



ACTAS Derma-Sifiliográficas

Full English text available at
www.actasdermo.org



ORIGINAL

Características epidemiológicas de la psoriasis. Un estudio poblacional



J.M. Fernández-Armenteros^{a,b,*}, X. Gómez-Arbonés^{a,c}, M. Buti-Solé^{d,e},
A. Betriu-Bars^{a,f}, V. Sanmartin-Novell^b, M. Ortega-Bravo^g, M. Martínez-Alonso^a
y J.M. Casanova-Seuma^{a,b,c}

^a Institut de Recerca Biomèdica de Lleida (IRBLleida), Lleida, España

^b Servicio de Dermatología, Hospital Universitari Arnau de Vilanova, Lleida, España

^c Universidad de Lleida, Lleida, España

^d Unitat de Suport a la Recerca, Institut Universitari d'Investigació en Atenció Primària Jordi Gol, Lleida, España

^e Institut Català de la Salut, Lleida, España

^f Unitat de Detecció i Tractament de les Malalties Aterotrombòtiques (UDETMA), Servicio de Nefrología, Hospital Universitari Arnau de Vilanova, Lleida, España

^g CAP Capponet, Lleida, España

Recibido el 16 de julio de 2018; aceptado el 2 de octubre de 2018

Disponible en Internet el 23 de diciembre de 2018

PALABRAS CLAVE

Psoriasis;
Epidemiología;
Poblacional;
Prevalencia

Resumen

Antecedentes y objetivo: La psoriasis es una enfermedad inmunoinflamatoria crónica de la piel muy frecuente en el mundo occidental. Muchos autores han intentado calcular su prevalencia en diversas regiones, aunque en la mayoría de los casos esta se ha obtenido mediante encuestas y existen escasas publicaciones procedentes del área mediterránea.

El objetivo de nuestro estudio era analizar la prevalencia y severidad de la psoriasis en Lleida (región del noreste de España), identificar diferencias en edad y sexo, y comparar nuestros resultados con otras series europeas.

Materiales y métodos: Se obtuvo una base de datos conjunta entre medicina primaria y el departamento de dermatología de toda la provincia de Lleida con datos epidemiológicos, diagnóstico de psoriasis y codificación de tratamiento.

Resultados: La base de datos final comprendía a 398.701 individuos y 6.868 de ellos (1,72%) fueron codificados con el diagnóstico de psoriasis. La prevalencia de psoriasis fue significativamente mayor en hombres que en mujeres (1,88 vs. 1,56%; OR = 1,21; IC 95%: 1,15-1,27). La prevalencia más alta de psoriasis se encontró en el grupo de edad de los 61-70 años (2,90%) y la prevalencia de psoriasis en menores de 18 años fue del 0,30%. En nuestra población, el 7,27% de los pacientes fueron clasificados como psoriasis moderada-severa (499/6.868).

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: josepmanelfa27@gmail.com (J.M. Fernández-Armenteros).

KEYWORDS

Psoriasis;
Epidemiology;
Population;
Prevalence

Conclusiones: Este estudio reporta la prevalencia y severidad de la psoriasis en una muestra amplia de una región mediterránea, obteniendo la información mediante una base de datos electrónica. Además, se evidencia una prevalencia menor de psoriasis comparada con otros países europeos y una proporción de psoriasis severa (basado en criterios de tratamiento) menor que en otros estudios. Estas diferencias podrían deberse a factores genéticos, estilo de vida y dieta.

© 2018 AEDV. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

Epidemiology of Psoriasis. A Population-Based Study

Abstract

Background and objectives: Psoriasis is a chronic immunoinflammatory skin disease very frequent in the western world. Several authors have tried to calculate its prevalence in different regions, although most of them obtained the data from surveys and there are few publications from Mediterranean areas.

The objective of our study was to analyze the prevalence and severity of psoriasis in Lleida (a northeastern region in Spain), identify age and sex specific differences and compare our results with other European series.

Materials and methods: A joint database of primary care medicine and the dermatology department was obtained from the entire province of Lleida with epidemiological data and psoriasis diagnosis and treatment codification.

Results: A corrected database was obtained with 398,701 individuals and 6,868 of them (1.72%) were coded with the diagnosis of psoriasis. The prevalence was significantly higher in men than in women (1.88% vs 1.56%, OR=1.21, 95% CI: 1.15-1.27). The highest prevalence of psoriasis was found in the 61-70 years group (2.90%) and psoriasis in population under 18 years of age was 0.30%. In our sample, 7.27% of the patients were classified as moderate-severe psoriasis (499/6,868).

