



ACTAS Derma-Sifiliográficas

Full English text available at
www.actasdermo.org



ORIGINAL

Redes sociales y dermatitis atópica: estudio descriptivo transversal



Á. Iglesias-Puzas^{a,*}, A. Conde-Taboada^a, L. Campos-Muñoz^a, I. Belinchón-Romero^b
y E. López-Bran^a

^a Servicio de Dermatología, Hospital Universitario Clínico San Carlos, Madrid, España

^b Servicio de Dermatología, Hospital General Universitario de Alicante-ISABIAL, Universidad Miguel Hernández, España

Recibido el 28 de marzo de 2020; aceptado el 14 de mayo de 2020

Disponible en Internet el 20 de junio de 2020

PALABRAS CLAVE

Dermatitis atópica;
Redes sociales;
Facebook;
Twitter;
Linkedin

Resumen

Antecedentes: Las redes sociales se han convertido en una herramienta clave para la búsqueda y difusión de información médica.

Objetivo: Describir las características de las páginas relacionadas con la dermatitis atópica en las redes sociales, la temática de sus publicaciones y el grado de seguimiento que se realiza de ellas.

Material y métodos: Se seleccionaron páginas, grupos o cuentas relacionadas con la dermatitis atópica en Facebook, Twitter y LinkedIn durante los meses de enero y febrero de 2020. De cada una de ellas se recogieron: el país de origen, año de creación, objetivo, presencia de enlaces a páginas web, existencia de correo electrónico y número de seguidores. Además, se realizó un análisis de las temáticas más frecuentes en las últimas publicaciones de las páginas con más seguidores de cada red social.

Resultados: Se incluyeron en el estudio un total de 257 páginas, grupos o cuentas (171 en Facebook, 59 en Twitter y 27 en LinkedIn). Facebook obtuvo un mayor número medio (\pm DT) y total de seguidores ($1416,71 \pm 3722,63$). Los grupos de apoyo a pacientes fueron el tipo de página más frecuente (63%), aunque aquellas clasificadas como empresas o venta de productos obtuvieron un mayor número de seguidores ($p < 0,035$). Se analizaron 909 publicaciones, siendo «Información general sobre dermatitis atópica» la temática más frecuente (27,94% del total).

Conclusiones: Nuestros hallazgos ponen de manifiesto la importancia de definir claramente el papel y las limitaciones de estas plataformas para orientar futuras campañas de información y desarrollar nuevos modelos centrados en el paciente con dermatitis atópica.

© 2020 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/>).

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: alvaroigpu@gmail.com (Á. Iglesias-Puzas).

KEYWORDS

Atopic dermatitis;
Social media;
Facebook;
Twitter;
LinkedIn.

Social Networks and Atopic Dermatitis: Cross-Sectional Descriptive Study**Abstract**

Background: Social networks have become key tools for finding and disseminating medical information.

Objective: To describe the characteristics of social network postings on atopic dermatitis, the content that is posted, and the number of followers of pages, groups, or accounts.

Material and methods: We selected pages, groups, or accounts related to atopic dermatitis on Facebook, Twitter, and LinkedIn during January and February of 2020. For each site, group, or account we recorded country of origin, year created, purpose, presence of links, provision of a contact email, and number of followers. We also analyzed the topics treated in recent content posts on the pages with the largest numbers of followers in each network.

Results: A total of 257 pages, groups, or accounts were included: Facebook, 171; Twitter, 59; and LinkedIn, 27. Facebook had the largest total number of pages and mean (SD) number of followers: 1416.71 (3722.63). Patient support groups accounted for most of the pages (63%), but businesses or product offers had more followers ($P < .035$). Of the 909 posts of informative content we analyzed, the most frequent topic was "general information about atopic dermatitis" (27.94%).

Conclusions: Our findings show the importance of clearly defining the roles and limitations of social media platforms for designing future information campaigns and new patient-centered approaches to reaching patients with atopic dermatitis.

© 2020 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 dermatitis atópica (DA) es una enfermedad inflamatoria crónica con una prevalencia de hasta el 20% en los países desarrollados¹. Se caracteriza por prurito y lesiones de eccema recurrentes que se asocian a una importante morbilidad y deterioro de la calidad de vida del paciente, similar al de otras enfermedades crónicas como la diabetes, la epilepsia o la fibrosis quística².

