



Nexe

Comprometidos con el cuidado de la piel

Porque las enfermedades graves de la piel son comunes, importan a los pacientes, suponen un riesgo para la salud y pueden ser tratadas. Nuestro compromiso, nuestra responsabilidad, es ayudar a los pacientes a vivir mejor.

Novartis, comprometida con el cuidado de la piel

La piel se encuentra en una posición única, representa la primera barrera a los agentes externos y debe responder a múltiples agresiones físicas y químicas, a la vez que previene la entrada de microorganismos patogénicos.

Nuestros conocimientos sobre la piel han evolucionado a pasos agigantados en los últimos años. Hoy en día sabemos que es un complejo órgano multifuncional reflejo de buena salud a la vez que de enfermedades sistémicas.

Novartis es consciente de la complejidad y las grandes necesidades existentes en el tratamiento de las enfermedades severas de la piel. Por ello, ha fomentado acciones y programas para generar evidencia y educar a la comunidad clínica en el manejo de estas patologías.





Novartis aboga por ir más allá de la piel

A lo largo de los últimos años hemos sido testigos, y algunas veces protagonistas, de los grandes avances que se están produciendo en el campo de la inmunodermatología, con una continua expansión de nuestro conocimiento sobre mecanismos fisiológicos y fisiopatológicos de la piel.

Se ha producido un rápido incremento del conocimiento de los tipos celulares que conforman su infraestructura, así como de una variedad cada vez mayor de citoquinas, quimioquinas, péptidos antimicrobianos y otros agentes que se han agregado al arsenal inmunológico.

A lo largo de los últimos años somos testigos de la continua expansión de nuestro conocimiento sobre los mecanismos fisiológicos y fisiopatológicos de la piel

Novartis centra sus esfuerzos en buscar causas y soluciones a las necesidades no cubiertas de la dermatología poniendo el foco en la inmunodermatología, yendo más allá de la piel

Novartis a lo largo de las últimas décadas ha investigado en distintas áreas de la dermatología. Inicialmente, se adentró en el mundo de la inmunodermatología de la mano de ciclosporina, uno de los grandes avances en el tratamiento de patologías severas como la psoriasis y en la dermatitis atópica, alzándose en su momento como solución para un grupo de pacientes con patología refractaria a los tratamientos convencionales de la época.

Nuestra compañía ha optado por continuar por esta línea y centrar sus esfuerzos en buscar causas y soluciones a las necesidades no cubiertas de la dermatología yendo más allá de la piel, poniendo el foco en la inmunodermatología.

Novartis quiere evolucionar con la dermatología clínica

Actualmente, el dermatólogo necesita conocer la inmunología de la piel, lo que supone un amplio marco, desde los elementos celulares específicos, los complejos e interacciones inmunológicas que ocurren en ella, así como la respuesta a radiaciones UV o el efecto de vacunaciones tópicas.

Asimismo, años de extensa investigación por parte de la industria farmacéutica han traído consigo una serie de nuevos medicamentos, con unos cada vez más específicos mecanismos de acción, y que requieren una comprensión más profunda de la fisiopatología de la enfermedad.

La complejidad de las patologías cutáneas y las necesidades médicas han traído como consecuencia innovadoras formas de I+D avocadas a la individualización de la medicina.

Novartis es consciente de las necesidades en dermatología y por ello aboga por un nuevo modelo. Un modelo encaminado hacia la medicina personalizada

Novartis es consciente que para ayudar en la evolución de la dermatología es primordial escuchar a la comunidad médica desde el inicio del proceso y cooperar en la mejora del diagnóstico y el pronóstico, colaborando en la educación de clínicos, pacientes y autoridades sanitarias.

Sólo así será posible mejorar el conocimiento actual de las patologías y explorar marcadores que en un futuro nos permitan un diagnóstico precoz y una monitorización más eficaz de los pacientes con el fin de mejorar los resultados en salud.

Para conseguirlo, Novartis apuesta por maximizar las inversiones iniciales en estudios clínicos y así poder desarrollar nuevos fármacos.

Compromiso con la investigación en dermatología

Novartis está comprometida con el desarrollo de medicamentos innovadores para la especialidad de dermatología capaces de mejorar la vida de las personas, redefiniendo los paradigmas de tratamiento y transformando el cuidado de los pacientes con enfermedades cutáneas graves en las que aún existen necesidades médicas no cubiertas.