Conclusion: This study reports the prevalence and severity of psoriasis in a large Mediterranean region sample, obtaining the information through a electronic database. This study reveals a lower prevalence of psoriasis compared to other European countries, and the proportion of severe psoriasis (based on treatment criteria) is lower than in other studies. We emphasize that these differences could probably due to genetic background, life style and diet.

© 2018 AEDV. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

Introducción

La psoriasis es una enfermedad cutánea, crónica e inmunoinflamatoria que afecta al 1-3% de la población mundial^{1,2}; esto corresponde aproximadamente a 125 millones de individuos³. En España, la prevalencia de psoriasis se estimó a través de 2 encuestas telefónicas, obteniendo un 1,4-2,7%^{4,5}. Por otro lado, la psoriasis tiene un impacto importante en la autoestima y en la calidad de vida de los pacientes; se ha observado que los pacientes con psoriasis moderada-severa presentarán una calidad de vida similar a la de los pacientes con insuficiencia cardiaca o cáncer de mama⁶.

La mayor parte de los estudios realizados para determinar la prevalencia de enfermedades crónicas como es el caso de la psoriasis se han llevado a cabo a través de encuestas, estudiando únicamente una parte representativa de la población. Si bien la prevalencia de la psoriasis se verá modificada por el área geográfica⁷, existen escasos estudios epidemiológicos en el área mediterránea, área donde la dieta así como los hábitos de esta población pueden desempeñar un papel importante⁸. El objetivo de este

estudio fue conocer la prevalencia, así como la severidad de la psoriasis (tanto global, como por subgrupos) a través del análisis de la historia clínica computarizada (eCAP), en la cual se encuentran incluidos todos los habitantes de Lleida, una provincia al noreste de España, Cataluña.

Materiales y métodos

Este es un estudio observacional y de corte transversal basado en los datos médicos recogidos en la historia clínica electrónica (eCAP y SAP) de los habitantes que residen en la provincia de Lleida.

El registro computarizado del área de Atención Primaria se obtuvo a partir de la estación clínica del ECAP, la que abarca la provincia de Lleida, con excepción del área de Solsonès. Esta base de datos está activa desde el año 2003 e incluye aproximadamente 1.000.000 de habitantes que hayan estado por algún motivo en contacto con los servicios de atención primaria. Los datos del servicio de dermatología fueron obtenidos del SAP, un registro médico electrónico utilizado en el Hospital Arnau de Vilanova, el único hospital de la provincia de Lleida que cuenta con servicio de

dermatología. Este registro está activo desde el año 2010. Nuestra base de datos no incluyó a los pacientes que no fueron vistos en el sistema público de salud.

La información de ambas bases de datos fue recogida (desde su inicio hasta junio del 2016) y posteriormente fusionada. Para realizar este estudio solo los datos más relevantes fueron extraídos (sexo, edad, altura, peso, diagnóstico de psoriasis y tratamientos utilizados para la psoriasis). Una vez completada la base de datos, los individuos que no pertenecían a esta área fueron excluidos de la misma. De la base de datos resultante, aquellos duplicados fueron eliminados y finalmente los registros relacionados con el diagnóstico de psoriasis cutánea fueron los seleccionados (DL20, 696,1), para lo que se utilizó la clasificación internacional ICD-10. La información de los tratamientos prescritos se obtuvo desde el año 2005 (para el programa ECAP) y desde el año 2010 (para el programa SAP). Posteriormente dicha información fue fusionada y finalmente comparada con el registro nacional catalán de prescripciones.

En la base de datos resultante, cada individuo contaba con: una identificación anonimizada (una vez que se había correlacionado con la base de datos del hospital), edad al momento del estudio, si se tenía la información disponible del hospital o no (con sus respectivos valores), género y el resto de las variables antes mencionadas. Todos los datos fueron guardados de manera segura y el anonimizar la identificación de cada individuo hizo posible revisar y verificar la información de cada registro cuando fuese necesario.

Debido a la posibilidad de que algunos pacientes no estuvieran registrados en el Sistema de salud público, se decidió agregar además a los pacientes que recibieron algún tratamiento con análogos de la vitamina D tópicos (ya sea solos o en combinación con betametasona tópica), así como aquellos tratados con acitretino oral.

