



ACTAS Dermo-Sifiliográficas

Full English text available at
www.actasdermo.org



ORIGINAL

Comparación del uso de la terapia tópica combinada con anti-interleucina-17 y anti-interleucina-23 en la psoriasis moderada grave en la práctica clínica



S. Berenguer-Ruiz^a, M. Romero-Dávila^b, M. Aparicio-Domínguez^a,
M. Olivares-Guerrero^c, E. Daudén^{a,b} y M. Llamas-Velasco^{a,b,*}

^a Departamento de Dermatología, Hospital Universitario De la Princesa, Madrid, España

^b Departamento de Dermatología, Universidad Autónoma de Madrid, Madrid, España

^c Servicio de Dermatología. Hospital Universitario de La Princesa, Madrid, España

Recibido el 7 de marzo de 2023; aceptado el 27 de diciembre de 2023

Disponibile en Internet el 1 de febrero de 2024

PALABRAS CLAVE

Psoriasis moderada-grave;
Anti-interleucinas;
Tratamiento tópico;
Tratamiento combinado;
Evidencia en práctica clínica

Resumen

Antecedentes: Las combinaciones de tratamiento tópico (TT) y terapia biológica (TB) son frecuentes en la práctica clínica. Sin embargo, la literatura en este ámbito acerca de cómo se emplea el TT tras el inicio de la TB es escasa, en particular respecto al TT combinado con anti-interleucina (IL)-17 o anti-IL-23.

Objetivos: Describir la frecuencia de uso del TT concomitante a la TB al inicio y tras seis meses de tratamiento con distintos fármacos (anti-IL-17, ustekinumab [UTK] y anti-IL-23). Nuestros objetivos secundarios son: definir el tipo de terapia tópica empleada, comparar la recurrencia de uso de tópicos entre los distintos grupos de TB, describir la supervivencia del TT en estos pacientes y buscar factores que condicionen el uso o suspensión del mismo en estos sujetos (respuesta clínica, calidad de vida, tipo de fármaco, etc.).

Material y métodos: Estudio retrospectivo observacional y unicéntrico en pacientes con psoriasis moderada-grave, tratados con anti-IL-17 (secukinumab [SEC], ixekizumab [IXE]), anti-IL-17R (brodalumab [BRO]), UTK y guselkumab [GUS] entre enero de 2015 y diciembre de 2020.

Resultados: Incluimos a 138 pacientes; al inicio del tratamiento, 82,7% empleaban TT (55% diariamente) y, tras seis meses, 86,6% había suspendido el TT. Respecto al análisis según el fármaco, a los seis meses destaca que 100% de los sujetos con BRO interrumpieron el TT. No encontramos diferencias significativas respecto a la frecuencia de uso de TT según la TB empleada a los seis meses de tratamiento. El tiempo medio estimado de utilización de TT fue de 4,3 meses (desviación estándar [DE] 6,7) y fue significativamente menor en el grupo de pacientes que alcanzaron el *Psoriasis Area Severity Index* (PASI)100 (2,8 vs. 8,1 meses).

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: mar.llamasvelasco@gmail.com (M. Llamas-Velasco).

KEYWORDS

Moderate-to-severe psoriasis;
Interleukin inhibitors;
Topical treatment;
Combination therapy;
Clinical practice evidence

Conclusiones: En nuestra cohorte, observamos una disminución significativa en la frecuencia de uso de TT a los seis meses después de iniciar una TB en la práctica clínica. Esta reducción fue más temprana en aquellos pacientes que experimentaron tanto una mejoría en la respuesta clínica objetiva como en la calidad de vida.

© 2024 AEDV. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Comparing the Use of Topical Therapy Along with Anti-IL-17 and Anti-IL-23 to Treat Moderate-to-Severe Psoriasis in the Routine Clinical Practice

Abstract

Background: Combinations of topical (TT) and biological therapies (BT) are a common thing in the routine clinical practice. However, the scientific medical literature on how TT is, actually, used after the initiation of BT is scarce, particularly in combination with anti-IL17, or anti-IL23. **Objectives:** To describe the frequency of the concomitant use of TT + BT at baseline and after a 6-month course of several drugs (anti-IL17, ustekinumab, and anti-IL23). Our secondary end-points are to describe the type of topical therapy used, compare the frequency of use of TT among the different groups of BT, describe the survival of topical therapy in these patients, and identify the factors that can impact the use or discontinuation of topical therapy in these patients (clinical response, quality of life, type of drug, etc.).

Materials and methods: This was a retrospective, observational, and single-center study of patients with moderate-to-severe psoriasis treated with anti-IL17 (secukinumab, ixekizumab), anti-IL17R (brodalumab), ustekinumab, and guselkumab from January 2015 through December 2020.

