



Cirugía plástica y dermatología en sinergia: Enfoque integral moderno para la hidradenitis supurativa severa

Plastic surgery and dermatology in synergy: A modern comprehensive approach to severe hidradenitis suppurativa

Cirurgia plástica e dermatologia em sinergia: uma abordagem moderna e abrangente para hidradenite supurativa grave

Doménica Jael Reina-Vaca ^I

dome_th@outlook.com

<https://orcid.org/0000-0002-3756-653X>

Soraya Alejandra Guarnizo-Pineda ^{II}

alejandra.g2792@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0003-3198-230X>

Johan Stephany Añazco-Torres ^{III}

jsat.melisa@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0009-6468-0344>

Dennise Michelle Guamaní-Galárraga ^{IV}

dennise97.g@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0007-3793-9053>

Correspondencia: dome_th@outlook.com

Ciencias de la Salud
Artículo de Investigación

* **Recibido:** 07 agosto de 2025 * **Aceptado:** 12 de septiembre de 2025 * **Publicado:** 30 de octubre de 2025

- I. Investigadora independiente, Médico Cirujana, Universidad de las Américas, MSc. Metodología de la Investigación en Ciencias de la Salud, Médico Residente Clínica Pasteur, Ecuador.
- II. Investigadora independiente, Médico Cirujana, Universidad de las Américas, Máster en Nutrición y Salud, Médico en funciones hospitalarias en el Hospital Pediátrico Baca Ortiz, Ecuador.
- III. Investigadora independiente, Médico General, Universidad Central del Ecuador, Médico Residente Clínica Pasteur, Ecuador.
- IV. Investigadora independiente, Médico General, Universidad Central del Ecuador, Médico Residente Clínica Los Pinos, Ecuador.

Resumen

La hidradenitis supurativa (HS) es una dermatosis inflamatoria crónica que provoca abscesos recurrentes, fístulas y destrucción de la dermis con compromiso funcional y estético; en formas severas frecuentemente requiere manejo combinado médico y quirúrgico. Un manejo multidisciplinario en unidades específicas para HS mejora resultados de calidad de vida y reduce recurrencias. **Materiales y Métodos:** Para la realización de la siguiente revisión bibliográfica se llevó a cabo una búsqueda exhaustiva de artículos científicos de alta calidad, en donde se tomaron en cuenta como criterios de inclusión aquellos estudios como: Ensayos controlados, revisiones sistemáticas, metaanálisis, reportes de caso publicados desde el año 2019 hasta la actualidad.

Resultados: El abordaje óptimo de la HS severa exige un modelo multidisciplinario que combine tratamiento médico avanzado con intervención quirúrgica individualizada de esta manera mejorando los resultados y la calidad del paciente.

Palabras Clave: Hidradenitis supurativa; cirugía; dermatología; terapia biológica, técnica quirúrgica.

Abstract

Hidradenitis suppurativa (HS) is a chronic inflammatory dermatosis that causes recurrent abscesses, fistulas, and dermal destruction with functional and aesthetic compromise; in severe forms, it frequently requires combined medical and surgical management. Multidisciplinary management in specialized HS units improves quality of life outcomes and reduces recurrences.

Materials and Methods: For this literature review, an exhaustive search was conducted for high-quality scientific articles. Inclusion criteria included studies such as controlled trials, systematic reviews, meta-analyses, and case reports published from 2019 to the present. **Results:** The optimal management of severe HS requires a multidisciplinary model that combines advanced medical treatment with individualized surgical intervention, thereby improving patient outcomes and quality of life.

Keywords: Hidradenitis suppurativa; surgery; dermatology; biological therapy; surgical technique.

Resumo

A hidradenite supurativa (HS) é uma dermatose inflamatória crônica que causa abscessos recorrentes, fístulas e destruição dérmica com comprometimento funcional e estético; em formas graves, frequentemente requer manejo médico e cirúrgico combinado. O manejo multidisciplinar em unidades especializadas em HS melhora os resultados de qualidade de vida e reduz as recorrências. **Materiais e Métodos:** Para esta revisão de literatura, foi realizada uma busca exaustiva por artigos científicos de alta qualidade. Os critérios de inclusão incluíram estudos como ensaios controlados, revisões sistemáticas, meta-análises e relatos de caso publicados de 2019 até o presente. **Resultados:** O manejo ideal da HS grave requer um modelo multidisciplinar que combine tratamento médico avançado com intervenção cirúrgica individualizada, melhorando assim os resultados para o paciente e a qualidade de vida.