La base de datos anonimizada se analizó con el programa SPSS v24.0 (IBM Corporation, Armonk, NY, EE. UU.). La comparación de las proporciones, así como los rangos de las variables entre los diversos grupos, se determinaron mediante la prueba de chi-cuadrado, la prueba de «Student» o ANOVA unidireccional, según fuera lo más apropiado. Las diferencias se consideraron como estadísticamente significativas cuando tenían un valor de $p < 0,05$.

La psoriasis se clasificó como moderada-severa si en la historia clínica se encontraba el antecedente de haber utilizado UVB de banda estrecha (UVBbe), UVA con psoraleno (PUVA), tratamiento sistémico tradicional (acitretino, metotrexate o ciclosporina) o terapia biológica (infliximab,

etanercept, adalimumab, ustekinumab, secukinumab o ixekizumab); los casos restantes se consideraron dentro del grupo de psoriasis leve. Esta clasificación ya había sido utilizada anteriormente en otros estudios⁹. Este estudio contó con la aprobación del «Comité de Ética del Hospital Arnau de Vilanova de Lleida».

Resultados

La suma de ambas bases de datos, tanto la hospitalaria como la de atención primaria, recogió un total de 398.860 registros. Después de excluir inconsistencias, así como aquellos casos con algún dato perdido, la base de datos incluyó un total de 398.701 pacientes. La edad media fue de 42,34 (la mediana 42 y el rango intercuartílico de 25-59 años); el porcentaje de pacientes del sexo masculino fue del 50,66% (201.977 varones). De estos pacientes, 72.230 tenían menos de 18 años (18,12% de la muestra total) (tabla 1).

En la base de datos inicial se contaba con 6.556 registros de pacientes diagnosticados de psoriasis. A este grupo se agregaron además 298 pacientes, que eran los que, a pesar de no contar con ningún registro previo referente al diagnóstico de psoriasis, habían sido tratados con algún análogo de la vitamina D tópico (solo o en combinación con betametasona tópica) y otros 14 que habían recibido acitretino oral. La muestra final fue de 6.868 sujetos (1,72% de la población). Los pacientes de sexo masculino (3.799/6.868 sujetos) representaron el 55,31% del total, con una prevalencia del 1,88% en este subgrupo (3.799/201.977). La prevalencia de psoriasis en mujeres fue del 1,56% (3.069/196.724); por lo tanto, el ser del sexo masculino fue un factor asociado a un mayor riesgo de presentar psoriasis (OR=1,21; IC 95%: 1,15-1,27).

La edad media del grupo de pacientes con psoriasis fue mayor que la de la población general (52,08 vs. 42,34 años, $p < 0,001$). Doscientos diecisiete individuos tenían menos de 18 años (217/6.867), lo que representó un 3,16% de todos los pacientes con psoriasis y un 0,29% de aquellos menores de 18 años (tabla 1). La prevalencia de psoriasis en mujeres menores de 18 años fue mayor que la de los varones, pero sin que esta diferencia fuese estadísticamente significativa (0,33 vs. 0,27%; OR=1,210; IC 95%: 0,926-1,581). El grupo de pacientes que tenían entre 51 y 60 años fue el que tuvo un mayor número absoluto de pacientes con psoriasis (1.350/6.868 individuos y un 19,66% del grupo con psoriasis). Sin embargo, la mayor prevalencia de psoriasis se encontró en el grupo de pacientes entre los 61-70 años (1.122/38.740

Tabla 1 Características poblacionales

	Población general	Grupo sin psoriasis	Grupo con psoriasis
Tamaño de la muestra	398.701	391.833	6.868 (1,72%)
Edad media (Q1-Q3), años	42,34 (25-59)	42,17 (24-59)	52,08 (39-66)
Varones ^a /mujeres ^b	201.977/196.724	198.178/193.655	3.799/3.069
%Varones	50,66%	50,58%	55,31%
%Edad < 18 años ^c	18,40%	18,42%	3,16%

^a Prevalencia de psoriasis en varones: 1,88% (OR: 1,21; IC 95%: 1,15-1,27).

^b Prevalencia de psoriasis en mujeres: 1,56%.

^c Prevalencia de psoriasis en población < 18 años: 0,30%.