En la era de la tecnología, los nuevos avances no solo han revolucionado el tratamiento de la DA, sino que también han transformado la forma en que nuestros pacientes y cuidadores obtienen información acerca de su enfermedad³. En los últimos años, las redes sociales se han convertido en una herramienta clave para difundir noticias de salud o fomentar el intercambio de información médica. Plataformas como Facebook, Twitter o LinkedIn cuentan con millones de «microblogs» que actúan como comunidades en línea donde se abordan temas que van desde la promoción de la salud, hasta el tratamiento o la educación del paciente con DA⁴. Estos foros son cada vez más populares y se han convertido en una fuente adicional de evidencia, terapia o apoyo para nuestros pacientes⁵.

Los estudios sugieren que estos canales podrían servir para comunicar mensajes de una forma eficiente, funcional y transparente a una audiencia masiva⁶. Sin embargo, la presencia y el seguimiento de estas plataformas en línea sobre la DA, así como la temática de sus publicaciones son desconocidas. El objetivo de este trabajo es describir las características de las páginas relacionadas con la dermatitis atópica en las redes sociales, la temática de sus publicaciones y el grado de seguimiento que se realiza de ellas, para identificar carencias y orientar futuras campañas de información.

Material y métodos**Diseño del estudio y recogida de datos**

Los métodos empleados son similares a los descritos por Meng et al. en el campo de la epilepsia y las redes sociales⁷. Se seleccionaron las redes sociales Facebook, Twitter y LinkedIn, quedando excluida la red social Instagram por la limitación de su motor de búsqueda para proporcionar más de 55 resultados (aunque exista un número superior) en la mayoría de los casos. Se realizó una búsqueda en las plataformas incluidas durante los meses de febrero y marzo de 2020, utilizando los términos: «dermatitis», «atópica», «atopic», «eccema», «eczema», «atopia» y «atopy» por separado y en combinación. Dos dermatólogos con experiencia en dermatitis atópica (A.I.P. y A.C.T.) seleccionaron aquellas páginas, cuentas o grupos en redes sociales con una temática relacionada con la dermatitis atópica en función del título, el resumen o la información adicional de cada caso. Se excluyeron las páginas en idiomas diferentes al inglés o el español y aquellas no relacionadas exclusivamente con la enfermedad o que no estuviesen centradas en humanos.

De cada uno de los registros incluidos se recogieron: país de origen, año de creación, la presencia de enlaces a páginas web de información, la existencia de un mail de contacto y el número total de seguidores. Para la red social Facebook, el número total de seguidores se consideró equivalente a la cantidad de «Me gusta» de la página o grupo. Posteriormente, cada página, grupo o cuenta fue clasificado en función de su finalidad, basándose en el título, la descripción de la página y la actividad relacionada. Para dicha clasificación y después de un análisis exploratorio de los 90 primeros registros incluidos en el estudio (45 de Facebook, 30 Twitter

y 15 de LinkedIn), se designaron las categorías: «Grupos de apoyo para pacientes», «Investigación y nuevas terapias», «Empresas o venta de productos» y «Vivencias u opiniones personales/individuales».

En una segunda fase del estudio se analizó la temática de las últimas 20 publicaciones de los 20 registros con más seguidores/me gusta de cada red social, determinando cuántos de ellos proporcionaban: información general sobre la enfermedad, información sobre el cuidado o tratamiento de la piel, apoyo o resolución de dudas, promoción o venta de productos, reciben agradecimientos de pacientes o ninguna de las anteriores. Para los casos en los que el número total de publicaciones fuese menor a 20, se recogieron únicamente aquellas que estuviesen disponibles. Todos los datos fueron analizados de forma independiente por dos dermatólogos y las discordancias entre ambos fueron evaluadas por un tercer investigador (L.C.M.).

Análisis estadístico

Los datos fueron analizados mediante el programa SPSS v26. Se calculó la distribución de frecuencias para las variables cualitativas y los valores de la media y mediana de las variables cuantitativas, así como su desviación estándar. Una vez comprobada la distribución no normal de los datos mediante el test de Kolmogorov-Smirnov, se utilizaron pruebas no paramétricas para evaluar las diferencias entre el número medio de usuarios de cada red. Se consideró el nivel de significación estadística como un valor- $p < 0,05$ para todos los análisis.

