



ACTAS Dermo-Sifiliográficas

Full English text available at
www.actasdermo.org



ORIGINAL

Contenidos fundamentales de la Dermatología en el grado de medicina en España. Recomendaciones del grupo de profesores de la Academia Española de Dermatología y Venereología[☆]



J.M. Casanova^{a,*}, R.M. Pujol^b, C. Ferrándiz^b, I. Betlloch^c, R.J. Bosch^d, V. Fernández^e, R.M. Martí^a, L. Requena^f, J.C. Moreno^g, V. Alegre^h, J.J. Vilata^h, N. Vilarⁱ, P. Jaén^j, I. Bielsa^b, I. Querol^k, T. Azón^l, L. Borrego^m, J.M. Mascaróⁿ, M. Alsinaⁿ, R.M. Díaz^o, R. Suarez^p, M. García-Bustinduy^q, V. García-Patos^b y T. Estrachⁿ, en representación del grupo de profesores y docentes de la AEDV

^a *Universitat de Lleida, Lleida, España*

^b *Universitat Autònoma de Barcelona, Barcelona, España*

^c *Universidad Miguel Hernández, Elche, Alicante, España*

^d *Universitat de Málaga, Málaga, España*

^e *Universidad de Santiago de Compostela, Santiago de Compostela, España*

^f *Universidad Autónoma de Madrid, Madrid, España*

^g *Universidad de Córdoba, Córdoba, España*

^h *Universidad de Valencia, Valencia, España*

ⁱ *Universitat de Girona, Girona, España*

^j *Universidad de Alcalá de Henares, Madrid, España*

^k *Universidad de Zaragoza, Zaragoza, España*

^l *Universitat Rovira i Virgili, Reus, Tarragona, España*

^m *Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, Las Palmas de Gran Canaria, España*

ⁿ *Universitat de Barcelona, Barcelona, España*

^o *Universidad Alfonso X el Sabio, Madrid, España*

^p *Universidad Complutense de Madrid, Madrid, España*

^q *Universidad de la Laguna, Tenerife, España*

Recibido el 3 de noviembre de 2014; aceptado el 30 de septiembre de 2015

Disponible en Internet el 13 de diciembre de 2015

[☆] Resultados presentados en el 42 Congreso Nacional de Dermatología de Maspalomas (Islas Canarias) de junio de 2014.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: jmcasanova@medicina.udl.cat (J.M. Casanova).

PALABRAS CLAVE

Dermatología;
Educación Médica;
Pregrado;
Contenidos
fundamentales;
Método Delphi

KEYWORDS

Dermatology;
Medical education;
Undergraduate;
Core content;
Delphi method

Resumen

Antecedentes: Los problemas dermatológicos constituyen uno de los motivos de consulta más frecuentes en atención primaria. En los últimos años, como consecuencia de la adaptación al espacio europeo de educación superior, en muchos planes de estudios se ha reducido el tiempo destinado al aprendizaje de la dermatología.

Material y métodos: Para consensuar los contenidos básicos del programa de dermatología en el pregrado, se remitió electrónicamente una encuesta a los 57 miembros de grupo de profesores de la Academia Española de Dermatología y Venereología para establecer cuáles deberían ser los objetivos de aprendizaje de la asignatura en España. Se incluyeron 131 objetivos previamente seleccionados, buscándose un consenso mediante el método Delphi sobre los objetivos importantes o muy importantes (puntuación ≥ 4).

Resultados: Se obtuvieron 19 respuestas (33%). Tras una segunda ronda de consenso 68 objetivos alcanzaron una puntuación ≥ 4 de promedio en la escala de Likert. Destacan que los graduados conozcan la estructura y las funciones de la piel, las infecciones bacterianas, víricas, micóticas y de transmisión sexual frecuentes, las 4 principales dermatosis inflamatorias, algunos problemas comunes como el prurito y la alopecia en placas, el manejo de dermatosis urgentes, la púrpura y el eritema nudoso como signos de enfermedad interna y reconocer algunos tumores cutáneos benignos y el cáncer de piel, así como la prevención de las enfermedades de transmisión sexual y del cáncer cutáneo. Además, durante las prácticas clínicas, deberían adquirir las habilidades de comunicación necesarias para realizar una entrevista y redactar una historia clínica dermatológica y una hoja de derivación.

Conclusiones: Se definen los contenidos considerados fundamentales para impartir en las facultades de medicina y recomendados por el grupo de profesores y docentes de la Academia Española de Dermatología y Venereología.

© 2014 Publicado por Elsevier España, S.L.U.