Tabla 2 Distribución de la población en relación con la edad y sexo

Grupo por edad	Población general		Grupo sin psoriasis		Grupo con psoriasis	
	Varones, n (%)	Mujeres, n (%)	Varones, n (%)	Mujeres, n (%)	Varones, n (%)	Mujeres, n (%)
0-10	23.327 (11,55)	22.276 (11,33)	23.293 (11,75)	22.245 (11,49)	34 (0,89)	31 (1,01)
11-20	19.442 (9,63)	18.158 (9,23)	19.335 (9,76)	18.012 (9,30)	107 (2,82)	146 (4,76)
21-30	21.246 (10,52)	20.620 (10,48)	20.976 (10,58)	20.347 (10,51)	270 (7,11)	273 (8,90)
31-40	33.797 (16,73)	29.475 (14,99)	33.200 (16,75)	28.994 (14,97)	597 (15,71)	481 (15,68)
41-50	34.940 (17,30)	29.941 (15,22)	34.208 (17,26)	29.405 (15,19)	732 (19,27)	536 (17,47)
51-60	27.911 (13,82)	25.467 (12,95)	27.156 (13,70)	24.872 (12,85)	755 (19,87)	595 (19,39)
61-70	19.051 (9,43)	19.689 (10,01)	18.392 (9,28)	19.226 (9,93)	659 (17,35)	463 (15,09)
71-80	12.481 (6,18)	15.226 (7,74)	12.070 (6,09)	14.923 (7,71)	411 (10,82)	303 (9,88)
81-90	8.489 (4,20)	12.957 (6,59)	8.267 (4,17)	12.747 (6,58)	222 (5,84)	210 (6,84)
91 o más	1.293 (0,64)	2.878 (1,46)	1.281 (0,65)	2.848 (1,47)	12 (0,32)	30 (0,98)

individuos), representando un 2,90% de este grupo (tabla 2, fig. 1). La psoriasis se etiquetó como moderada-severa en 499 pacientes (7,27% de los pacientes con psoriasis).

Discusión

La prevalencia de psoriasis (1,72%) en la provincia de Lleida, España, fue similar a los valores vistos en estudios realizados previamente en España (1,43% en 2001⁴ y 2,31% en 2013⁵), con poblaciones de 12.938 y 12.711 individuos respectivamente. Se debería resaltar que el método de registro usado anteriormente fue mediante una encuesta telefónica y no una base de datos médica. Como nuestro estudio existen

otros estudios en Europa que han utilizado bases de datos para determinar la prevalencia de la psoriasis (tabla 3); por ejemplo, en el estudio de Springate et al.¹⁰ en el Reino Unido y Radtke et al.¹¹ en Alemania, con una prevalencia del 2,8% y del 2,78% respectivamente. Estos estudios se han realizado con metodologías similares, por lo que las diferencias en la prevalencia en comparación con nuestro estudio podrían atribuirse a las variaciones poblacionales, medioambientales y de la dieta⁸. Los resultados obtenidos en otros estudios europeos demuestran igualmente que existe una gran variabilidad respecto a la prevalencia de la psoriasis. La prevalencia más baja se registró en Escocia (0,73%)¹² y la más alta en Noruega (11,43%)¹³, siendo esta última

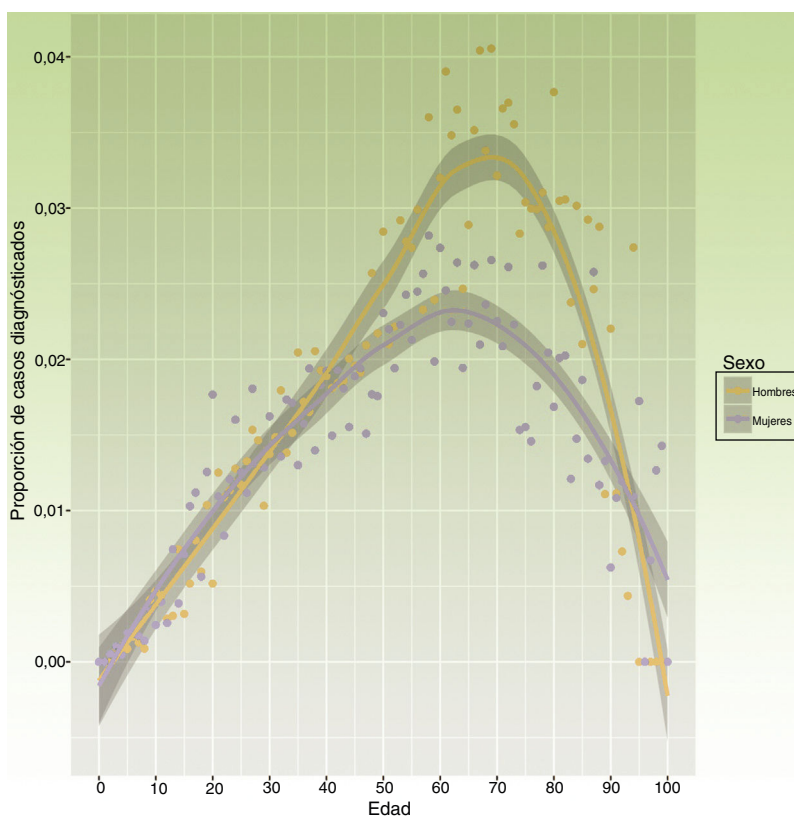
**Figura 1** Proporción de casos diagnosticados según edad y sexo.