Results: We included a total of 138 patients. When treatment started, 82.7% were on TT (55% daily), and after 6 months, 86.6% had discontinued TT. Regarding the analysis by type of drug, at 6 months, we found that 100% of the patients with BRO had discontinued topical treatment. We did not find any significant differences in the frequency of use of TT based on the BT used during the 6-month course of treatment. The estimated mean course of TT was 4.3 months (SD, 6.7). Also, the estimated mean course of TT was significantly shorter in the group of patients who achieved PASI100 (2.8 months vs. 8.1 months).

Conclusions: In our cohort, we saw a significant decrease in the frequency of use of TT at 6 months after starting BT in the routine clinical practice. This reduction occurred earlier in patients who improved their objective clinical response and quality of life.

© 2024 AEDV. Published by Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Introducción

La psoriasis es una enfermedad crónica e inmunomediada que afecta a entre 1 y 4% de la población adulta a nivel mundial¹. Aproximadamente 80% de los pacientes con esta entidad tienen una forma leve que puede controlarse exclusivamente con un tratamiento tópico (TT). El resto presenta una psoriasis moderada o grave que, en ocasiones, requiere terapias sistémicas, convencionales o biológicas, para el control de la enfermedad². El incremento progresivo de la efectividad de las terapias biológicas (TB) nos permite plantear unos objetivos exigentes en términos clínicos y de calidad de vida en los individuos con una psoriasis moderada-grave³. Aun así, algunas veces, la TB en monoterapia no consigue el aclaramiento total de la enfermedad o no lo hace de forma inmediata. La persistencia de las lesiones cutáneas residuales puede empeorar la calidad de vida pese a que la respuesta clínica pueda considerarse aceptable. Por ello, generalmente, en la práctica clínica, tras el inicio de la TB, no se suspende el

TT previo permitiéndose que los sujetos lo empleen sobre las áreas con una actividad persistente del padecimiento.

La combinación de TB y TT podría acelerar el tiempo hasta una respuesta óptima, alargar el mantenimiento de la respuesta inicial a la TB, realizar un correcto tratamiento de lesiones refractarias en los respondedores parciales, así como favorecer una reducción de la dosis y los efectos secundarios de las TB⁴.

Actualmente, se considera el eje interleucina (IL)-23/T helper (Th)17 como la principal vía patogénica en la psoriasis, lográndose unas respuestas clínicas excelentes con los agentes dirigidos a esta vía. La mayor eficacia de los fármacos anti-IL-17 y anti-IL-23/p19, en comparación con los anti-TNF y anti-IL-12/IL-23 p40, haría esperable que aquellos pacientes que recibiesen dichos fármacos requiriesen un menor uso de TT. Asimismo, la velocidad de respuesta de los fármacos anti-IL-17⁵ pronosticaría que los sujetos suspendieran el TT más precozmente que con un anti-IL-23/p19 o un anti-IL-23/p40.

Aunque en los ensayos clínicos se cuantifica el empleo de TT que realizan los pacientes, la frecuencia de uso de TT tras el inicio de TB en la práctica clínica está poco descrita. Además, los factores que influyen en el empleo de TT en los sujetos tratados con una TB no están claramente establecidos. Existen estudios que demuestran el beneficio de combinar un TT con tratamientos sistémicos clásicos⁶ y con un anti-TNF^{4,7-11}. Sin embargo, no hemos encontrado literatura en la práctica clínica habitual acerca del esquema combinado de fármacos tópicos con aquellos anti-IL-17 o anti-IL-23.

Nuestro objetivo principal fue describir la frecuencia del empleo de TT concomitante a la TB al inicio y tras seis meses de tratamiento con distintos fármacos (anti-IL-17, ustekinumab [UTK] y anti-IL-23). Nuestros objetivos secundarios fueron definir el tipo de terapia tópica empleada, comparar la recurrencia de uso de tópicos entre los distintos grupos de TB, describir la supervivencia del TT y buscar factores que condicionen el uso o la suspensión de este en estos pacientes.

Material y métodos

Diseño del estudio

Llevamos a cabo un estudio retrospectivo observacional incluyendo a pacientes mayores de 18 años con una psoriasis moderada-grave, tratados en la consulta monográfica de psoriasis del Hospital de la Princesa con anti-IL-17 (secukinumab [SEC], ixekizumab [IXE]) y anti-IL-17R (brodalumab [BRO]), UTK y guselkumab [GUS], entre enero de 2015 y diciembre de 2020. Se incluyeron aquellos sujetos que iniciaron TB en este periodo y que tuvieron un seguimiento mínimo de seis meses. La realización del estudio ha sido aceptada por el Comité Ético de la Princesa (Acta CEIM 8/21).