Core Content for Undergraduate Medical Education in Spain: Recommendations of the Instructors' Group of the Spanish Academy of Dermatology and Venereology (AEDV)

Abstract

Background: Skin problems are among the most frequent reasons for seeking medical attention in primary care. In recent years, as a result of the process of adapting medical curricula to the requirements of the European Higher Education Area, the amount of time students spend learning the concepts of dermatology has been reduced in many universities.

Material and methods: In order to reach a consensus on core content for undergraduate education in dermatology, we sent a survey to the 57 members of the instructors' group of the Spanish Academy of Dermatology and Venereology (AEDV), asking their opinions on what objectives should be set for a dermatology course in Spain. A total of 131 previously selected objectives were listed. We then applied the Delphi method to achieve consensus on which ones the respondents considered important or very important (score ≥ 4 on a Likert scale).

Results: Nineteen responses (33%) were received. On the second round of the Delphi process, 68 objectives achieved average scores of at least 4. The respondents emphasized that graduates should understand the structure and functions of the skin and know about bacterial, viral, and fungal skin infections, the most common sexually transmitted diseases (STDs), and the 4 main inflammatory dermatoses. Students should also learn about common complaints, such as itching and bald patches; the management of dermatologic emergencies; purpura and erythema nodosum as signs of internal disease; and the prevention of STDs and skin cancer. During clinical clerkships students should acquire the communication skills they will need to interview patients, write up a patient's medical history, and refer the patient to a specialist.

Conclusions: The AEDV's group of instructors have defined their recommendations on the core content that medical faculties should adopt for the undergraduate subject of dermatology in Spain.

© 2014 Published by Elsevier España, S.L.U.

Introducción

A pesar de que los problemas dermatológicos constituyen uno de los motivos de consulta más frecuentes en atención primaria (entre el 7% y el 10,2%, según las series estudiadas)¹⁻⁴ el tiempo dedicado al aprendizaje de la dermatología en el grado de medicina es escaso⁵. En EE. UU. los estudiantes reciben como promedio 18 h de clase durante toda la carrera⁶. En España, desde la creación del espacio europeo de educación superior, se dedican al aprendizaje de la dermatología una media 2,8 ECTS (European Credit Transfer and Accumulation System; en español, Sistema Europeo de Transferencia y Acumulación de Créditos), lejos de los 3,4 que se impartían de media según una encuesta que fue realizada en 2008 (datos no publicados, presentados en Congreso Nacional de la Academia Española de Dermatología y Venerología (AEDV) de Barcelona en 2008).

En la reunión anual del grupo de profesores de la AEDV del Congreso Nacional de Oviedo en 2012 se acordó realizar una encuesta para determinar cuáles deberían ser los contenidos fundamentales de aprendizaje (*core curriculum*) que debería adquirir el graduado en medicina en España.

Material y métodos

Para determinar dichos contenidos nos basamos inicialmente en los objetivos de aprendizaje propuestos por Clayton et al. en el Reino Unido⁷, agrupados en los siguientes apartados: conocimientos básicos, dermatosis urgentes y fallo cutáneo agudo, dermatosis inflamatorias, infecciones cutáneas, medicina preventiva, problemas dermatológicos comunes, tumores, signos de enfermedades sistémicas, terapéutica y habilidades clínicas a adquirir en contacto con el paciente. Añadimos las enfermedades de transmisión sexual, ya que en el Reino Unido no forman parte de nuestra especialidad.

A principios de 2013 se remitió electrónicamente una primera encuesta, que incluía un total de 131 objetivos de aprendizaje, a los 57 miembros del grupo de profesores de la AEDV. Se solicitó que cada uno de los ítems fuese puntuado según la escala de Likert de 1 a 5 (1: no importante; 5: muy importante). Se establecería una selección de aquellos objetivos calificados como importantes o muy importantes (puntuación media ≥ 4). El programa debería preparar al graduado para enfrentarse a aquellos problemas dermatológicos considerados como comunes e importantes para la práctica clínica de un médico general. Se estableció un resultado de consenso siguiendo un método Delphi modificado.

En febrero de 2014 se realizó una segunda encuesta con el objetivo de corroborar el grado de acuerdo con respecto a los objetivos propuestos en la primera encuesta. Los encuestados podían estar totalmente de acuerdo (respondiendo «OK»), considerar la necesidad de añadir algún otro objetivo, respondiendo «A» y especificando los nuevos objetivos propuestos, o, si consideraban que alguno de los objetivos propuestos no era suficientemente relevante, respondiendo «NR» junto al mismo. En esta segunda encuesta solo se aceptarían los objetivos propuestos por más del 50% de los profesores encuestados.