Tabla 3 Prevalencia global y en varios grupos de psoriasis en estudios relevantes previos europeos

Estudio	País	Año	Método diagnóstico	Población (n)	Edad	Prevalencia global de psoriasis (%)	Prevalencia varones (%)	Prevalencia mujeres (%)	Prevalencia en menores de 18 años (%)
Saraceno et al. (2008) ¹⁴	Italia	2006	Encuesta	4.109	Todas	2,9	-	-	-
Wolkenstein et al. (2009) ¹⁵	Francia	2005	Encuesta	6.887	15+	5,2	-	-	-
Seminara et al. (2011) ²²	Reino Unido	2009	Base de datos + encuesta	7.520.293	Todas	1,9	1,8	1,9	0,40
Ferrándiz et al. (2014) ⁵		2013	Encuesta telefónica	12.711	Todas	2,3	2,7	1,9	0,5 (< 16 años)
Cantarutti et al. (2015) ¹⁶	Italia	2006-2012	Encuesta	145.233	0-14	-	-	-	0,22 (2012)
Radtke et al. (2017) ¹¹	Alemania	2009	Base de datos	1.349.671	18+	2,78	2,94	2,59	-
Springate et al. (2017) ¹⁰	Reino Unido	1999-2013	Base de datos	15.436.637 (2013)	Todas	2,8	2,81	2,83	-

marcadamente elevada en comparación con el resto de estudios poblacionales (1-3%). Esto se deberá probablemente a que el estudio noruego se realizó en una comunidad cerrada utilizando una encuesta, lo que implicaba que la información del diagnóstico de psoriasis se obtenía preguntando al propio paciente sin tener en cuenta una opinión médica. Si nos centramos en los países del área mediterránea, los datos más recientes y fiables son los de los estudios italiano (2,9%)¹⁴ y francés (5,2%)¹⁵ (tabla 3). La prevalencia estimada en nuestro estudio fue similar a la observada en la población italiana, lo que indicaría que tanto los factores culturales como medioambientales tendrán una influencia en la prevalencia de la psoriasis. Por otro lado, algunas diferencias observadas entre los países del área mediterránea podrían deberse a variaciones metodológicas (el uso de encuestas en lugar de una base de datos).

La edad media de la población general en nuestro estudio fue de 42,34 años (rango intercuartílico 25-59 años); es interesante que en el grupo de pacientes con psoriasis la edad media estaba incrementada (52,08 años), lo que refleja que esta enfermedad se presentará generalmente después de la adolescencia. En cuanto a la distribución de los pacientes con psoriasis por subgrupos etarios, el porcentaje más alto de pacientes con psoriasis tenían entre 51-60 años (19,66% de la población con psoriasis) (tabla 2), sin embargo, la prevalencia máxima se observó en el grupo entre 61-70 años (2,90%). Estos datos son similares a los vistos en la mayoría de los estudios, donde existe un incremento en la prevalencia de psoriasis directamente proporcional a la edad hasta los 60-70 años, momento en el cual la frecuencia de esta enfermedad disminuye^{5,13} (tabla 3). Estos resultados demuestran que esta es una enfermedad crónica, donde los pacientes diagnosticados a edades tempranas se acumularán a lo largo de los años. Por otro lado, en algunos estudios se ha evidenciado un pico de prevalencia en el subgrupo de pacientes entre los 20 y los 30 años^{4,10}, hecho que no fue observado en nuestro estudio.

