery in patients with rheumatoid arthritis with special attention for anti-tumor necrosis factor: A large retrospective study. *J Rheumatol.* 2007;34:689–95.
 10. Corrao S, Pistone G, Arnone S, Calvo L, Scaglione R, Licata G. Safety of etanercept therapy in rheumatoid patients undergoing surgery: Preliminary report. *Clin Rheumatol.* 2007;26:1513–5.
 11. Kubota A, Nakamura T, Miyazaki Y, Sekiguchi M, Suguro T. Perioperative complications in elective surgery in patients with rheumatoid arthritis treated with biologics. *Mod Rheumatol.* 2012;22:844–8.
 12. Giles JT, Bartlett SJ, Gelber AC, Nanda S, Fontaine K, Ruffing V, et al. Tumor necrosis factor inhibitor therapy and risk of serious postoperative orthopedic infection in rheumatoid arthritis. *Arthritis Rheum.* 2006;55:333–7.
 13. Marchal L, D'Haens G, Van Assiche G, Vermeire S, Noman M, Ferrante M, et al. The risk of post-operative complications associated with infliximab therapy for Crohn's disease: A controlled cohort study. *Aliment Pharmacol Ther.* 2004;19:749–54.
 14. Kunitake H, Hodin R, Shellito P, Sands BE, Korzenik J, Bordeianou L. Preoperative treatment with infliximab in patients with Crohn's disease and ulcerative colitis is not associated with an increased rate of postoperative complications. *J Gastroenterol Surg.* 2008;12:1730–7.
 15. Gainsbury ML, Chu DI, Howard LA, Coukos JA, Farraye FA, Stucchi AF, et al. Preoperative infliximab is not associated with an increased risk of short-term postoperative complications after restorative proctocolectomy and ileal pouch-anal anastomosis. *J Gastrointest Surg.* 2011;15:397–403.
 16. Bakkour W, Purssell H, Chinoy H, Griffiths CE, Warren RB. The risk of post-operative complications in psoriasis and psoriatic arthritis patients on biologic therapy undergoing surgical procedures. *J Eur Acad Dermatol Venereol.* 2016 Jan;30:86–91.
 17. Moreno D, Ferrandiz L, Peral F. Cirugía en pacientes con psoriasis en tratamiento biológico. *Piel.* 2011;26:341–5.
 18. Smith CH, Anstey AV, Barker JN, Burden AD, Chalmers RJ, Chandler DA, et al. British Association of Dermatologists' guidelines for biologic interventions for psoriasis 2009. *Br J Dermatol.* 2009;161:987–1019.
 19. Pieringer H, Stuby U, Biesenbach G. Patients with rheumatoid arthritis undergoing surgery: How should we deal with antirheumatic treatment. *Semin Arthritis Rheum.* 2007;36:278–86.
 20. Puig L, Carrascosa JM, Carretero G, de la Cueva P, Lafuente-Urrez RF, Belinchon I, et al. Directrices españolas basadas en la evidencia para el tratamiento de la psoriasis con agentes biológicos, 2013. Consideraciones de eficacia y selección del tratamiento. *Actas Dermosifiliogr.* 2013;104:694–709.
 21. Ruiz-Genao DP, Lopez-Estebarez JL. Interrupción temporal del tratamiento con etanercept. *Actas Dermosifiliogr.* 2010;101 Suppl 1:102–5.
 22. Rivera R, Vanaclocha F. Ustekinumab en situaciones especiales: embarazo, interrupciones temporales (vacunaciones, cirugía) y otros. *Actas Dermosifiliogr.* 2012;103 Supl2:45–51.
 23. Reinstadler A, Mau N, Bhutani T, Talkin B, Yamauchi P, Chiu M, et al. Perioperative use of anti-tumor necrosis factor-alfa agents. *J Am Acad Dermatol.* 2010;62:154–5.