Se interrogó además sobre diversos aspectos de la docencia de dermatología de pregrado: el curso en que se impartía

la asignatura, el método de evaluación de los objetivos teóricos, si se hacía evaluación continuada y si se realizaban prácticas clínicas con pacientes en las consultas y cómo se evaluaban.

Resultados

En la primera ronda se recibieron un total de 19 respuestas de las encuestas a los 57 miembros del grupo de profesores de la AEDV, lo que representa el 33% del total. Contestaron 5 catedráticos, 11 profesores titulares y 3 profesores asociados pertenecientes a 15 universidades. Los resultados mostraron que en el 53% de las facultades la dermatología se da en quinto curso y en el 26% en cuarto, y que los contenidos teóricos se imparten mediante 20-40 clases magistrales. En una facultad se realiza el aprendizaje mediante casos clínicos («presentaciones clínicas») y en 2 se practica el *problem based learning*. Respecto a la evaluación, cerca del 70% de los profesores realiza un examen final tipo test, incluyendo algunos casos clínicos en el propio test o en preguntas de respuesta corta (tabla 1). Únicamente uno de los profesores realizaba una evaluación continuada. En cuanto a las prácticas clínicas, en la mitad de las facultades se dedican menos de 20 h y entre 20 y 30 h en otro 26% de las mismas. Para su evaluación un 20% de los profesores utiliza métodos objetivos, cuyos resultados tienen un peso significativo en la nota final, aunque también existe un 20% de los profesores que no realiza ningún tipo de evaluación.

Centrándonos en los objetivos de aprendizaje, de los 131 propuestos inicialmente para ser puntuados de 1 a 5, según su relevancia, solo 71 obtuvieron una puntuación ≥ 4 en la primera ronda. Los objetivos mejor puntuados fueron la descripción de la clínica y el manejo de las infecciones comunes (impétigo, foliculitis, virus herpes, verrugas, molluscum y micosis), las 4 dermatosis inflamatorias por excelencia (dermatitis atópica, dermatitis de contacto, psoriasis y acné), las infecciones de transmisión sexual (ITS) mayores (sífilis, uretritis y cervicitis), el manejo inicial de las principales urgencias dermatológicas (el síndrome de Stevens-Johnson/Lyell, la púrpura y la urticaria-angioedema) y los principales tumores benignos (nevus melanocíticos), premalignos (queratosis actínicas) y malignos de la piel (carcinomas basocelular y espinocelular y melanoma), obteniendo una puntuación promedio superior

Tabla 1 Tipos de evaluación de los conocimientos teóricos y número de profesores que los realizan

	Núm.	%
Examen test parcial y final	0	0
Examen final tipo test	0	0
Examen parcial y final tipo test y de casos clínicos con diapositivas tipo respuesta corta	1	5
Examen final tipo test y de casos clínicos con diapositivas tipo respuesta corta	5	26
Examen final tipo test (incluyendo casos clínicos con diapositivas)	8	42
Otras formas de evaluación	5	26

Tabla 2 Problemas comunes e importantes propuestos como objetivos de aprendizaje

	1	2	3	4	5	Puntuación media (media ponderada)
34. Úlceras de las piernas	0	3	4	6	6	3,7
35. Linfedema	3	5	5	4	2	2,8
36. Prurito esencial	0	1	3	5	10	4,2
37. Lesiones papuloescamosas	0	0	1	3	15	4,7
38. «Cara roja»	0	1	1	9	8	4,3
39. «Inflamación de las piernas»	1	1	3	6	8	4,0
40. Lesiones vesículo-ampollosas	0	0	1	3	15	4,7
41. Picaduras de insecto	0	1	1	4	13	4,5
42. Úlceras orales	0	0	5	4	10	4,3
43. Pérdida difusa de cabello	0	0	5	6	8	3,7
44. Alopecia en placas	0	0	2	8	9	4,4

En segunda ronda se decidió retirar «cara roja» e «inflamación de las piernas» por considerarlos términos confusos. En negrita, las competencias que obtuvieron una puntuación > 4.