Palavras-chave: Hidradenite supurativa; cirurgia; dermatologia; terapia biológica; técnica cirúrgica.

Introducción

La hidradenitis supurativa (HS), también denominada acné inverso, es una enfermedad cutánea inflamatoria crónica que se manifiesta mediante lesiones dolorosas como abscesos, nódulos profundos e inflamados y, conforme avanza la enfermedad, desarrollo de túneles subcutáneos interconectados. Estas lesiones pueden evolucionar con el tiempo, generando cicatrices permanentes y alteraciones visibles en la piel que afectan significativamente la calidad de vida del paciente, especialmente en su esfera personal e íntima (Garg A, 2025). Estas lesiones se localizan con mayor frecuencia en áreas del cuerpo con pliegues cutáneos, como las axilas, la región inguinal, glútea y perianal. La hidradenitis supurativa (HS) suele comenzar en la adultez temprana y afecta a personas de ambos sexos durante décadas (Sabat R, 2020).

Aunque la causa exacta de la hidradenitis supurativa (HS) aún no se ha dilucidado por completo, actualmente se la considera una enfermedad autoinflamatoria relacionada con alteraciones en la queratinización. Este proceso patológico se inicia en el epitelio del folículo piloso, específicamente en la región infundibular, provocando la obstrucción de los folículos y desencadenando una respuesta inflamatoria secundaria. (M., Akiyama, 2020)

La caracterización epidemiológica de la hidradenitis supurativa (HS) aún no está completamente establecida. Los estudios disponibles reportan una amplia variabilidad en las tasas de prevalencia,

que fluctúan entre el 0.00033 % y el 4.10 %, dependiendo de la población y los métodos de evaluación utilizados. El inicio de la enfermedad suele ocurrir después de la pubertad, con mayor actividad clínica durante la tercera y cuarta décadas de la vida. (González-Manso A, 2021)

A pesar de que actualmente no se dispone de una cura definitiva para la hidradenitis supurativa (HS), existen diversas alternativas terapéuticas que se seleccionan en función de la severidad del cuadro clínico. Las opciones de tratamiento comprenden el uso de antibióticos tópicos y sistémicos, agentes antiinflamatorios, terapias biológicas, tratamientos hormonales y procedimientos quirúrgicos como la marsupialización o la escisión de las áreas afectadas. No obstante, no todos los pacientes son candidatos ideales para la cirugía —a pesar de que esta ha demostrado mejorar significativamente la calidad de vida—, y las terapias sistémicas presentan una eficacia limitada en una proporción considerable de casos. Estas limitaciones terapéuticas resaltan la importancia de profundizar en el conocimiento de los mecanismos fisiopatológicos implicados en la enfermedad. (Díaz MJ, 2023 May) (Gierek M., 2022)

Materiales y métodos

Para la realización de la siguiente revisión bibliográfica se llevó a cabo una búsqueda exhaustiva de artículos científicos de alta calidad, en donde se tomaron en cuenta como criterios de inclusión aquellos estudios como: Ensayos controlados, revisiones sistemáticas, metaanálisis, reportes de caso publicados desde el año 2019 hasta la actualidad. Además, las búsquedas se realizaron en bases de datos certificadas como Web of Science, Embase, Cochrane Library, PubMed. De esta manera garantizando la validez y excelencia de la información aquí presentada.