Consideraciones éticas

Este estudio no requirió de la aprobación del Comité de Ética e Investigación Clínica del Centro, ya que no incluyó la evaluación directa ni la recogida de datos identificables de pacientes. Todos los datos se obtuvieron de fuentes consideradas de acceso público, omitiendo los nombres de la página y sin interaccionar de ningún modo con los usuarios de las redes.

Resultados

Se incluyeron en el estudio un total de 257 páginas, grupos o cuentas procedentes de las tres redes sociales (171 en Facebook, 59 en Twitter y 27 en LinkedIn). Facebook fue la plataforma con mayor número total y medio de seguidores por registro (251218 totales y 1460,57 de media), existiendo diferencias significativas entre el número de seguidores de las redes sociales estudiadas ($p < 0,001$ Kruskal Wallis). En los casos en los que se reportaba el origen (149), el continente americano fue el lugar de procedencia más frecuente con un 19,8% de los casos. El 42,8% de los registros presentó enlaces a páginas web, mientras que solo el 9,3% presentaba una dirección de correo para el contacto. Las páginas, grupos o cuentas con enlaces a páginas web presentaron un mayor número medio de seguidores (1605,89, $p < 0,001$ U de Mann Whitney).

El objetivo más frecuente de cada página, grupo o cuenta en las redes sociales Facebook y LinkedIn fue la de «grupos

de apoyo a pacientes» (72,4% y 52,9% respectivamente), mientras que en Twitter el observado con más frecuencia fue el de expresar «vivencias/opiniones personales e individuales» con un 42,4% de los casos. La distribución de cada categoría en las tres redes sociales se muestra en la [tabla 1](#). Se observaron diferencias significativas entre el número de seguidores y la finalidad de la página, grupo o cuenta ($p = 0,035$, Kruskal Wallis), siendo los registros calificados como «empresas o venta de productos» los que presentaban un mayor número medio de seguidores ($1616,14 \pm 3162,5$).

En la [figura 1](#) puede observarse la evolución temporal de las páginas, grupos o cuentas en las tres redes sociales estudiadas. En ella se representan el número de registros que se fundaron cada año en total y atendiendo solo a los «grupos de apoyo» en particular. Hubo 14 registros que no mencionaban el año de inicio de su actividad en la red, por lo que se excluyeron de este análisis.

En la segunda parte del estudio se analizó la temática de las 20 últimas publicaciones de las 20 páginas, grupos o cuentas con más seguidores de cada red social. Se incluyeron un total de 909 publicaciones (395 de Facebook, 297 de Twitter y 117 de LinkedIn). «Información general sobre dermatitis atópica» fue la temática más frecuente con un 27,94% de las publicaciones. La mayoría de estas proporcionaban de forma abierta datos sobre la patogenia o naturaleza de la enfermedad. Ej.: «*Se estima que la dermatitis atópica afecta al 10-20% de los niños y al 1-3% de los adultos*» o «*La dermatitis atópica suele empezar en el lactante a los 5 meses de vida...*». El segundo tema en frecuencia fue el de «apoyo o resolución de dudas» con un 23,65% del total. Estos posts o tweets se centraron predominantemente en aclarar cuestiones relacionadas con el tratamiento o los factores desencadenantes de la enfermedad. Ej.: *Mi doctor me ha recomendado este producto. ¿Alguien lo ha utilizado?, ¿Qué opinión tenéis sobre los baños de lejía?, ¿Puede empeorar la dermatitis atópica cuando empieza el invierno?* Otros temas reflejados en nuestro análisis incluyeron: «información sobre el cuidado o tratamiento de la piel» (Ej. *guía para saber qué tipo de excipiente necesitamos según la localización de las lesiones*) «promoción o venta de productos» (Ej. *Los dermatólogos lo recomiendan, elimina la dermatitis con este producto*) y «agradecimientos». La [figura 2](#) muestra las principales temáticas observadas y se frecuencia tras el análisis de 909 publicaciones.