a 4,5. De forma similar se valoró la estructura y funciones de la piel, las lesiones vesículo-ampollosas, el eritema nudoso, el eritema multiforme y la prevención del cáncer de piel. A un nivel inferior, aunque también por encima de 4, se situaron algunos problemas comunes de la piel como el prurito esencial, la «cara roja», las «piernas rojas», la alopecia en placas o las úlceras orales (tabla 2), y algunos signos cutáneos de enfermedades internas como la fotosensibilidad, la esclerodermia y la coiloniquia. De la terapéutica se consideró básico que los estudiantes diferenciaron entre lociones, cremas, pomadas y ungüentos y describieran los principios de uso de los corticoides, los antibióticos, los antifúngicos y los inhibidores de la calcineurina tópicos; entre los tratamientos sistémicos la prednisona oral y respecto al tratamiento quirúrgico la descripción de las bases de la cirugía del cáncer cutáneo. En cuanto a las competencias a adquirir durante las prácticas clínicas en contacto directo con pacientes se escogió el realizar una entrevista dermatológica, describir con precisión las lesiones elementales y registrar en una historia lo descrito por el paciente y lo observado durante la exploración, junto con redactar una hoja de derivación y explicar a un paciente las medidas de fotoprotección para prevenir el cáncer cutáneo y la

prevención de una ITS (tabla 3). Ninguna de las habilidades instrumentales propias de la dermatología fue considerada fundamental.

En la segunda ronda de consenso se obtuvieron igualmente 19 respuestas, una cantidad idéntica a la primera (33% del total), aunque en esta ocasión se trató de 5 catedráticos, 9 profesores titulares y 5 profesores asociados, pertenecientes a 13 de las 15 Universidades que contestaron la primera vez. En la segunda encuesta se acordó por unanimidad añadir la erisipela, las celulitis y los condilomas acuminados entre las infecciones, y los antifúngicos orales y los antihistamínicos en la terapéutica. También se solicitó obviar como objetivo la «cara roja», y sustituirla por las manifestaciones cutáneas del lupus eritematoso y la dermatomiositis, la rosácea y la dermatitis seborreica y, asimismo, no utilizar «inflamación de las piernas» al tratarse de un término poco usado en España. A modo de resumen, se ordenan en la tabla 4, según la puntuación obtenida en la escala de Likert, los 68 objetivos de aprendizaje consensuados, una vez extraídas las duplicidades. Estos resultados se consideran la recomendación del grupo de profesores y docentes de la AEDV y serán remitidos a las distintas facultades de medicina españolas.

Tabla 3 Habilidades de comunicación oral y escrita

	1	2	3	4	5	Puntuación media (media ponderada)
114. Realizar una entrevista clínica dermatológica	0	0	1	5	13	4,6
115. Describir con precisión las lesiones elementales	0	0	0	4	15	4,8
116. Explicar cómo se pone un emoliente y un corticoide, sus propiedades e inconvenientes	1	2	5	5	6	3,6
117. Registrar en una historia lo referido por el paciente y lo observado durante la exploración	0	0	0	6	13	4,7
118. Realizar un informe clínico	1	2	1	8	7	3,9
119. Redactar una hoja de derivación	0	0	2	6	11	4,4
120. Explicar las medidas de fotoprotección	0	1	1	6	11	4,4
121. Explicar las medidas de prevención de una ITS	0	1	1	8	9	4,3

Competencias a adquirir durante las prácticas en las consultas de dermatología en contacto con pacientes. En negrita, las competencias que obtuvieron una puntuación > 4.

Tabla 4 Listado de los 68 objetivos de aprendizaje recomendados por el grupo de profesores y docentes, por orden de preferencia

1. Impétigo	4,8
2. Folliculitis y forunculosis	4,8
3. Herpes simple y herpes zóster	4,8
4. Verrugas y molluscum contagiosum	4,8
5. Dermatitis atópica	4,8
6. Psoriasis	4,8
7. Acné	4,8
8. Describir con precisión las lesiones elementales ^a	4,7
9. Registrar en una historia lo referido por el paciente y lo observado durante la exploración ^a	4,7
10. Dermatitis papuloescamosas	4,7
11. Lesiones vesículo-ampollosas	4,7
12. Prevención del daño solar y el cáncer cutáneo	4,7
13. Sarna	4,7
14. Piojos de la cabeza	4,7
15. Candidiasis y pitiriasis versicolor	4,7
16. Lesión pigmentada cambiante	4,7
17. Carcinoma basocelular	4,7
18. Carcinoma escamoso	4,7
19. Corticoides tópicos	4,7
20. Estructura de la piel normal	4,6
21. Sífilis	4,6
22. Stevens-Johnson/NET	4,6
23. Púrpura	4,6
24. Dermatitis de contacto (DAC/DIC)	4,6
25. Nevus melanocíticos	4,6
26. Queratosis actínicas	4,6
27. Funciones de la piel	4,5
28. Tiñas	4,5
29. Picaduras de insecto	4,5
30. Eritema nudoso/eritema polimorfo	4,5
31. Urticaria y angioedema	4,5
32. Eritrodermias	4,5
33. Pápula, nódulo o úlcera cambiante	4,5
34. Prevención de la dermatitis de las manos	4,5
35. Herpes simple genital	4,4
36. Alopecia en placas	4,4
37. Psoriasis pustulosa generalizada	4,4
38. Medidas de fotoprotección	4,4
39. Antibióticos tópicos	4,4
40. Redactar una hoja de derivación ^a	4,4
41. Explicar las medidas de prevención del cáncer cutáneo ^a	4,4
42. Explicar las medidas de prevención de una ITS ^a	4,3
43. Uretritis y cervicitis	4,3
44. Antifúngicos tópicos	4,3
45. Queratosis seborreicas	4,3
46. Diferenciar lociones, cremas, pomadas y ungüentos	4,3
47. Prednisona	4,2
48. Balanitis y vulvitis	4,2
49. Prurito esencial	4,2
50. Manifestaciones cutáneas del VIH	4,2
51. Queratoacantoma	4,2