Resultados

Estrategia multimodal

El manejo de la HS severa ha evolucionado con el paso de los años a una estrategia multimodal y multidisciplinaria, las cuales combinan terapias antiinflamatorias, terapias sistémicas avanzadas y procedimientos quirúrgicos los cuales se individualiza según el paciente y la localización de la lesión. Actualmente la bibliografía respalda que esta terapia reduce las recurrencias, optimiza la cicatrización y mejora la calidad de vida de los pacientes. (Zouboulis, 2025) (Angelo Valerio Marzano, 2024)

Uno de los pilares que hacen que esta terapia sea exitosa es el controlar el componente inflamatorio en el prequirúrgico. El uso de medicamentos biológicos como el anti- TNF o el anti -IL-17 han demostrado disminuir de manera significativa el proceso inflamatorio lo que genera una delimitación de las zonas quirúrgicas traduciéndose a recciones más conservadoras. (Pim Aarts, 2023)

Dentro de los fármacos más utilizados están el adalimumab, infliximab, bimekizumab y secukinumab. La evidencia sugiere que no es necesario la suspensión de la terapia biológica perioperatorio a excepción de infección activa o inmunosupresión grave, debido a que no incrementan de manera significativa las complicaciones relacionadas con infecciones por gérmenes oportunistas. (Salvador Rodriguez, 2020) (Alexa Kimball, 2024)

El manejo multidisciplinario entre el dermatólogo y el cirujano plástico permite definir el mejor momento para realizar la intervención quirúrgica. El especialista en dermatología delimita la fase la fase inflamatoria activa, ajusta el tratamiento sistémico y controla la flora bacteriana con antibióticos dirigidos como clindamicina, rifampicina, ertapenem en casos refractarios. Mientras que el cirujano valúa el grado de fibrosis, destrucción de estructuras y funcionalidad, determinando el tipo de procedimiento como: Deroofing para trayectos subdérmicos aislados, escisión local o limitada en lesiones nodulares, resección amplia con reconstrucción en estadios Hurley III o enfermedad mutilante. (Hoi-Shiwn Wong, 2024) (Aleksandra Krajewski, 2024)

La estrategia multimodal incorpora tratamientos complementarios con láser de CO₂, terapia fotodinámica, y procedimientos mínimamente invasivos como el láser de diodo o Nd:YAG, que actúan sobre túneles residuales o lesiones subclínicas, reduciendo la necesidad de escisiones repetidas. En algunos protocolos, el láser se utiliza como puente terapéutico entre el control médico y la cirugía reconstructiva, con resultados favorables en tiempo de cicatrización y estética de la cicatriz. (Venessa Pena Robichaux, 2024).

técnicas quirúrgicas: deroofing, exeresis local/limitada y escisión amplia, coberturas (injertos, tlap, anterolateral thigh flap, colgajos fasciocutáneos)

La combinación de procedimientos quirúrgicos con terapias biológicas y otros tratamientos médicos ha demostrado ser eficaz en la eliminación de túneles epitelizados crónicos, profundos y entrelazados, caracterizados por la presencia de sobrecrecimiento bacteriano y formación de biopelículas. Los pacientes que presentan una enfermedad estable, focalizada y confluyente son considerados mejores candidatos para la cirugía en comparación con aquellos con manifestaciones

dispersas o progresivas, como ocurre en el subtipo folicular. Evidencias actuales indican que la continuación de tratamientos biológicos en pacientes con hidradenitis supurativa sometidos a intervención quirúrgica es segura y se asocia con mejores resultados postoperatorios, incluyendo una reducción del dolor y una menor frecuencia de brotes. Entre las técnicas quirúrgicas más empleadas para el tratamiento de la enfermedad destacan el deroofing y la escisión. (Bechara FG, 2021)

El deroofing es una técnica quirúrgica conservadora que permite exponer la base de los túneles mediante la remoción de la piel que los recubre, así como del exudado subyacente, dejando una herida que cicatriza por segunda intención. A pesar de que existen diversas herramientas para llevar a cabo el procedimiento —como bisturí, tijeras, láser de CO₂ ablativo o electrocirugía— el principio operatorio se mantiene constante. Esta intervención genera heridas poco profundas y reduce el impacto estético, ya que no requiere la resección del tejido subcutáneo. Las tasas de recurrencia informadas varían entre el 14,5% y el 27%, ligeramente superiores a las observadas con la escisión quirúrgica (5% al 22%). No obstante, estas cifras provienen de estudios antiguos que no cuentan con una definición estandarizada de recurrencia ni consideran el estado médico previo del paciente. El tiempo de cicatrización depende del tamaño de la lesión, con un promedio de entre 3 y 6 semanas para un solo trayecto fistuloso. (Venessa Pena Robichaux, 2024) (Saylor DK, 2020)