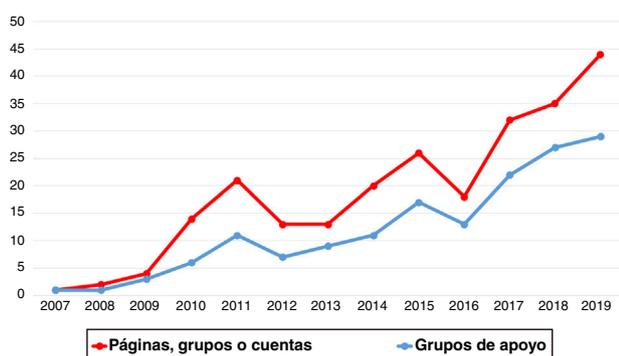
Discusión

Las redes sociales son un recurso cada vez más utilizado para el intercambio y acceso al contenido dermatológico. Gracias a su capacidad para la comunicación directa, en tiempo real y a la posibilidad de crear comunidades virtuales, las redes sociales se han convertido en una poderosa herramienta para la investigación médica^{8,9}. Especialmente en enfermedades crónicas como la DA, el formato flexible, sin filtros y ampliamente accesible de estas plataformas supone una aproximación innovadora para identificar necesidades no cubiertas en la asistencia⁹. Asimismo, la exposición en foros y mensajes en línea puede facilitar el discurso científico y establecerse como una alternativa válida para planificar

Tabla 1 Características principales de las páginas grupos o cuentas en las tres redes sociales estudiadas

		Red Social			Total
		Facebook	Twitter	Linkedin	
Páginas, grupos o cuentas		171 (66,5)	59 (23)	27 (10,5)	257
Número de seguidores	Total	242258	74570	2894	319722
	Media \pm DT	1416,71 \pm 3722,63	1263,89 \pm 1915,5	107,19 \pm 195,05	1244 \pm 3192
Continente	Total	116 (67,8)	23 (39)	10 (37)	149 (58)
	América	33 (19,3)	10 (16,9)	8 (29,6)	51 (19,8)
	Europa	11 (6,4)	25 (42,4)	6 (22,2)	42 (16,3)
	Asia	6 (3,5)	1 (1,7)	3 (11,1)	10 (3,9)
	Oceanía	1 (0,6)	0	0	1 (0,4)
	África	4 (2,3)	0	0	4 (1,6)
Enlaces	Sí	45 (26,3)	43 (72,9)	22 (81,5)	110 (42,8)
	No	126 (73,7)	16 (27,1)	5 (18,5)	147 (57,2)
Correo	Sí	24 (14)	0	0	24 (9,3)
	No	147 (86)	59 (100)	27 (100)	233 (90,7)
Finalidad	Grupos de apoyo	127 (74,3)	21 (35,6)	14 (51,9)	162 (63)
	Investigación y nuevas terapias	16 (9,4)	3 (5,1)	3 (11,1)	22 (8,6)
	Empresas y venta de productos	10 (5,8)	10 (16,9)	8 (29,6)	28 (10,9)
	Opiniones personales	18 (10,5)	25 (42,4)	2 (7,4)	45 (17,5)

DT: desviación típica.

**Figura 1** Tendencia temporal en el número de páginas, grupos o cuentas en general y para los grupos de apoyo en particular.**Figura 2** Temáticas observadas con mayor frecuencia en el análisis de 909 publicaciones en Facebook, Twitter y LinkedIn.

intervenciones conductuales o de prevención basadas en experiencias y opiniones poblacionales.

Nuestros resultados demuestran no solo que los pacientes con DA son ávidos usuarios de las redes sociales (319.722 usuarios/ me gusta en total), sino que la presencia y el seguimiento que se realiza de esta entidad es diferente

en las redes sociales estudiadas. De forma global, Facebook parece tener un mayor potencial que Twitter y LinkedIn en el alcance de sus publicaciones sobre DA, con un mayor número medio de seguidores por registro de forma significativa (1460,57, $p < 0,001$ Kruskal Wallis) (tabla 1).

Estudios previos en el ámbito de la dermatología sugieren que la información de las redes sociales influye de forma «probable o muy probable» en las futuras decisiones que el paciente toma sobre su atención médica¹⁰. El acceso de los pacientes a la información permite una participación activa en su atención, convirtiéndose en verdaderos consumidores de conocimientos sobre su enfermedad^{11,12}. Es de destacar que, aunque las organizaciones centradas en pacientes obtuvieron mayor representación en cuanto al número de páginas (63% del total), los registros clasificados como «empresas o venta de productos» fueron los que mostraron un mayor número medio de seguidores ($p < 0,035$) (tabla 1). El alcance de las redes sociales permite a estas entidades comerciales publicitar o facilitar la compra de productos relacionados con la DA a una audiencia masiva. Una cuestión que genera controversia por la disponibilidad gratuita, ilimitada y muchas veces no controlada para subir contenidos en las redes sociales. Es en este punto donde dermatólogos y diversas organizaciones han expresado su preocupación y la necesidad de medidas para asegurar la veracidad y calidad de la información disponible para los usuarios^{8,13}.