Tabla 4 (continuación)

52. Enfermedad de Bowen	4,2
53. Metástasis cutáneas	4,2
54. Eczema <i>herpeticum</i>	4,1
55. Micosis fungoide	4,1
56. Bases de la cirugía del cáncer cutáneo	4,0
57. Inhibidores de la calcineurina	4,0
58. Relacionar estructura y función con diagnóstico y tratamiento	4,0
59. Leishmaniosis	4,0
60. Coiloniquia y hemorragias en astilla	4,0
61. Quistes epidérmicos	4,0
62. Enfermedad de Paget de mama	4,0
63. Erisipela y celulitis ^b	4,0
64. Condilomas acuminados ^b	4,0
65. Manifestaciones cutáneas del lupus eritematoso ^b	4,0
66. Manifestaciones cutáneas de la dermatomiositis ^b	4,0
67. Manifestaciones cutáneas de la esclerodermia ^b	4,0
68. Antihistamínicos ^b	4,0

^a Competencias a adquirir durante las prácticas en las consultas de dermatología en contacto con pacientes.

^b Añadidos en la segunda ronda de consenso.

Discusión

La enfermedad dermatológica es uno de los principales motivos de consulta en atención primaria. La dermatología representa en nuestro país la tercera especialidad por el número de derivaciones, tras la ginecología y la oftalmología⁸. Algunos estudios han evidenciado que los médicos de familia tienen una insuficiente preparación en dermatología, aunque resulta evidente que deberían manejar de forma eficaz las formas leves de dermatosis comunes, como las infecciones cutáneas, la psoriasis, la dermatitis atópica o el acné, y ser capaces de reconocer los tumores cutáneos benignos frecuentes y las lesiones premalignas y malignas⁹. Para este aprendizaje son fundamentales las prácticas clínicas en las consultas de dermatología¹⁰. Se ha demostrado que aquellos estudiantes que han realizado prácticas clínicas y han seguido un plan de aprendizaje en pequeños grupos presentan una mayor confianza diagnóstica¹¹. En otro estudio en el Reino Unido, sobre la evaluación de las competencias de los médicos internos (*Foundation Year 1*) de 6 hospitales, se comprobó que los que habían recibido más de 10 días de prácticas hospitalarias estaban significativamente mejor preparados para la toma de historias y el examen clínico y en el manejo de las dermatosis urgentes y los tumores cutáneos¹². En un tercer estudio, realizado en la Universidad de Edimburgo¹³, se evaluó la precisión diagnóstica de los estudiantes sobre 16 tumores cutáneos antes de una rotación durante 10 días por las consultas de dermatología y al finalizar la misma, observándose una mejoría significativa. Por otra parte, solo se puede desarrollar la empatía y las habilidades de comunicación con el contacto con los pacientes¹⁰.

Preocupados por la reducción detectada en el número de ECTS destinado al aprendizaje de la dermatología en