Estas rutas están estrechamente controladas e interconectadas y son responsables del funcionamiento celular normal. Cuando una proteína dentro de una ruta no funciona



correctamente, el resultado puede ser una alteración en la señalización y el desarrollo de la enfermedad. Los científicos de la red de Institutos Novartis de Investigación Biomédica (NIBR, de sus siglas en inglés) desarrollan moléculas, tanto pequeñas moléculas como anticuerpos, que tienen como objetivo corregir estas alteraciones.

Muchas investigaciones de Novartis están centradas en el estudio de rutas de señalización intracelular

Novartis aboga por involucrar a la comunidad médica en el desarrollo y protocolo de nuevos fármacos desde el momento inicial, en un proceso iterativo y non-stop con el fin de desarrollar fármacos que respondan a las necesidades no atendidas de clínicos y pacientes.

La investigación llevada a cabo por Novartis busca igualmente maximizar el potencial de los medicamentos en desarrollo, ya que un mismo tratamiento podría ser efectivo para distintas patologías que comparten características similares en algunos mecanismos etiopatogénicos y/o en los protagonistas de los mismos.

Con este fin, Novartis se ha distanciado del modelo tradicional “one-size-fits-all” para centrarse en el abordaje más específico en el descubrimiento y desarrollo de nuevas moléculas, basándose en los ensayos clínicos “proof-of-concept”, que ayudan a encontrar y favorecer el progreso de las moléculas más prometedoras. Este modelo consiste en desarrollar estudios a pequeña escala que puedan dar señales sobre la seguridad y la eficacia de una nueva diana terapéutica en distintas indicaciones.

Novartis continúa comprometida con un sólido portfoliio en dermatología

Novartis trabaja activamente en el desarrollo de un amplio portfoliio de moléculas en el área de la inmunodermatología que cubre enfermedades tan importantes como la urticaria, la psoriasis, la dermatitis atópica o el penfigoide ampolloso, así como moléculas para neoplasias malignas como el carcinoma basocelular o el melanoma.

Nuestro portfoliio comprende moléculas en distintas fases de desarrollo, desde fármacos comercializados a moléculas en fases iniciales de investigación, pasando por productos con un lanzamiento próximo

Todas estas moléculas han sido desarrolladas en torno a dianas innovadoras que pueden suponer realmente una aportación al tratamiento de enfermedades para las que, en la actualidad, no existe una terapia verdaderamente efectiva. Y siempre, dentro del marco de un novedoso modelo de investigación.



¿Qué sabes sobre la psoriasis?

La psoriasis es una enfermedad inflamatoria crónica que afecta hasta el 3% de la población mundial o a más de 125 millones de personas^{1,2}. Se trata de una enfermedad común y preocupante, no de un mero problema estético (incluso los pacientes con síntomas muy leves consideran que la enfermedad les afecta en su vida diaria)^{1,2}.



>**125 millones** de personas en todo el mundo están afectadas²

Hasta un **3%** de la población mundial vive con psoriasis²



Más de **1/3** de los pacientes con psoriasis en placas presenta la forma de moderada a grave de la enfermedad¹



¿Qué es la psoriasis?

Hay varios tipos de psoriasis³. La psoriasis en placas es la más común, ya que supone del 80% al 95% de los casos y se caracteriza por lesiones cutáneas gruesas y extensas, llamadas placas, que provocan picor, escamas y dolor⁴.

Más de un tercio de las personas con psoriasis en placas la padece en grado moderado o grave⁵, lo cual puede ser difícil de tratar⁶. Se considera que un paciente tiene síntomas moderados o graves cuando afecta a más del 10% de su superficie corporal o están implicadas zonas sensibles del cuerpo, como manos o pies, que puede afectar mucho a la calidad de vida^{7,8}.

Los síntomas de la psoriasis pueden empezar a cualquier edad, incluyendo la infancia, pero la enfermedad afecta sobre todo a adultos⁶. Los síntomas empiezan cuando una serie de detonantes ambientales y factores genéticos afectan al ciclo vital de las células cutáneas⁴.

¿Qué papel desempeña el sistema inmune en la psoriasis?

El sistema inmune produce más de una docena de proteínas llamadas citoquinas, que actúan como “mensajeros” que coordinan la comunicación entre las células inmunes en respuesta a una infección. Se considera que una de estas citoquinas, la interleuquina-17A (IL-17A), desempeña un papel clave en el desarrollo de la psoriasis^{9,10}.