Por el contrario, la investigación en DA fue la finalidad menos frecuente en las redes sociales estudiadas (22 registros, 8,6% del total). Este dato contrasta con la elevada frecuencia reportada del uso de las redes sociales en estudios de investigación con pacientes dermatológicos¹⁴. En el año 2017, Howells et al. utilizaron las redes sociales para seleccionar individuos con DA y comprender sus experiencias en relación con el control del eccema a largo plazo. A través de 6 grupos en línea, los pacientes y sus cuidadores pudieron

proporcionar su visión de este concepto de una forma efectiva y accesible¹⁵. La incorporación de estas comunidades en línea a la investigación experimental podría facilitar el reclutamiento de pacientes mediante la difusión rápida de encuestas electrónicas, identificando así a posibles sujetos de investigación¹⁴.

Las redes sociales suponen un recurso en expansión para influir en los comportamientos, las decisiones y las percepciones relacionadas con la salud¹⁶. En nuestro trabajo, se ha evidenciado un incremento a lo largo del tiempo en el número de páginas, grupos o cuentas relacionadas con la DA, probablemente a expensas de un aumento en los grupos de apoyo (fig. 1). Los pacientes son cada vez más activos en línea y usan las redes sociales para participar, compartir sus inquietudes y expresarse libremente acerca de su enfermedad. Los resultados de este estudio sugieren que los pacientes con DA, además de compartir activamente experiencias en redes, reciben gran cantidad de información de otros usuarios, pacientes u organizaciones a través de sus publicaciones. Un 71,61% de las publicaciones analizadas proporciona «información sobre la DA», «información sobre el cuidado de la piel» o «resuelve dudas o proporciona apoyo». Resultados que reconocen la capacidad de los usuarios para difundir materiales y opiniones relacionadas con la DA, o incluso educar a un público amplio sobre el cuidado de la piel a través de sus publicaciones¹⁶.

Nuestro estudio proporciona una visión general actualizada de la situación de la DA en las redes sociales. Sin embargo, podría verse limitado por la incapacidad de incorporar todas las plataformas de redes sociales o no haber utilizado la totalidad de términos de búsqueda clave sobre el tema. Otros sesgos inherentes a cualquier análisis del contenido de las redes sociales, como el sesgo de publicación de las experiencias y las opiniones de los usuarios que no fueron publicadas en ninguna de las tres redes podrían limitar también las conclusiones de este trabajo. Por otra parte, debe tenerse en cuenta la naturaleza cambiante de alguna de las variables utilizadas, como el número de seguidores o la temática de las publicaciones de cada página¹⁷.

Conclusión

La escucha de las redes sociales nos ofrece la oportunidad de considerar comportamientos e interacciones difíciles de valorar a través de los métodos de investigación tradicionales^{9,18}. Nuestro trabajo ilustra la situación actual y la evolución temporal de la DA en tres de las principales redes sociales. Son de especial interés hallazgos como el seguimiento masivo que reciben empresas y páginas relacionadas con la venta de productos en DA, el crecimiento exponencial de los últimos años en los grupos de apoyo a pacientes o el elevado potencial de los usuarios para difundir materiales y opiniones relacionadas con la DA a través de sus publicaciones. Todos estos datos ponen de manifiesto la importancia de definir claramente el papel y las limitaciones de estas plataformas para orientar futuras campañas de información y desarrollar nuevos modelos centrados en el paciente con DA.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Agradecimientos

Los autores quieren agradecer a los miembros de la Unidad de Apoyo Metodológico a la Investigación del Servicio del Instituto de Investigación Sanitaria San Carlos (IdISSC) por su apreciable ayuda en las tareas estadísticas de este artículo.