algunas facultades de medicina españolas, el grupo de profesores y docentes de la AEDV se propuso confeccionar un programa sobre los contenidos fundamentales (*core curriculum*) de la dermatología en el grado. Se han realizado estudios similares en el Reino Unido⁷, Canadá¹⁴, el este de Asia y Australia¹⁵, Alemania, Austria y Suiza¹⁶ y EE. UU.¹⁷ con resultados superponibles. El estudio que nos ha servido de referencia es el que se hizo en el Reino Unido por un grupo multidisciplinar compuesto por profesores de dermatología, medicina interna, medicina de familia y pediatría y enfermeras de dermatología⁷. Sus resultados difieren de los del presente estudio porque, al tratarse de un grupo multidisciplinar, entre los objetivos de aprendizaje se seleccionaron los signos cutáneos de la meningococemia aguda y la fascitis necrosante, y no consideraron fundamental conocer el manejo de las eritrodermias. En su trabajo tampoco hay recomendaciones respecto a las enfermedades de transmisión sexual, puesto que en Inglaterra su manejo corresponde a otra especialidad. En el Reino Unido los estándares del aprendizaje de la medicina vienen definidos por el General Medical Council según el documento conocido como *Tomorrows doctors* de cada especialidad, incluyendo la dermatología (*Dermatology in the undergraduate medical curriculum*, disponible en pdf en: www.bad.org.uk/shared/ [consultado el 5 de septiembre de 2014]). Los resultados del estudio fueron remitidos en 2006 a las 29 facultades de medicina.

En Estados Unidos la mayoría de facultades dedican una media de 10h a la enseñanza de la dermatología en los 4 años de carrera¹⁷, lo que se considera una exposición insuficiente¹⁸. Los estudiantes tienen asimismo la opción de rotar durante 2 semanas por las consultas de dermatología, una opción que elige únicamente el 25-30% de los estudiantes de cuarto curso¹⁹. Un contacto tan escaso impide que, tanto los estudiantes²⁰ como los residentes de medicina de familia²¹, adquieran suficiente preparación para diagnosticar el cáncer cutáneo o manejar las dermatosis comunes con confianza. En una encuesta remitida a los directores de los programas de residencia en dermatología de 109 hospitales, y a 33 profesores de las facultades de medicina, se acordó que los estudiantes deberían aprender a diagnosticar y tratar un total de 33 enfermedades de la piel tras completar la rotación por dermatología¹⁷.

En Canadá se han revisado los contenidos del programa de dermatología durante los años 1983, 1987 y 1996, detectándose en cada ocasión una limitada exposición de la especialidad. Gracias a una encuesta remitida a los coordinadores de dermatología de las 17 facultades de medicina, se comprobó que el número de horas destinado a dermatología había aumentado de 7 h a $20,5 \pm 17,2$ de promedio¹⁴. En la mayoría de facultades de Canadá la enseñanza de la dermatología suele impartirse por no dermatólogos, debido al escaso número de dermatólogos y profesores de dermatología.

En Alemania la Universidad de Hamburgo fue la responsable de definir los objetivos de aprendizaje de la dermatología para la práctica de la medicina, incorporando nociones de andrología y de flebología elemental. La dermatología se imparte en forma de módulos integrados que incluyen conferencias de introducción, conferencias orientadas a los signos y síntomas de las enfermedades cutáneas y tutoriales basados en problemas sobre enfermedades y

habilidades importantes para la práctica de la «medicina general»²².

En los últimos años, para la enseñanza de la dermatología se están introduciendo las nuevas tecnologías, lo que se conoce como «aprendizaje por ordenador», ya que potencia el «autoaprendizaje». El aprendizaje en la red permite visualizar cientos de imágenes a un coste muy reducido, y puede realizarse a cualquier hora del día, lo que resuelve el problema de la dispersión y del número creciente de alumnos. La dermatología se aprende mediante el «reconocimiento de patrones» seguido de un proceso analítico de categorización y comparación con casos previamente conocidos y estudiados. También interviene el razonamiento no analítico, una capacidad intuitiva y rápida derivada de la repetición de imágenes, que se adquiere sin mucho esfuerzo y frecuentemente no está sujeta a un escrutinio consciente, por lo que se hace difícil de transferir a los demás²³. El ordenador también facilita la presentación y resolución de casos, aunque de una manera menos eficaz que las prácticas clínicas. En EE. UU., para intentar paliar el déficit de formación mencionado, expertos en educación médica, directores del programa de residentes de medicina interna, pediatría y medicina de familia, bajo el auspicio de la AAD, desarrollaron un programa *on line* de dermatología, visible en: <http://www.aad.org/education/basic-dermatology-curriculum> (visitado el 1 de septiembre de 2014). Se trata de los contenidos fundamentales de dermatología para el pregrado y para la formación de los médicos de familia. Cada módulo puede resolverse en 20-40 min. En un estudio se evaluó el impacto de los 18 módulos en el aprendizaje de los estudiantes mediante un test de 50 preguntas, previamente y tras la rotación. Los 51 estudiantes mejoraron significativamente en cuanto a conocimientos de dermatología, mostraron su satisfacción por la facilidad de navegación y consideraron que el tiempo invertido había sido provechoso²⁴. En otro estudio se evaluaron los conocimientos adquiridos por los estudiantes de cuarto curso y por los residentes de medicina de familia tras el uso del programa *on line* durante la rotación de 2 semanas por las consultas de dermatología, mejorando los conocimientos significativamente. Los estudiantes prefirieron el aprendizaje interactivo por la Web a los métodos clásicos como los libros de texto y las clases magistrales²⁵. En la Charité-Universitätsmedizin de Berlín DEJAVU ofrece un archivo *online* de conferencias grabadas, *hand-outs*, módulos de aprendizaje estructurado y casos clínicos, además de información sobre cursos y clases. Los alumnos lo consultan durante 14,7 h de promedio en un curso de un semestre. Al final de 2007 conocía el programa el 93,5% de los estudiantes y el 66,8% lo consideraba muy útil²⁶. Las sociedades dermatológicas de Alemania, Austria y Suiza han creado un programa que es útil tanto para el estudiante del grado como para la FMC posgraduada, el programa Dermokrates (<http://www.Dermokrates.com>)¹⁶. El Colegio Australiano de Dermatología desarrolló en 2010 unos módulos *on line* en colaboración con la universidad de Sydney (Western Australia), comparando los resultados con los de los estudiantes del año anterior. A pesar de una reducción del número de prácticas, los estudiantes valoraron más positivamente los conocimientos y las habilidades diagnósticas y de manejo de las dermatosis comunes adquiridas tras la incorporación