VARIABLES DEL ESTUDIO

En la primera visita se registraron datos sociodemográficos y parámetros clínicos ([Anexo 1 del material suplementario](#)). Como índices de gravedad y afectación de la calidad de vida, se recogió el *Psoriasis Area Severity Index* (PASI) y el *Dermatology Life Quality Index* (DLQI) en cada una de las visitas. Se calculó en cada paciente el PASI75 y 90, para poder identificar en cada consulta si había alcanzado o no dichas respuestas, también se codificó si lograron o no el PASI absoluto ≤ 2 . Respecto a la variable de interés (el uso de TT) se extrajo la información a partir de los datos recogidos en las historias clínicas en cada una de las sesiones. La frecuencia de uso se tradujo como variable ordinal, de la siguiente manera: ausencia de uso, utilización durante uno o dos días por semana, tres a cuatro días por semana, cinco a seis días semanales y empleo diario.

Se creó una variable combinada que incluía parámetros de respuesta clínica (PASI) y de calidad de vida (DLQI) para poder evaluar las diferencias en el uso de tópicos entre pacientes con buen control objetivo y que además mostraran mejoría en su calidad de vida. Esta variable está basada en la denominada «supervivencia feliz» creada por Van den Reek et al. para incluir parámetros de calidad de vida en el seguimiento del uso de los fármacos¹². Estas variables

aparecen referidas en este trabajo como *happyPASI2* (PASI < 2 y DLQI < 5) y *happyPASI100* (PASI100 y DLQI 0 o 1).

Análisis estadístico

Para llevar a cabo el análisis estadístico, se utilizó el software SPSS/PC (versión 18.0 para Windows, SPSS Inc., Chicago, IL, EE. UU.). Se realizó una prueba de Shapiro-Wilk para verificar la normalidad. Se han efectuado estudios descriptivos de las distintas variables incluidas.

También se llevó a cabo un estudio Kaplan-Meier para determinar la velocidad a la que los pacientes suspendían el TT, considerándose datos censurados, los de aquellos sujetos que no lo habían abandonado hasta la fecha del último seguimiento, y una regresión de Cox para analizar las variables asociadas con dicha suspensión. Valores de $p < 0,05$ se consideraron estadísticamente significativos.

Resultados

Se incluyeron a 138 pacientes tratados con los siguientes fármacos: SEC (n = 39), IXE (n = 26), BRO (n = 10), GUS (n = 37) y UTK (n = 26).

Respecto a los datos demográficos de la cohorte global, nuestros participantes tenían una media de edad de 52,5 años (desviación estándar [DE] 15,4), índice de masa corporal [IMC] mediana 27,6 (rango intercuartílico [IQR] 5,69), peso mediana 80 kg (IQR 23) y talla media 169,8 cm (DE 9,4). La media de tratamientos previos realizados, tanto de fármacos sistémicos como biológicos fue de 3,6 (DE 2,5). En cuanto a la gravedad de la enfermedad, los sujetos presentaban un PASI medio basal de 12,6 (DE 7,8) y un DLQI medio basal de 12,1 (DE 7,8).

La [tabla 1](#) muestra los datos demográficos de la cohorte según la TB empleada.

Respuesta clínica

En la cohorte global, tras seis meses de tratamiento, 51,1% de los pacientes alcanzó un PASI100; 56,6% obtuvo PASI90 y 74,6% un PASI ≤ 2 .

La evolución de la respuesta PASI < 2 según el grupo de tratamiento aparece representada en la [figura 1](#).

A los seis meses, 50,4% de los pacientes alcanzó un aclaramiento completo junto con una afectación de la calidad de vida mínima o ausente (DLQI 0 o 1), la variable llamada *happyPASI100*. Además, 60,4% lograron *happyPASI* < 2.

Frecuencia de uso de tópicos

Respecto al tipo de TT, en el cuerpo y las extremidades, 100% empleaba combinaciones fijas de calcipotriol/betametasona. De ellos, 75%, además, usaban corticoides, principalmente propionato de clobetasol 0,05%. Un total de 40% optaba por mometasona en loción en el cuero cabelludo. Otros productos fueron utilizados de manera muy aislada. Dada la homogeneidad en el uso de productos tópicos y que se mantuvo durante las diferentes visitas, en adelante se englobarán los tres bajo el término global TT y se analizarán en conjunto.