Bibliografía

- Weidinger S, Beck LA, Bieber T, Kabashima K, Irvine AD. Atopic dermatitis. *Nat Rev Dis Prim.* 2018;4:1, <http://dx.doi.org/10.1038/s41572-018-0001-z>.
- Torres T, Ferreira EO, Goncalo M, Mendes-Bastos P, Selores M, Filipe P. Update on atopic dermatitis. *Acta Med Port.* 2019;32:606–13, <http://dx.doi.org/10.20344/amp.11963>.
- Freemyer B, Drozd B, Suarez A. A cross-sectional study of YouTube videos about atopic dermatitis. *J Am Acad Dermatol.* 2018;78:612–3, <http://dx.doi.org/10.1016/j.jaad.2017.09.005>.
- Guckian J, Jobling K, Oliphant T, Weatherhead S, Blasdale K. 'I saw it on Facebook!' Assessing the influence of social media on patient presentation to a melanoma screening clinic. *Clin Exp Dermatol.* 2019, <http://dx.doi.org/10.1111/ced.14100>.
- Rundle CW, Dellavalle RP. PatientsLikeMe and atopic dermatitis: characterizing the atopic dermatitis patient profile. *Dermatol Online J.* 2018;24, <https://escholarship.org/uc/item/70k8c9jn>.
- Sutton J, Vos SC, Olson MK, Woods C, Cohen E, Gibson C, et al. Lung cancer messages on Twitter: Content analysis and evaluation. *J Am Coll Radiol.* 2018;15:210–7, <http://dx.doi.org/10.1016/j.jacr.2017.09.043>.
- Meng Y, Elkaim L, Wang J, Liu J, Alotaibi NM, Ibrahim GM, et al. Social media in epilepsy: A quantitative and qualitative analysis. *Epilepsy Behav.* 2017;71:79–84, <http://dx.doi.org/10.1016/j.yebeh.2017.04.033>.
- Mueller SM, Jungo P, Cajacob L, Schwegler S, Itin P, Brandt O. The absence of evidence is evidence of non-sense: Cross-sectional study on the quality of psoriasis-related videos on YouTube and their reception by health seekers. *J Med Internet Res.* 2019;21:e11935, doi:10.2196/11935.
- Cook NS, Kostikas K, Gruenberger J-B, Shah B, Pathak P, Kaur VP, et al. Patients' perspectives on COPD: findings from a social media listening study. *ERJ open Res.* 2019;5, <http://dx.doi.org/10.1183/23120541.00128-2018>.
- Savas JA, Huang KE, Tuchayi SM, Feldman SR. Understanding the influence of social media in medicine: lessons learned from Facebook. *Dermatol Online J.* 2014;20, <https://escholarship.org/uc/item/20990z1>.
- Ross NA, Todd Q, Saedi N. Patient seeking behaviors and online personas: social media's role in cosmetic dermatology. *Dermatol Surg.* 2015;41:269–76, <http://dx.doi.org/10.1097/DSS.0000000000000267>.
- Fogel AL, Teng JMC. Social media use in pediatric dermatology. *Pediatr Dermatol.* 2016;33:e131–3, doi:10.1111/pde.12763.
- Ruppert L, Koster B, Siegert AM, Cop C, Boyers L, Karimkhani C, et al. YouTube as a source of health information: Analysis of sun protection and skin cancer prevention related issues. *Dermatol Online J.* 2017;23, <https://escholarship.org/uc/item/91401264>.
- DeBord LC, Patel V, Braun TL, Dao HJ. Social media in dermatology: clinical relevance, academic value, and

- trends across platforms. *J Dermatolog Treat.* 2019;30:511–8, <http://dx.doi.org/10.1080/09546634.2018.1530444>.
15. Howells LM, Chalmers JR, Cowdell F, Ratib S, Santer M, Thomas KS. 'When it goes back to my normal I suppose': a qualitative study using online focus groups to explore perceptions of 'control' among people with eczema and parents of children with eczema in the UK. *BMJ Open.* 2017;7:e017731, <http://dx.doi.org/10.1136/bmjopen-2017-017731>.
 16. Kamath P, Kursewicz C, Ingrassi G, Jacobs R, Agarwal N, Nouri K. Analysis of patient perceptions of Mohs surgery on social media platforms. *Arch Dermatol Res.* 2019;311:731–4, <http://dx.doi.org/10.1007/s00403-019-01944-7>.
 17. Menzies S, Daly S, McKenna DB. Social media and psoriasis treatment: what are people saying on Twitter? *Br J Dermatol.* 2019;180:1527–8, doi:10.1111/bjd.17452.
 18. Seidenberg AB, Pagoto SL, Vickey TA, Linos E, Wehner MR, Costa RD, et al. Tanning bed burns reported on Twitter: over 15,000 in 2013. *Transl Behav Med.* 2016;6:271–6, <http://dx.doi.org/10.1007/s13142-016-0388-6>.