de dichos módulos. El aprendizaje de la Dermatología se consideró mejor que el de otras especialidades¹⁵.

En España existen recursos para el aprendizaje por ordenador en muchas de las facultades, entre las que destacamos la de Valencia, la Rovira y Virgili de Reus (Tarragona) y la de Lleida (www.dermatoweb.net)²⁷. Los estudiantes encontraron Dermatoweb muy útil (el 56% de los alumnos dijo consultarla 3 o más veces a la semana durante el desarrollo de la asignatura, y obtuvo una valoración de 4,4 sobre 5 entre una muestra de 63 alumnos). Contiene un apartado sobre el diagnóstico diferencial de las dermatosis y tumores comunes («los 20 motivos de consulta»), un atlas con más de 7.000 fotografías, una selección de vídeos sobre procedimientos y cirugía dermatológica, los 32 temas que componen la asignatura de dermatología de la Universidad de Lleida y casos clínicos problema con respuestas comentadas para el autoaprendizaje. La mayoría de alumnos usan exclusivamente dermatoweb para estudiar dermatología.

La principal limitación de este estudio es el bajo índice de respuestas a la encuesta. Únicamente respondieron 19 de los 57 miembros del grupo de profesores (el 33%). Ahora bien, incluye una muestra suficiente de catedráticos, profesores titulares y asociados para determinar mediante consenso cuáles deben ser los contenidos fundamentales del aprendizaje de la dermatología en nuestro país. Puede sorprender que no se hayan escogido dermatosis que clásicamente han formado parte de muchos programas de dermatología como la lepra, las porfirias, las ictiosis, las histiocitosis o las mastocitosis, pero sí refleja los problemas dermatológicos comunes e importantes a los que debe responder el médico general en la práctica.

Finalmente, la AEDV, sensibilizada por la escasez de recursos en castellano en la Web, y con el fin de conseguir una uniformidad en la formación de estudiantes y médicos de familia y una mayor equidad en el examen MIR, se ha propuesto en los próximos años desarrollar unos módulos *on line* que cubran los objetivos de aprendizaje determinados por el grupo de profesores y docentes.

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 en este artículo no aparecen datos de pacientes.

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

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no tienen ningún conflicto de intereses.

Anexo. Material adicional

Todas las tablas de la investigación se encuentran disponibles como material suplementario en la versión electrónica del artículo disponible en: [doi:10.1016/j.ad.2015.09.014](https://doi.org/10.1016/j.ad.2015.09.014).