El porcentaje de diagnóstico de psoriasis en pacientes menores de 18 años fue del 0,30%, lo que corresponde a un 3,16% de la población general con psoriasis (tabla 1). Estos resultados son similares a los publicados por Cantarutti et al. en Italia (0,22%)¹⁶ (tabla 3) y Augustin et al. en Alemania (0,45%)¹⁷. En un estudio sobre la psoriasis infantil en Italia se estimó una prevalencia del 2,1% en pacientes entre los 12 y 17 años de edad, observando además una correlación entre el diagnóstico de dermatitis atópica y psoriasis¹⁸. En este estudio los autores sugirieron que esta mayor prevalencia en los niños italianos podría deberse a un error en el diagnóstico diferencial entre eccemas y lesiones psoriasiformes. De forma similar, la prevalencia de psoriasis infantil en países europeos será mayor que en otros estudios publicados en poblaciones africanas o asiáticas^{19,20}, lo que es similar a lo que ocurre generalmente en la población adulta. Pese a que los autores de este estudio no han sugerido ninguna hipótesis que explique estos resultados, las diferencias medioambientales, como por ejemplo la dieta, podrían estar relacionadas.

El sexo masculino fue una variable que se asoció con un mayor riesgo de desarrollar psoriasis (1,88 vs. 1,56%; OR: 1,21; IC 95%: 1,15-1,27) (tabla 1). Esto también se vio en el estudio de Ferrándiz et al. en España⁵ (tabla 3) (2,4 vs. 1,9%) y Radtke et al. en Alemania¹¹ (tabla 3) (2,90 vs. 2,59%). Por

el contrario, otros estudios han mostrado una mayor prevalencia de psoriasis en mujeres, como el de Stern et al. en EE. UU. (2,5% en mujeres vs. 1,9 en varones)²¹; sin embargo, en 2 estudios del Reino Unido no se encontraron diferencias significativas entre ambos sexos^{22,23} (tabla 3). En el estudio de Augustin et al., que incluía niños alemanes, el diagnóstico de psoriasis fue más frecuente en pacientes del sexo femenino (0,76 vs. 0,66)²⁴. En nuestro estudio la prevalencia de psoriasis en la población infantil fue menor, mostrando una mayor proporción de psoriasis en niñas (0,33 vs. 0,27%; OR = 1,210; IC 95%: 0,926-1,581) aunque sin una significación estadística. Debido a que no existe consenso en cuanto a la asociación entre género y psoriasis en los estudios publicados, sería de gran interés el determinar qué factores podrían interferir en las diferencias encontradas.

En la actualidad existen escasos estudios publicados que diferencien la prevalencia de psoriasis leve y psoriasis moderada-severa. En nuestra población, 499 pacientes (7,27% de todos los pacientes con psoriasis) fueron clasificados dentro del grupo de psoriasis moderada-severa, una prevalencia menor que la de otras series, como en la de Takeshita et al. en EE. UU. (27,3%)⁹ y Yeung et al. en el Reino Unido (38,2%)²⁵. Una probable hipótesis es que el utilizar como criterio de severidad el haber recibido tratamiento sistémico podría conllevar a una infraestimación del porcentaje de pacientes con psoriasis moderada-severa. Sin embargo, consideramos que obtener estos datos utilizando las escalas de severidad de psoriasis (BSA o PASI) no hubiera sido factible, debido a que estas no son usadas normalmente en los servicios de atención primaria y no estaban disponibles en todos los pacientes. Otro factor a considerar son las psoriasis moderadas-severas infratratadas con medicación tópica, sobre todo en un país de clima soleado²⁶. Asimismo, la dieta⁸ podría tener un efecto protector y prevenir el empeoramiento de estos pacientes.

Limitaciones del estudio

Debido a que se trata de un estudio poblacional transversal, algunos datos no se pudieron recuperar ya que no habían sido registrados en la base de datos. Por otro lado, nuestra base de datos se realizó a partir de registros tanto de atención primaria como del servicio de dermatología, por lo que los pacientes que nunca habían sido vistos en el sistema público de salud no fueron incluidos.

Asimismo, algunos de los pacientes fueron evaluados únicamente por médicos generales, por lo que en un escaso porcentaje de casos el diagnóstico podría estar equivocado. El haber recibido tratamiento sistémico no es la forma más adecuada de clasificar la severidad de la psoriasis, mientras que el uso de escalas como el BSA o PASI hubiera sido lo más idóneo. Sin embargo, la mayoría de los pacientes en nuestro estudio no contaban con BSA o PASI (escalas que no son utilizadas normalmente por médicos de atención primaria).