Un aumento del nivel de IL-17A en la piel puede desencadenar una respuesta inmune, incluso sin que haya amenaza de infección, provocando síntomas inflamatorios como picor y enrojecimiento⁴. Además, le indica a la piel que genere nuevas células más rápido de lo normal, dando lugar a síntomas característicos de la psoriasis como engrosamiento cutáneo y placas (escamas) debido al desarrollo celular en la superficie de la piel⁴.

EFFECTOS SOBRE LA CALIDAD DE VIDA^{3,5}

El efecto de la psoriasis sobre la calidad de vida de los pacientes es similar al de otras enfermedades como el cáncer (linfoma), el ataque al corazón, la artritis, la diabetes de tipo 2 y la depresión. Diversos estudios internacionales han demostrado además que la esperanza de vida de las personas que presentan formas graves de psoriasis es significativamente menor.

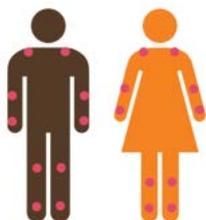


FRACASO TERAPÉUTICO^{6,11}

Alrededor del 40%-50% de las personas con psoriasis en placas de moderada a grave expresan su descontento con los tratamientos existentes, lo cual demuestra la necesidad de nuevas terapias más eficaces.



ARTRITIS PSORIÁSICA¹²



30%

de los pacientes están afectados

SÍNTOMAS MÁS COMUNES¹³



ENGROSAMIENTO
Y ENROJECIMIENTO
DE LA PIEL



ESCAMAS



PRURITO



DOLOR

COMORBILIDADES^{14,15}



DEPRESIÓN



DIABETES



ARTRITIS
PSORIÁSICA



ENFERMEDAD
CARDIACA

REFERENCIAS INFOGRAFÍAS

1. The National Psoriasis Foundation website. Accessed 13 June 2013.
2. IFPA Psoriasis factsheet (Accessed August 2013).
3. Krueger G, Arch Dermatol 2001;137:280-284.
4. Rapp SR et al. JAAD1999;41 (3 Pt 1):401-7.
5. Farley E et al. G Ital Dermatol Venereol. 2011 Feb;146(1):9-15.
6. Stern R S et al. J Investig Dermatol Symp. 2004.
7. Christophers E et al. J Eur Acad Dermatol Venereol. 2006;20:921-925.
8. Mason AR et al. Cochrane Database Syst Rev. 2009;15;(2):CD005028.
9. Langley R G B et al. Ann Rheum Dis. 2005; 64(Suppl II):ii18-ii23.
10. Ljosaa TM et al. J Eur Acad Dermatol Venereol. 2012;26:29-35.
11. Sterry W et al. Br J Dermatol. 2004 Aug;151 Suppl 69:3-17.
12. Bowcock AM, Hum. Mol. Genet. 2004;13 (suppl 1): R43-R55.
13. Mayo Clinic website (Psoriasis symptoms). Accessed 16 September 2013.
14. Abuabara K et al. Br J Dermatol. 2010 Sep;163(3):586-92.
15. Gelfand JM et al. Arch Dermatol. 2007 Dec;143(12):1493-9.

¿Cuáles son los efectos físicos y psicológicos de la psoriasis?

La psoriasis afecta negativamente a la vida de las personas física y psicosocialmente^{11,12}. Los síntomas físicos suelen ser dolorosos e incluyen sensaciones de ardor, dolor en las articulaciones, picor e irritación¹¹. Dichos factores limitan periódicamente la capacidad de las personas para realizar sus actividades diarias e influyen en su estado psicológico¹¹.

De hecho, el efecto de la psoriasis en la calidad de vida asociada a la salud de las personas es similar a la de enfermedades como cáncer, cardiopatías, artritis, diabetes tipo 2 y depresión¹¹. Las personas con psoriasis también sienten estigmatización social por el aspecto de su piel, así como depresión, falta de atractivo, pensamientos suicidas, dificultades económicas y problemas profesionales^{3,11}.

Estudios internacionales también han confirmado que las personas con tipos de psoriasis más graves tienen una esperanza de vida significativamente inferior¹². Ello se debe a que tienen más probabilidades de sufrir una serie de enfermedades concurrentes, como diabetes, artritis psoriásica, cardiopatías, obesidad, síndrome metabólico, enfermedades cardiovasculares, enfermedades psiquiátricas y cáncer (linfoma)¹².





¿Cuáles son las necesidades insatisfechas de la psoriasis?