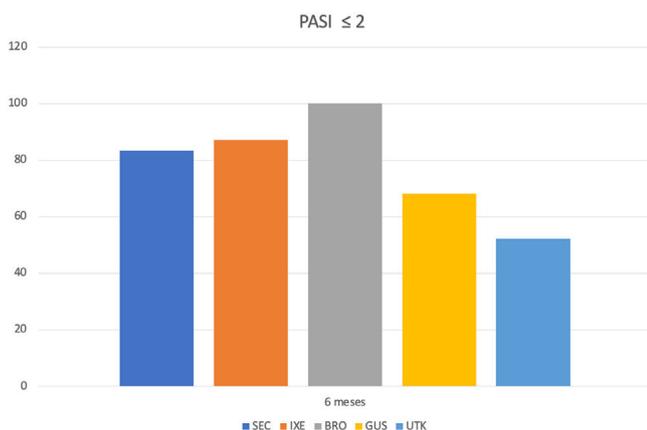
Tabla 1 Características sociodemográficas y clínicas basales según el tipo de terapia biológica

	Secukinumab	Ixekizumab	Brodalumab	Guselkumab	Ustekinumab
n	39	26	10	37	26
Sexo (H/M)	56,4/43,6%	53,84/ 46,2%	80/20%	64,8/35,1%	53,8/46,1%
Edad media (DE)	48,0 (14,2)	51,8 (15,3)	57,3 (11,8)	53,1 (14,5)	52 (19,1)
Artritis	41%	34,6%	20%	10,8%	15,3%
IMC kg/m ² mediana (IQR)	28,3 (4,4)	27,7 (6)	28,9 (4,8)	28,24 (4,4)	26,1 (4,2)
Número TB previa media (DE)	1,6 (1,3)	1,6 (1,3)	2,2 (1,9)	2,5 (2,2)	0,4 (0,7)
Número TS previo media (DE)	1,9 (1,2)	1,1 (1,2)	2,5 (1,1)	2 (1)	1,6 (1)
PASI-b media (DE)	12,9 (7,8)	14,3 (10,5)	10,2 (4,1)	10,5 (7)	14,3 (5,7)
DLQI-b media (DE)	12,43 (7,3)	15,3 (6,9)	13,1 (7,5)	8,8 (9,2)	12,1 (6,4)

DE: desviación estándar; DLQI: *Dermatology Life Quality Index*; IMC: índice de masa corporal; PASI: *Psoriasis Area Severity Index*; IQR: rango intercuartílico; TB: terapia biológica; TS: tratamientos sistémicos clásicos.

Tabla 2 Frecuencia de uso de tópicos basal y a los 6 meses en función del grupo de tratamiento

Frecuencias (días/semana)	Secukinumab (n = 39)	Ixekizumab (n = 26)	Brodalumab (n = 10)	Guselkumab (n = 37)	Ustekinumab (n = 26)
Basal					
7	55,3%	56%	60%	54%	56%
5-6	0%	8%	0%	2,7%	0%
3-4	18,4%	16%	20%	13,5%	4,3%
1-2	10,5%	4%	0%	10,8%	17,4%
Nunca	15,8%	16%	20%	18,9%	21,7%
6 meses					
7	16,7%	8,7%	0%	0%	0%
5-6	0%	4,3%	0%	14,8%	28,6%
3-4	2,8%	4,3%	0%	0%	4,8%
1-2	11,1%	13%	0%	11,1%	9,5%
Nunca	69,4%	69,5%	100%	74,1%	57,1%

**Figura 1** Gráfico de barras. Porcentaje de pacientes con PASI absoluto ≤ 2 en los distintos puntos de seguimiento y desglosados por fármaco usado.

BRO: brodalumab; GUS: guselkumab; IXE: ixekizumab; PASI: *Psoriasis Area Severity Index*; SEC: secukinumab; UTK: ustekinumab.

La frecuencia global de empleo de TT basal fue: 55% a diario; 2,7% cinco a seis días por semana; 16,4% tres a cuatro días a la semana; 8,2% uno a dos días por semana y 17,3% no usó TT. Por otra parte, a los seis meses desde el inicio de

la TB solo 5,7% de los pacientes utilizaba un TT a diario y 86,8% refirió que no lo usaba.

Respecto al análisis según el fármaco, a los seis meses destaca que 100% de los pacientes con BRO suspendieron el TT. En la [tabla 2](#) se especifica la frecuencia del uso de TT según la TB empleada.

Al agrupar las diferentes frecuencias de uso de TT en dos categorías, observamos que, al inicio de la terapia, los pacientes tratados con UTK empleaban menos TT (χ^2 , $p=0,03$). No obtuvimos diferencias significativas (χ^2 , $p=0,479$) a los seis meses de tratamiento ([tabla 3](#)).

Al comparar la distribución de las frecuencias de uso de tópicos entre aquellos pacientes que alcanzaron un PASI absoluto menor a 2 frente a los que no lo hicieron, se observó una reducción en la recurrencia, con diferencias estadísticamente significativas a partir de los seis meses de TB ([fig. 2](#)).