Bibliografía

- McCormick A, Fleming D, Charlton J. Morbidity statistics from general practice: 4th National Study 1991-92. London: HMSO; 1995.
- Thies-Zajonc S, Szecsenyi J, Kochen MM, Köhle M. Patienteninitiative und überweisungsentscheidung des hausarztes. *Gesundheitswesen*. 1997;59:561-5.
- Rodríguez FJ, Chacón J, Esteban M, Valles N, López F, Sánchez A. Motivos de interconsulta entre atención primaria y el segundo nivel. *Aten Primaria*. 2005;36:137-43.
- Moreno F, Casals JL, Sánchez JM, Rivera R, Vázquez MA. Documento de interconsulta: evaluación de la calidad de la comunicación entre atención primaria y especializada. *Semerger*. 2008;34:218-23.
- Burge SM. Teaching dermatology to medical students: A survey of current practice in the UK. *Br J Dermatol*. 2002;146:295-303.
- Lober CW. Dermatology. Positioned for health care reform. *Arch Dermatol*. 1996;132:1065-7.
- Clayton R, Perera R, Burge S. Defining the dermatological content of the undergraduate medical curriculum: A modified Delphi study. *Br J Dermatol*. 2006;155:137-44.
- De Prado Prieto L, García Olmos L, Rodríguez Salvanés F, Otero Puime A. Evaluación de las derivaciones en atención primaria. *Aten Primaria*. 2005;35:146-51.
- Castillo-Arenas E, Garrido V, Serrano-Ortega S. Skin conditions in primary care: An analysis of referral demand. *Actas Dermosifiliogr*. 2014;105:271-5.
- Burge SM. Learning dermatology. *Clin Exp Dermatol*. 2004;29:337-40.
- Chiang YZ, Tan KT, Chiang YN, Burge SM, Griffiths CE, Verbov JL. Evaluation of educational methods in dermatology and confidence levels: A national survey of UK medical students. *Int J Dermatol*. 2011;50:198-202.
- Laws PM, Baker P, Singh M. Preparedness of Foundation Year 1 doctors in dermatology. *Clin Teach*. 2012;9:108-11.
- Aldridge RB, Maxwell SS, Rees JL. Dermatology undergraduate skin cancer training: A disconnect between recommendations, clinical exposure and competence. *BMC Med Educ*. 2012;12:27.
- Kirshen C, Shoimer I, Wismer J, DesGroseilliers JP, Lui H. Teaching dermatology to Canadian undergraduate medical students. *J Cutan Med Surg*. 2011;15:150-6.
- Singh DG, Boudville N, Corderoy R, Ralston S, Tait CP. Impact on the dermatology educational experience of medical students with the introduction of online teaching support modules to help address the reduction in clinical teaching. *Australas J Dermatol*. 2011;52:264-9.
- Burg G, French LE. Gutenberg war gestern: Ein Beitrag zur Ausbildung in der Medizin gestern, heute und morgen. *Hautarzt*. 2012;63 Suppl 1:38-44.
- McCleskey PE, Gilson RT, Devillez R. Medical student core curriculum in dermatology survey. *J Am Acad Dermatol*. 2009;61:30-5.
- Stratman EJ. Commentary: Exploring more dermatology education for medical students. Who, what, where, when, why, and how? *J Am Acad Dermatol*. 2013;61:36-8.
- Whitaker-Worth DL, Susser WS, Grant-Kels JM. Clinical dermatologic education and the diagnostic acumen of medical students and primary care residents. *Int J Dermatol*. 1998;37:855-9.
- Moore M, Geller AC, Zhang Z, Hayes BB, Bergstrom K, Graves JE, et al. Skin cancer examination teaching in US medical education. *Arch Dermatol*. 2006;142:439-44.
- Wise E, Singh D, Moore M, Hayes B, Biello KB, Dickerson MC, et al. Rates of skin cancer screening and prevention counseling by US medical residents. *Arch Dermatol*. 2009;145:1131-6.
- Neuber K, Weidtmann K, Coors E, Harendza S. Die neue approbationsordnung für arzte: Das hamburger konzept im

- fach dermatologie und venerologie. *J Dtsch Dermatol Ges.* 2006;4:198–204.
23. Rees JL. Teaching and learning in dermatology: From Gutenberg to Zuckerberg via way of Von Hebra. *Acta Derm Venereol.* 2013;93:13–22.
 24. Cipriano SD, Dybbro E, Boscardin CK, Shinkai K, Berger TG. Online learning in a dermatology clerkship: Piloting the new American Academy of Dermatology medical student core curriculum. *J Am Acad Dermatol.* 2013;69:267–72.
 25. McCleskey PE. Clinic teaching made easy: A prospective study of the American Academy of Dermatology core curriculum in primary care learners. *J Am Acad Dermatol.* 2013;69:273–9.
 26. Lüdert T, Nast A, Zielke H, Sterry W, Rzany B. E-learning in the dermatological education at the Charité: Evaluation of the last three years. *J Dtsch Dermatol Ges.* 2008;6:467–72.
 27. Casanova JM, Baradad M, Soria X, Martí RM. www.dermatoweb.net. Una web docente para el aprendizaje de la dermatología en el pregrado. *Actas Dermosifiliogr.* 2009;100:866–74.