Algunos de los tratamientos tradicionales para la psoriasis son terapias de uso tópico (cremas y geles), fototerapia y medicamentos sistémicos⁶. Sin embargo, sigue habiendo una necesidad insatisfecha de nuevas terapias eficaces que actúen más rápido y durante más tiempo para aliviar el dolor, el picor y demás síntomas de la enfermedad^{4,13-15}.

Los estudios muestran que los pacientes con psoriasis suelen desconfiar de las

terapias disponibles^{3,16-18} y alrededor del 40%-50% se declaran insatisfechos con sus opciones actuales^{3,17}. La preocupación por la percepción de la ineficacia de los tratamientos y los efectos secundarios tienen graves implicaciones, ya que una encuesta sobre 1.095 personas con psoriasis demostró que es el principal motivo de abandono de la terapia¹⁹.

Por tanto, la búsqueda de un tratamiento eficaz ocupa un lugar destacado en la agenda para mejorar la vida de los pacientes con psoriasis.

REFERENCIAS

- International Federation of Psoriasis Associations (IFPA) World Psoriasis Day website. "About Psoriasis." <http://www.worldpsoriasisday.com/web/page.aspx?refid=114>. Accessed August 2013.
- 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 Invest Dermatol Symp Proc* 2004; 9(2):136-9.
- Langley RGB, Krueger GG, Griffiths CEM. Psoriasis: epidemiology, clinical features, and quality of life. *Ann Rheum Dis* 2005; 64(suppl 2):ii18-ii23.
- Nestle FO, Kaplan DH, Barker J. Psoriasis. *N Engl J Med* 2009; 361(5):496-509.
- Herrier R. Advances in the treatment of moderate-to-severe plaque psoriasis. *Am J Health-Syst Pharm* 2011; 68:795-806.
- Raval K, Lofland JH, Waters HC, Tak Piech C. Disease and treatment burden of psoriasis: Examining the impact of biologics. *J Drugs Dermatol* 2011; 10(2):189-96.
- Mrowietz U, Kragballe K, Reich K, et al. Definition of treatment goals for moderate to severe psoriasis: a European consensus. *Arch Dermatol Res*; 303(1):1-10.
- Finlay AY. Current severe psoriasis and the rule of tens. *Br J Dermatol* 2005; 152(5):861-7.
- Ivanov S, Linden A. Interleukin-17 as a drug target in human disease. *Trends in Pharmacological Sciences* 2009; 30(2):95-103.
- McKenzie BS, Kastelein RA, Cua DJ. Understanding the IL-23 IL-17 immune pathway. *Trends in immunology* 2006; 27(1):17-23.
- Rapp SR, Feldman SR, Exum ML, Fleischer AB, Jr., Reboussin DM. Psoriasis causes as much disability as other major medical diseases. *J Am Acad Dermatol* 1999; 41(3 Pt 1):401-7.
- Farley E et al. Psoriasis: comorbidities and associations. *G Ital Dermatol Venereol*. 2011 Feb;146(1):9-15.
- Krueger JG, Koo J, Lebwohl M, et al. The impact of psoriasis on quality of life: Results for a 1998 National Psoriasis Foundation patient membership survey. *Arch Derm*. 2001; 137:280-284.
- Ljosaa TM, Mork C, Stubhaug A, et al. Skin pain and skin discomfort is associated with quality of life in patients with psoriasis. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2012;26:29-35.
- Sterry W, Barker J, Boehncke WH, Bos JD, Chimenti S, Christophers E, De La Brassinne M, Ferrandiz C, Griffiths C, Katsambas A, Kragballe K, Lynde C, Menter A, Ortonne JP, Papp K, Prinz J, Rzany B, Ronnevig J, Saurat JH, Stahle M, Stengel FM, Van De Kerkhof P, Voorhees J. Biological therapies in the systemic management of psoriasis: International Consensus Conference. *Br J Dermatol*. 2004 Aug;151 Suppl 69:3-17.
- Christophers E, Griffiths C E M, Gaitanis G, et al. The unmet treatment need for moderate to severe psoriasis: results of a survey and chart review. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2006; 20:921-925.
- Bewley A, Cerio R, Clement M. Current application of National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE) guidance in the management of patients with severe psoriasis: a clinical audit against NICE guidance in seven National Health Service specialist dermatology units in England. *Clin Exp Dermatol*. 2011; 36(6):602-606.
- Dubertret L, Mrowietz U, Ranki A, et al. European patient perspectives on the impact of psoriasis: the EUROPSO patient membership survey. *Br J Dermatol* 2006; 155(4):729-36.
- Yeung H, Wan J, Van Voorhees AS, et al. Patient-reported reasons for the discontinuation of commonly used treatments for moderate to severe psoriasis. *J Am Acad Dermatol* 2012; Advance online publication.