Cuando añadimos los parámetros de calidad de vida, se observó que las diferencias entre los pacientes que alcanzaron o no un *happyPASI2* fueron estadísticamente significativas a partir de los tres meses ([fig. 3](#)) Por último, cuando se compararon los sujetos que lograron un *happyPASI100* frente a aquellos que no lo hicieron notamos unas diferencias significativas entre ambos grupos desde el primer mes de tratamiento. En el grupo que alcanzó *happyPASI100*, al mes, 33% no empleaba un TT ($p=0,029$), a los tres meses, 39% ($p=0,055$) y a los seis, 49% ($p < 0,001$) ([fig. 3](#)).

Tabla 3 Frecuencia de uso de tópicos basal y a los 6 meses

Frecuencias (días/semana)	Secukinumab (n = 39)	Ixekizumab (n = 26)	Brodalumab (n = 10)	Guselkumab (n = 37)	Ustekinumab (n = 26)
Basal					
≥ 3-4	73,6%	80%	80%	70,3%	40,9%
1-2/nunca	26,4%	20%	20%	29,7%	59,1%
6 meses					
≥ 3-4	19,5%	17,4%	0%	29,5%	14,9%
1-2/nunca	80,5%	82,6%	100%	70,5%	85,1%

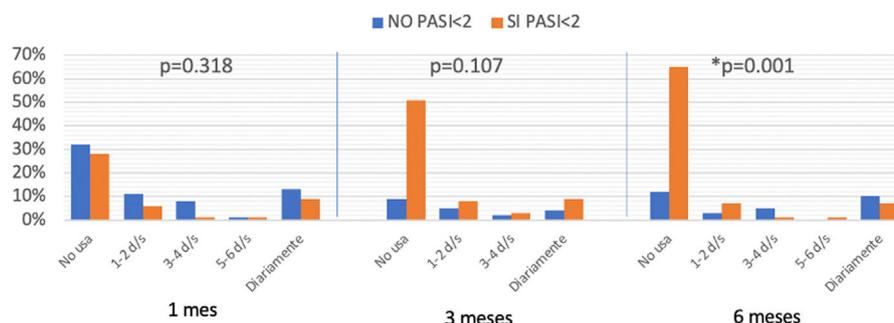


Figura 2 Gráfico de barras. Uso de tópicos en función de alcanzar PASI absoluto < 2. d/s = días/semana; PASI: *Psoriasis Area Severity Index*.

Supervivencia de uso de tópicos

El tiempo medio estimado para el uso de TT en nuestra cohorte fue de 4,3 meses (DE 6,7). Individualmente, en el subgrupo tratado con BRO, se observó un menor tiempo medio de utilización de TT (1,7 meses), seguido de UTK (1,8 meses), GUS (2 meses), IXE (2,6 meses) y por último SEC (7,1 meses) (fig. 4). Al realizar la comparativa entre los distintos fármacos, las diferencias fueron estadísticamente significativas (*log rank*, $p=0,027$).

Además, encontramos que el tiempo medio estimado de uso de TT fue significativamente menor en el grupo de pacientes que alcanzaron PASI100 (2,8 vs. 8,1 meses).

En el sexto mes de tratamiento, el género, la edad, la presencia de artritis psoriásica, la localización de la psoriasis, el IMC, el PASI basal y el PASI90 no se asociaron a la suspensión de TT.

Discusión

Describimos una serie de 138 pacientes con una psoriasis moderada-grave tratados con TB en combinación con TT en la práctica clínica.

En nuestra cohorte, a los seis meses de TB con anti-IL-17 y anti-IL-23 aumentó hasta 86,8% el número de pacientes que no requirieron TT. Esto supone una reducción de 76,8% de uso de tópicos en la cohorte global. En todos los grupos de TB se observó una disminución del uso de TT, siendo BRO y GUS los fármacos con los que un mayor porcentaje de sujetos reportó no requerir TT. En particular, BRO presentó 100% de suspensión de TT a los seis meses, siendo además la TB asociada a un menor tiempo estimado de uso del TT. Una posible explicación para este hecho podría ser

la asociación del mecanismo de bloqueo del receptor de IL-17, con una mayor velocidad de respuesta⁵. También podría estar relacionado con los altos niveles de respuesta PASI100 alcanzados y mantenidos en nuestra serie en los pacientes tratados con BRO. Pese a ser el fármaco con una menor eficacia en los ensayos clínicos, en nuestra serie, UTK fue el segundo en el que los sujetos han mostrado una mayor velocidad de interrupción de tópicos, aunque el tamaño muestral bajo podría influir en este resultado. En el grupo tratado con SEC, hallamos personas con un PASI100 y que reportaban uso diario de tópicos. En estas, el TT, podría estar contribuyendo al control de las áreas con una actividad mínima de la enfermedad.