Los pacientes que recibieron acitretino y análogos tópicos de la vitamina D también fueron incluidos en el grupo de pacientes con psoriasis ya que estos tratamientos normalmente se indicarán en esta enfermedad. Esto se hizo con la finalidad de agregar pacientes al estudio que por algún

motivo no estaban codificados para el diagnóstico de psoriasis; sin embargo, habría que resaltar que esto podría implicar un cierto sesgo en los resultados.

Debido a que en esta población solo un centro es el responsable de la prescripción de tratamientos sistémicos y biológicos, el criterio de inicio de estos tratamientos podría diferir al de otros centros.

Conclusión

Nuestro estudio refleja una menor prevalencia y severidad de psoriasis en la población general, si se compara con la mayor parte de estudios realizados en países occidentales; asimismo nuestro estudio demostró una mayor asociación con el sexo masculino. La variabilidad entre las diferentes poblaciones demuestra la importancia de reproducir en regiones distintas del mundo los mismos estudios. De esta forma se logrará una mejor comprensión de esta enfermedad, así como de las variables externas que podrían estar relacionadas con ella. Factores de tipo metodológico podrían explicar algunas de las diferencias observadas en nuestro estudio; estudios subsecuentes serán necesarios para comparar las diferencias encontradas en una misma región y al mismo tiempo corroborar o cuestionar otros factores genéticos o epidemiológicos relacionados.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Bibliografía