¿Qué sabes sobre la Urticaria Crónica Espontánea ?

La urticaria crónica espontánea (UCE), también conocida como urticaria crónica idiopática en EE.UU., es una afección cutánea grave y preocupante que provoca ronchas o habones con enrojecimiento, hinchazón, prurito y a veces dolor en la piel^{1,2}. La prevalencia mundial de la urticaria crónica (UC) es de hasta el 1% de la población mundial, y hasta dos tercios de esos pacientes tienen UCE^{3,4}. En España la prevalencia de la UC es de 0,6%¹¹

La urticaria crónica espontánea (UCE) es una forma impredecible y debilitante de picor crónico, habones y angioedema que aparece espontáneamente y dura más seis semanas^{1-3,5}. En la mayoría de los casos, la UCE dura entre 1 y 5 años, pero puede durar décadas³. Las mujeres tienen el doble de probabilidades que los hombres de padecer la enfermedad³. La UCE tiene efectos negativos sobre la calidad de vida que, con frecuencia, incluyen insomnio y enfermedades psicológicas concomitantes, como depresión y ansiedad³. Las investigaciones indican que este impacto negativo sobre la calidad de vida es similar al de pacientes con enfermedades isquémicas del corazón, dando lugar a que falta de energía, aislamiento social y trastornos emocionales similares^{4,5}.

¿Cuáles son los síntomas de la UCE?

Los síntomas de la UCE incluyen la aparición de reacciones cutáneas de tipo edematoso y que producen prurito, con frecuencia descritas como ronchas o habones³. Hasta el 40% de los pacientes con UCE también experimentan angioedema, una inflamación de las capas profundas de la piel, que suele durar más tiempo⁷.

Los habones son una inflamación central de tamaño variable, normalmente rodeada de un eritema reflejo, asociado a picor o, a veces, sensación de quemazón en los que se observa edema y dilatación de las vénulas postcapilares y vasos linfáticos en las capas superiores de la dermis. Se resuelven entre

La UCE tiene efectos negativos sobre la calidad de vida que, con frecuencia, incluyen insomnio y enfermedades psicológicas concomitantes, como depresión y ansiedad³

1-24 horas y se desvanecen al mismo tiempo que otros nuevos se forman¹⁰.

Por su parte, el angioedema es una inflamación repentina y pronunciada de la dermis profunda y el tejido subcutáneo que suele localizarse en las capas profundas de las mucosas y puede ir asociado a dolor y tardar hasta 72 horas en resolverse¹⁰.

Los síntomas de la UCE aparecen espontáneamente, sin un desencadenante externo específico que de lugar al picor crónico, los habones y el angioedema⁷. Las investigaciones acerca de las causas subyacentes de la enfermedad han puesto de manifiesto el papel del sistema autoinmune en muchos pacientes, y otros factores agravantes como el estrés, la fatiga y las infecciones⁸.

¿Cuáles son las necesidades médicas no cubiertas en UCE?

La UCE es difícil de diagnosticar y tratar debido a que no se conocen las causas o, en el caso de factores autoinmunes, no se

CARGA DE LA URTICARIA CRÓNICA ESPONTÁNEA (UCE)

La UCE es una afección cutánea grave, crónica y angustiosa difícil de diagnosticar y de controlar.

SÍNTOMAS¹⁻⁵

No hay un desencadenante externo claramente identificado, aunque el papel del sistema autoinmune puede ser fundamental.



SE PRODUCE ESPONTÁNEAMENTE



CRÓNICA (DURA AL MENOS SEIS SEMANAS)



RONCHAS ROJAS (HABONES)



PRURITO



INFLAMACIÓN DEL TEJIDO PROFUNDO (ANGIOEDEMA)

COMPLICACIONES³



PRIVACIÓN DEL SUEÑO



FALTA DE ENERGÍA



DEPRESIÓN



ANSIEDAD



AISLAMIENTO SOCIAL



TRASTORNOS EMOCIONALES

PREVALENCIA³

La prevalencia de la urticaria crónica (UC) es del 0,6% en España y del 1% en el mundo, de los cuales hasta 2/3 tienen UCE. Las mujeres tienen el doble de probabilidades que los hombres de padecer la enfermedad.