La literatura específica respecto a la combinación de TT y fármacos dirigidos frente a IL-17 e IL-23 es escasa. Solo Bernardini et al., incluyeron en su estudio de 60 pacientes tratados con biológicos, 13,3% manejados con anti-IL-17 sin especificar el fármaco concreto. En este estudio, se observa un mayor porcentaje de individuos que alcanzaron un PASI90 y un DLQI ≤ 1 en el grupo que emplea TT junto con anti-IL-17⁸. Gooderham et al., reportaron en pacientes tratados con etanercept, que el hecho de no alcanzar una respuesta PASI90 en la semana 12 predecía el uso de TT¹¹. En nuestra cohorte no hemos encontrado diferencias significativas en relación con la respuesta PASI90 sino con la PASI100. Por ello, podríamos considerar la ausencia de respuesta completa a los seis meses como un factor predictor de uso de tópicos. Probablemente en algunos de estos pacientes, que pese a presentar un buen control (PASI90) no logran el aclaramiento completo, el TT favorezca el control de la enfermedad en las placas más resistentes. Por otra parte, aquellos que alcanzaron un aclaramiento completo y un DLQI 0-1 suspendieron el TT más precozmente que aquellos que no lo hicieron.

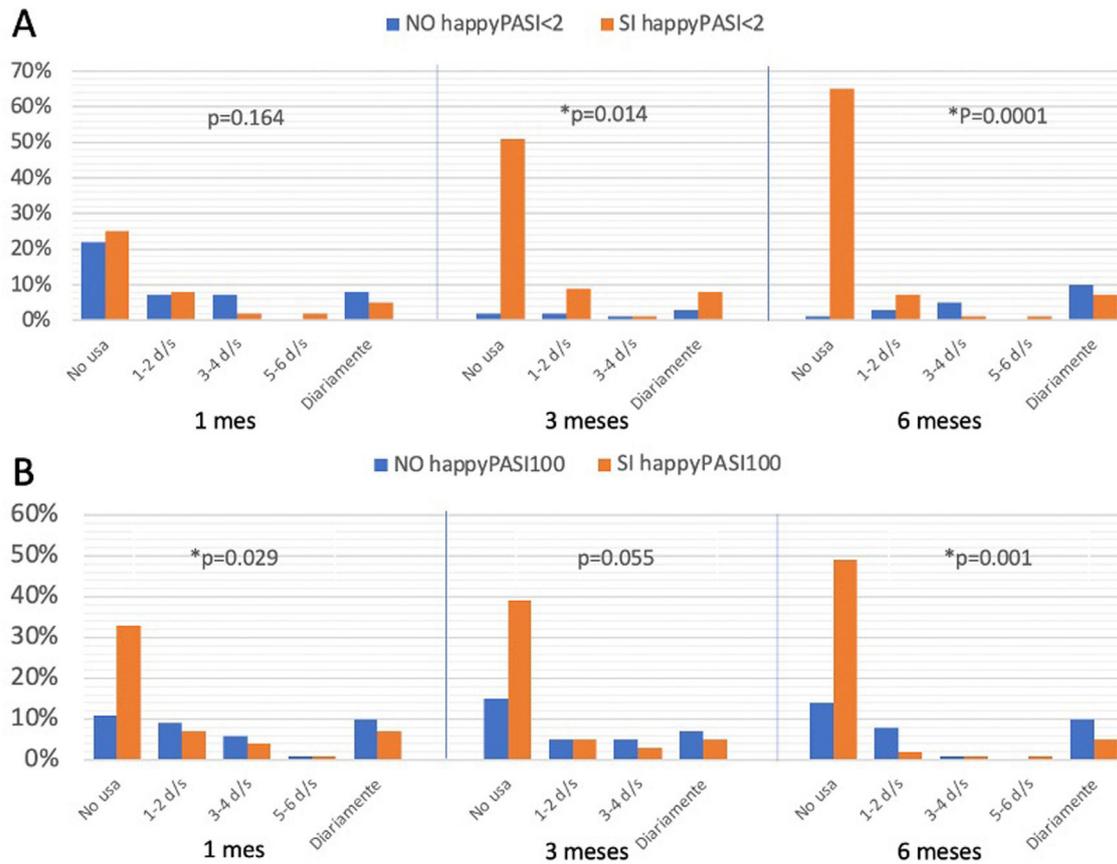


Figura 3 A) Uso de TT en función de alcanzar *happyPASI* absoluto < 2 (*PASI* < 2 y *DLQI* > 5). B) Uso de TT en función de alcanzar *happyPASI* 100 (*PASI*100 y *DLQI* 0 o 1).
 d/s = días/semana; *DLQI*: *Dermatology Life Quality Index*; *PASI*: *Psoriasis Area Severity Index*; TT: tratamiento tópico.