- Parisi R, Symmons DPM, Griffiths CEM, Ashcroft DM. Global epidemiology of psoriasis: A systematic review of incidence and prevalence. *J Invest Dermatol.* 2013, <http://dx.doi.org/10.1038/jid.2012.339>.
- Michalek IM, Loring B, John SM. A systematic review of worldwide epidemiology of psoriasis. *J Eur Acad Dermatology Venereol.* 2017, <http://dx.doi.org/10.1111/jdv.13854>.
- Takeshita J, Grewal S, Langan SM, Mehta NN, Ogdie A, Van Voorhees AS, et al. Psoriasis and comorbid diseases: Epidemiology. *J Am Acad Dermatol.* 2017, <http://dx.doi.org/10.1016/j.jaad.2016.07.064>.
- Ferrándiz C, Bordas X, García-Patos V, Puig S, Pujol R, Smandiá A. Prevalence of psoriasis in Spain (epiderma project: Phase I). *J Eur Acad Dermatology Venereol.* 2001, <http://dx.doi.org/10.1046/j.1468-3083.2001.00191.x>.
- Ferrándiz C, Carrascosa JM, Toro M. Prevalence of psoriasis in Spain in the age of biologics. *Actas Dermo-Sifiligráficas (English Ed.)* 2014, <http://dx.doi.org/10.1016/j.adengl.2014.04.016>.
- Zachariae R, Zachariae C, Ibsen HHW, Mortensen JT, Wulf HC. Psychological symptoms and quality of life of dermatology outpatients and hospitalized dermatology patients. *Acta Derm Venereol.* 2004, <http://dx.doi.org/10.1080/00015550410023284>.
- Greb JE, Goldminz AM, Elder JT, Lebwohl MG, Gladman DD, Wu JJ, et al. Psoriasis. *Nat Rev Dis Prim.* 2016, <http://dx.doi.org/10.1038/nrdp.2016.82>.
- Barrea L, Balato N, Di Somma C, Macchia PE, Napolitano M, Savanelli MC, et al. Nutrition and psoriasis: Is there any association between the severity of the disease and adherence to the Mediterranean diet? *J Transl Med.* 2015, <http://dx.doi.org/10.1186/s12967-014-0372-1>.
- Takeshita J, Gelfand JM, Li P, Pinto L, Yu X, Rao P, et al. Psoriasis in the US medicare population: Prevalence, treatment, and factors associated with biologic use. *J Invest Dermatol.* 2015, <http://dx.doi.org/10.1038/jid.2015.296>.
- Springate DA, Parisi R, Kontopantelis E, Reeves D, Griffiths CEM, Ashcroft DM. Incidence, prevalence and mortality of patients with psoriasis: A U.K. population-based cohort study. *Br J Dermatol.* 2017, <http://dx.doi.org/10.1111/bjd.15021>.
- Radtke MA, Schäfer I, Glaeske G, Jacobi A, Augustin M. Prevalence and comorbidities in adults with psoriasis compared to atopic eczema. *J Eur Acad Dermatology Venereol.* 2017, <http://dx.doi.org/10.1111/jdv.13813>.
- Simpson CR, Anderson WJA, Helms PJ, Taylor MW, Watson L, Prescott GJ, et al. Coincidence of immune-mediated diseases driven by TH1 and TH2 subsets suggests a common aetiology. A population-based study using computerized General Practice data. *Clin Exp Allergy.* 2002, <http://dx.doi.org/10.1046/j.0022-0477.2001.01250.x>.
- Danielsen K, Olsen AO, Wilsgaard T, Furberg AS. Is the prevalence of psoriasis increasing? A 30-year follow-up of a population-based cohort. *Br J Dermatol.* 2013, <http://dx.doi.org/10.1111/bjd.12230>.
- Saraceno R, Mannheimer R, Chimenti S. Regional distribution of psoriasis in Italy. *J Eur Acad Dermatology Venereol.* 2008, <http://dx.doi.org/10.1111/j.1468-3083.2007.02423.x>.
- Wolkenstein P, Revuz J, Roujeau JC, Bonnefey G, Grob JJ, Bastuji-Garin S. Psoriasis in France and associated risk factors: Results of a case-control study based on a large community survey. *Dermatology.* 2009, <http://dx.doi.org/10.1159/000182258>.
- Cantarutti A, Donà D, Visentin F, Borgia E, Scamarcia A, Cantarutti L, et al. Epidemiology of frequently occurring skin diseases in Italian children from 2006 to 2012: A retrospective, population-based study. *Pediatr Dermatol.* 2015, <http://dx.doi.org/10.1111/pde.12568>.
- Augustin M, Radtke MA, Glaeske G, Reich K, Christophers E, Schaefer I, et al. Epidemiology and comorbidity in children with psoriasis and atopic eczema. *Dermatology.* 2015, <http://dx.doi.org/10.1159/000381913>.
- Naldi L, Parazzini F, Gallus S, GISED Study Centres. Prevalence of atopic dermatitis in Italian schoolchildren: Factors affecting its variation. *Acta Derm Venereol.* 2009, <http://dx.doi.org/10.2340/00015555-0591>.
- Yang YC, Cheng YW, Lai CS, Chen W. Prevalence of childhood acne, ephelides, warts, atopic dermatitis, psoriasis, alopecia areata and keloid in Kaohsiung County, Taiwan: A community-based clinical survey. *J Eur Acad Dermatology Venereol.* 2007, <http://dx.doi.org/10.1111/j.1468-3083.2006.02036.x>.
- Yamamah GA, Emam HM, Abdelhamid MF, Elsaie ML, Shehata H, Farid T, et al. Epidemiologic study of dermatologic disorders among children in South Sinai, Egypt. *Int J Dermatol.* 2012, <http://dx.doi.org/10.1111/j.1365-4632.2012.05475.x>.
- Stern RS, Nijsten T, Feldman SR, Margolis DJ, Rolstad T. Psoriasis is common, carries a substantial burden even when not extensive, and is associated with widespread treatment dissatisfaction. *J Investig Dermatology Symp Proc.* 2004, <http://dx.doi.org/10.1046/j.1087-0024.2003.09102.x>.
- Seminara NM, Abuabara K, Shin DB, Langan SM, Kimmel SE, Margolis D, et al. Validity of The Health Improvement Network (THIN) for the study of psoriasis. *Br J Dermatol.* 2011, <http://dx.doi.org/10.1111/j.1365-2133.2010.10134.x>.
- Gelfand JM, Weinstein R, Porter SB, Neimann AL, Berlin JA, Margolis DJ. Prevalence and treatment of psoriasis in the United Kingdom: A population-based study. *Arch Dermatol.* 2005, <http://dx.doi.org/10.1001/archderm.141.12.1537>.
- Augustin M, Glaeske G, Radtke MA, Christophers E, Reich K, Schäfer I. Epidemiology and comorbidity of psoriasis in

- children. *Br J Dermatol*. 2010, <http://dx.doi.org/10.1111/j.1365-2133.2009.09593.x>.
25. Yeung H, Takeshita J, Mehta NN, Kimmel SE, Ogdie A, Margolis DJ, et al. Psoriasis severity and the prevalence of major medical comorbidity: A population-based study. *JAMA Dermatol*. 2013, <http://dx.doi.org/10.1001/jamadermatol.2013.5015>.
26. Karppinen TT, Ylianttila L, Kautiainen H, Reunala T, Snellman E. Empowering heliotherapy improves clinical outcome and quality of life of psoriasis and atopic dermatitis patients. *Acta Derm Venereol*. 2015, <http://dx.doi.org/10.2340/00015555-2028>.