DURACIÓN³

Generalmente, la UCE dura entre 1 y 5 años pero puede prolongarse durante décadas.

Las personas con UCE que desarrollan angioedema, suelen tener síntomas durante más tiempo.

TRATAMIENTO^{3,5}

Los antihistamínicos son la base fundamental del tratamiento contra la UCE, pero más del 50% de las personas no notan mejoría con las dosis aprobadas actualmente.



Hay muchas personas en las que los síntomas de la UCE no remiten ni con dosis de antihistamínicos hasta cuatro veces superiores a las aprobadas.

1. Sitio web de la AAFA. Consultado el 14 de noviembre de 2012.
2. Sitio web de la AAAAI. Consultado el 14 de noviembre de 2012.
3. Maurer M y col. Allergy. 2011; 66:317-330.
4. Zuberbier T y col. Allergy. 2009; 64:1417-1426.
5. Maurer M y col. Br J Dermatol. 2013 Feb; 168(2):455-456.

pueden modificar fácilmente. Las personas con UCE deben anotar los posibles desencadenantes externos (por ejemplo, el frío, el calor, el ejercicio físico) para ayudar a excluir del diagnóstico causas subyacentes y prevenir los desencadenantes que provocan la afección⁹. Otros ensayos adicionales de la UCE pueden incluir evaluaciones de la piel, la sangre y la orina¹⁰.

Hasta el 50% de las personas con UCE no responden a las dosis aprobadas de los antihistamínicos H17. Incluso en aquellos pacientes que reciben hasta cuatro veces la dosis autorizada, el fracaso es del 40%^{12,13}. Por lo tanto, sigue existiendo una necesidad médica no satisfecha de nuevos tratamientos que proporcionen un alivio rápido y sostenido de los síntomas de la UCE³. ■

REFERENCIAS

- Asthma and Allergy Foundation of America (AAFA) website. "Chronic Urticaria (Hives)." Accessed November 14, 2012. Disponible en: <http://www.aaafa.org/display.cfm?id=9&sub=23&cont=328>.
- American Academy of Allergy Asthma & Immunology (AAAAI) website. "Skin Allergy Overview." Accessed November 14, 2012. Available at: <http://www.aaaai.org/conditions-and-treatments/allergies/skin-allergy.aspx>.
- Maurer M, Weller K, Bindslev-Jensen C, et al. Unmet clinical needs in chronic spontaneous urticaria: A GA(2)LEN task force report. Allergy. 2011;66:317-330.
- Kulthanan K, Jiamton S, Thumpimukvatana N, et al. Chronic idiopathic urticaria: prevalence and clinical course. J Dermatol. 2007;34:294-301.
- Maurer M, Rosén K, Hsieh HJ, et al. Omalizumab for the treatment of chronic idiopathic or spontaneous urticaria. NEJM 2013; DOI: 10.1056/NEJMoa1215372
- O'Donnell BF, Lawlor F, Simpson J, et al. The impact of chronic urticaria on the quality of life. Br J Dermatol 1997;136:197-201.
- Sánchez-Borges M, Asero R, Ansoategui IJ, et al. Diagnosis and treatment of urticaria and angioedema: a worldwide perspective (position paper). World Allergy Organization Journal. 2012; 5:125-147.
- Maurer M, Bindslev-Jensen C, Gimenez-Arnau A, et al. Chronic Idiopathic Urticaria (CIU) is no longer idiopathic: time for an update. Br J Dermatol. 2013;168(2):455-456.
- Zuberbier T, Asero R, Bindslev-Jensen C, et al. EAACI/GA2LEN/EDF/WAO guideline: definition, classification and diagnosis of urticarial. Allergy. 2019;64:1417-1426.
- Zuberbier T, et al. Allergy 2009;64:1417-261
- Gaig P, et al. J Investig Allergol Clin Immunol 2004;14:214-20
- Ivanov S, Linden A. Interleukin-17 as a drug target in human disease. Trends Pharmacol Sci 2009;30(2):95-103.
- SL. Interleukin-17 and its target genes: mechanisms of interleukin-17 function in disease. Immunology 2010;129(3):311-21.

Para más información
Grupo Novartis España
Gran Vía de les Corts Catalanes, 764
08013 Barcelona - España

Tel. +34 93 306 42 00
www.novartis.es

© 2014 Novartis. Todos los derechos reservados

1406029757