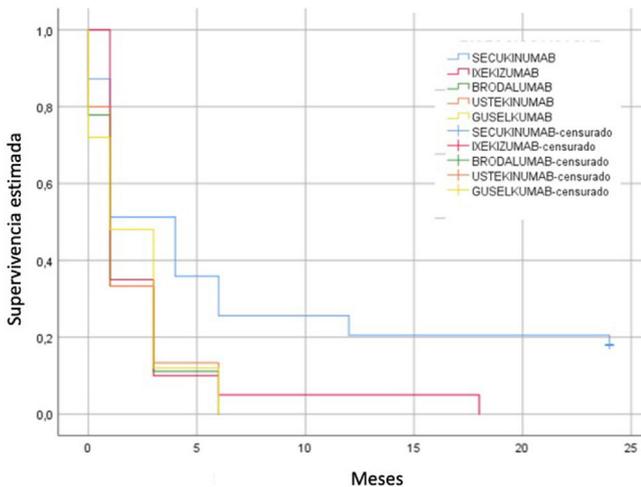


Figura 4 Estimación de la proporción de pacientes que dejan de utilizar el tratamiento en función del tiempo según la terapia biológica.

No hemos encontrado una asociación entre el uso de TT y la edad, aunque se ha comunicado una mayor satisfacción con el empleo de TT en los pacientes mayores¹³. Tampoco hemos hallado diferencias en la utilización de TT en función de las variables sociodemográficas o relacionadas con

la gravedad inicial de la enfermedad o el sitio afectado por la psoriasis.

Limitaciones

Las principales limitaciones del estudio son su carácter observacional y retrospectivo. Como consecuencia, algunos de los datos sobre la frecuencia de uso de tópicos recogidos en la historia clínica podrían ser incompletos. Otra cuestión es el número heterogéneo de pacientes incluidos en cada grupo de tratamiento.

No obstante, al ser un trabajo realizado en un centro donde los especialistas implicados en el seguimiento de los sujetos recogen de manera sistemática los datos relativos a la frecuencia de uso de TT, creemos que la información puede ser aplicable a otras cohortes con psoriasis en TB. Además, el hecho de medir la satisfacción del paciente, aparte de su respuesta clínica, puede permitirnos deducir preferencias y mejorar la sensación de empoderamiento del mismo.

Conclusiones

En nuestra cohorte, observamos una disminución significativa en la frecuencia de uso de TT a los seis meses de iniciar una TB en la práctica clínica. Esta reducción fue más tem-

prana en aquellos individuos que experimentaron tanto una mejoría en la respuesta clínica objetiva como en la calidad de vida. El aclaramiento completo conlleva un menor uso de TT y, por tanto, registrar esto puede ser un dato adicional de eficacia, ya que conseguir el PASI100 en monoterapia de biológicos o a expensas de seguir aplicando tópicos a diario, supone una gran diferencia para el sujeto. En comparación con otras series, las variables sociodemográficas no parecieron influir en la frecuencia de uso de TT. Nuestros resultados, por tanto, sugieren que el registro de esta variable puede ser una herramienta útil en práctica clínica, tanto para los clínicos (como una medida indirecta de la efectividad del TB), como para los pacientes (ya que permite cuantificar de forma más objetiva su progreso desde el inicio de la TB).

Financiación

Este trabajo no ha recibido ningún tipo de financiación.

Conflicto de intereses

S. Berenguer-Ruiz, M. Romero-Dávila, M. Aparicio-Domínguez y M. Olivares-Guerrero no tienen conflictos de intereses.

E. Daudén tiene un posible conflicto de intereses (es miembro del consejo asesor, consultor, apoyo a la investigación, participación en ensayos clínicos y recibe honorarios por conferencias) con las siguientes compañías farmacéuticas: AbbVie, Amgen, Janssen-Cilag, Leo Pharma, Novartis, Pfizer, MSD, Lilly y Celgene.

M. Llamas-Velasco tiene un posible conflicto de intereses (es miembro del consejo asesora, consultora, apoyo a la investigación, participación en ensayos clínicos y recibe honorarios por conferencias) con las siguientes compañías farmacéuticas: AbbVie, Amgen, Janssen-Cilag, Leo Pharma, Novartis, Lilly Celgene, UCB y Boehringer Ingelheim.

Anexo. Material adicional

Se puede consultar material adicional a este artículo en su versión electrónica disponible en [doi:10.1016/j.ad.2023.12.004](https://doi.org/10.1016/j.ad.2023.12.004).

Bibliografía

1. Parisi R, Iskandar IYK, Kontopantelis E, Augustin M, Griffiths CEM, Ashcroft DM, et al. National, regional, and worldwide epidemiology of psoriasis: systematic analysis and modelling study. *BMJ*. 2020;369:m1590, <http://dx.doi.org/10.1136/bmj.m1590>.
2. Llamas-Velasco M, de la Cueva P, Notario J, Martínez-Pilar L, Martorell A, Moreno-Ramírez D. Psoriasis moderada. Propuesta de definición. *Actas Dermosifiliogr*. 2017;108:911–7, <http://dx.doi.org/10.1016/j.ad.2017.07.002>.
3. Carrascosa JM, Puig L, Belinchón Romero I, Salgado-Boquete L, Del Alcázar E, Andrés Lencina JJ, et al. Practical update of the Recommendations Published by the Psoriasis Group of the Spanish Academy of Dermatology and Venereology (GPS) on the Treatment of Psoriasis with Biologic Therapy. Part 1. Concepts and General Management of Psoriasis with Biologic Therapy. *Actas Dermosifiliogr*. 2022;113:261–77, <http://dx.doi.org/10.1016/j.ad.2021.10.003>.
4. Jensen JD, Delcambre MR, Nguyen G, Sami N. Biologic Therapy with or Without Topical Treatment in Psoriasis: What Does the Current Evidence Say? *Am J Clin Dermatol*. 2014;15:379–85, <http://dx.doi.org/10.1007/s40257-014-0089-1>.
5. Frieder J, Kivelevitch D, Haugh I, Watson I, Menter A. Anti-IL-23 and Anti-IL-17 Biologic Agents for the Treatment of Immune-Mediated Inflammatory Conditions. *Clin Pharmacol Ther*. 2018;103:88–101, <http://dx.doi.org/10.1002/cpt.893>.
6. de Jong EM, Mørk NJ, Seijger MM, De La Brassine M, Lauharanta J, Jansen CT, et al. The combination of calcipotriol and methotrexate compared with methotrexate and vehicle in psoriasis: results of a multicentre placebo-controlled randomized trial. *Br J Dermatol*. 2003;148:318–25, <http://dx.doi.org/10.1046/j.1365-2133.2003.05173.x>.
7. Campione E, Mazzotta A, Paternò EJ, Diluvio L, Prinz JC, Chimenti S. Effect of calcipotriol on etanercept partial responder psoriasis vulgaris and psoriatic arthritis patients. *Acta Derm Venereol*. 2009;89:288–91, <http://dx.doi.org/10.2340/00015555-0585>.
8. Bernardini N, Skroza N, Tolino E, Marchesiello A, Mambrin A, Balduzzi V, et al. Benefit of a topic ointment as co-medication with biologic drugs for the management of moderate-severe psoriasis: a prospective, observational real-life study. *Clin Ter*. 2020;171:e310–5, <http://dx.doi.org/10.7417/CT.2020.2234>.
9. Bagel J, Nelson E, Zapata J, Hetzel A. Adjunctive Use of Calcipotriene/Betamethasone Dipropionate Foam in a Real-World Setting Curtails the Cost of Biologics Without Reducing Efficacy in Psoriasis. *Dermatol Ther (Heidelb)*. 2020;10:1383–96, <http://dx.doi.org/10.1007/s13555-020-00454-z>.
10. Bagel J. Treat to Target in Psoriasis: A Real-World Experience With Biologics and Adjunctive Topical Therapy. *J Drugs Dermatol*. 2018;17:918.
11. Gooderham MJ, Poulin-Costello M, Shelton J, Bayan N, Papp KA. Predictors of topical use in psoriasis patients in the REFINE study. *J Cutan Med Surg*. 2016;20:106–12, <http://dx.doi.org/10.1177/1203475415604322>.
12. Van den Reek JM, Zweegers J, Kievit W, Otero ME, van Lümig PPM, Driessen RJB, et al. «Happy» drug survival of adalimumab, etanercept and ustekinumab in psoriasis in daily practice care: results from the BioCAPTURE network. *Br J Dermatol*. 2014;171:1189–96, <http://dx.doi.org/10.1111/bjd.13087>.
13. Schaarschmidt ML, Kromer C, Herr R, Schmieder A, Goerdts S, Peitsch WK. Treatment satisfaction of patients with psoriasis. *Acta Derm Venereol*. 2015;95:572–8, <http://dx.doi.org/10.2340/00015555-2011>.