La escisión implica la eliminación del tejido cutáneo afectado por hidradenitis supurativa, incluyendo un margen de piel clínicamente sana y tejido subcutáneo. Sin embargo, persiste el debate en torno a cuál es el margen óptimo de resección, dado que existen dos enfoques principales de escisión que varían en cuanto a su extensión: escisión local y amplia/radical. (Navrazhina BA, 2022)

Con el objetivo de unificar la terminología quirúrgica en el tratamiento de la hidradenitis supurativa, Bui et al. (2023) llevaron a cabo un consenso internacional de expertos mediante la metodología Delphi, proponiendo una redefinición de los procedimientos quirúrgicos más comunes. Este acuerdo recomienda sustituir términos previamente usados, pero poco precisos, como “exéresis local”, “excisión amplia” o “excisión radical”, por descripciones más claras y específicas. En este marco, la expresión “**lesional excision**” se refiere a la extirpación quirúrgica de una lesión visible acompañada de un margen limitado de tejido sano, sin incluir toda la región anatómica afectada, siendo adecuada para lesiones focales y bien delimitadas. En contraste, la

“regional excision” implica la resección más extensa de una zona anatómica donde la enfermedad está activa, abarcando múltiples trayectos fistulosos o lesiones conectadas, indicada en casos de HS avanzada o con afectación extensa (Bui H, 2023)

La escisión amplia de HS incluye diversas técnicas de cobertura:

- Colgajo TDAP (Thoracodorsal Artery Perforator Flap): Proporciona cobertura robusta y funcional, especialmente en la región axilar. (La Padula S, 2023)
- Colgajo del muslo anterolateral (ALT): Ofrece una fuente confiable de tejido para reconstrucciones complejas. (Verdaguer, 2025)
- Colgajos fasciocutáneos: Empleados en casos de HS extensa, proporcionando cobertura amplia y funcional. (Alshammary RH, 2023)

Recurrencia y Seguimiento

La recurrencia es uno de los principales desafíos terapéuticos pese al uso de la terapia multimodal. Las tasas de recidiva varían en dependencia del tipo de procedimiento, los controles, el apego al tratamiento y la calidad de la reconstrucción. Estudios recientes reportan tasas de recurrencia que oscilan entre 5% y 45%, dependiendo de la extensión de la resección y el seguimiento. Las recurrencias tempranas (<6 meses) suelen deberse a márgenes insuficientes o persistencia de túneles subclínicos, mientras que las tardías (>12 meses) se relacionan con reactivación inflamatoria sistémica o colonización bacteriana crónica. (Ali Mehdizadeh, 2025) (Trang T Vu, 2025) (Corina Ioana Cucu, 2025)

El estadio Hurley III, el tabaquismo activo, el índice de masa corporal elevado, y la ausencia de terapia biológica adyuvante son predictores significativos de recurrencia. Existen casos como lo de los pacientes con HS Hurley III los cuales presentan una probabilidad 3.5 veces mayor de recidiva tras cirugía limitada comparado con escisión amplia. (Bangli Tang, 2020) (Tsung-Hsien Chang, 2024)

Para el seguimiento las guías actuales recomiendan controles mínimos durante 24 meses posterior al tratamiento quirúrgico y farmacológico. La evaluación fotográfica seriada y la ecografía cutánea de alta resolución permiten identificar recidivas subclínicas tempranas, optimizando la intervención precoz. (Alexa Kimball, 2024)

Técnicas adyuvantes y no quirúrgicas: laser co₂, terapia fotodinámica, terapia con láser de diodo y otros procedimientos mínimamente invasivos

Entre ellas se encuentra:

El láser de CO₂ se ha consolidado como una herramienta útil en el manejo de la hidradenitis supurativa, especialmente en casos donde persisten lesiones crónicas y trayectos fistulosos que no responden adecuadamente al tratamiento médico. Su aplicación permite realizar procedimientos como el destechado (deroofting) y la eliminación precisa de los tractos afectados, lo que contribuye a disminuir el dolor, el drenaje y la frecuencia de recurrencias, mejorando así la calidad de vida de los pacientes. Además, en comparación con técnicas quirúrgicas convencionales, suele asociarse con menos dolor postoperatorio y tiempos de recuperación más breves. Sin embargo, no representa una cura definitiva, ya que existe la posibilidad de recidiva, la cicatrización puede ser prolongada en algunos casos, y el éxito del tratamiento depende en gran medida de un adecuado cuidado postoperatorio. (Mikkelsen PR, 2015) (Schøsler, 2023)

La terapia fotodinámica (TFD) consiste en la aplicación de un agente fotosensibilizador, como el ácido 5-aminolevulínico (ALA), seguido de la exposición a una luz con una longitud de onda específica. Este proceso induce la producción de especies reactivas de oxígeno que eliminan las células objetivo. La TFD, en combinación con cirugía y fármacos (secukinumab) ha emergido como una alternativa terapéutica prometedora para el manejo de la hidradenitis supurativa, especialmente en pacientes que no responden a tratamientos convencionales. (Fu, 2023)

En los últimos años, la terapia con láser de diodo ha evidenciado resultados alentadores en el abordaje de la hidradenitis supurativa (HS). Esta intervención terapéutica se fundamenta en la aplicación de luz a una longitud de onda específica, generalmente de 808 nm, la cual penetra en las capas cutáneas y actúa sobre los folículos pilosos, contribuyendo a la reducción de la inflamación y la formación de abscesos. (Özdemir, 2024)

El láser Nd:YAG de pulso largo representa una alternativa terapéutica mínimamente invasiva con un perfil de seguridad y eficacia favorable en el manejo de la hidradenitis supurativa, particularmente en sus estadios iniciales. Su acción se basa en la destrucción selectiva de los folículos pilosos, considerados elementos clave en la fisiopatología de la enfermedad. No obstante, a pesar de los resultados alentadores reportados en la literatura, persiste la necesidad de ensayos clínicos controlados, con mayor tamaño muestral y criterios metodológicos uniformes, que permitan validar su efectividad sostenida en el tiempo y definir protocolos de tratamiento estandarizados. (Shipman, 2024)

Conclusiones

La hidradenitis supurativa severa representa un desafío terapéutico multidimensional que exige un abordaje integral, sostenido y coordinado entre dermatología y cirugía plástica. En conjunto, los datos actuales confirman que la sinergia entre cirugía plástica y dermatología no solo mejora el control local de la enfermedad y la calidad de vida de los pacientes, sino que redefine el paradigma de tratamiento de la HS severa como un proceso crónico, inflamatorio y reconstructivo, más que puramente infeccioso o quirúrgico. El futuro apunta hacia modelos personalizados basados en biomarcadores de actividad y terapias regenerativas combinadas con biológicos, consolidando así un enfoque verdaderamente integral y de precisión.

Referencias

1. Aleksandra Krajewski, A. A. (2024). Surgical Management of Hidradenitis Suppurativa. *Plast Reconstr Surg Glob Open*, e5860.
2. Alexa Kimball, G. J. (2024). Efficacy and safety of bimekizumab in patients with moderate-to-severe hidradenitis suppurativa (BE HEARD I and BE HEARD II): two 48-week, randomised, double-blind, placebo-controlled, multicentre phase 3 trials. *Lancet*, 2504-2519.
3. Ali Mehdizadeh, P. G. (2025). Recurrence of hidradenitis suppurativa after surgical management: A systematic review and meta-analysis. *J Am Acad Dermatol*, S70-7.
4. Alshammary RH, H. A. (2023). M. Use of multiple fasciocutaneous flaps for the management of extensive hidradenitis suppurativa. . *BMJ Case Rep.*, 16.
5. Angelo Valerio Marzano, C. M. (2024). Improving hidradenitis suppurativa management: consensus statements from physicians and patients' perspectives. *Arch Dermatol Res*, 316(8):577.
6. Bangli Tang, Z. H. (2020). Complications of hidradenitis suppurativa after surgical management: A systematic review and meta-analysis. *International Wound Journal*, 1253-1261.
7. Bechara FG, P. M. (2021). Efficacy and Safety of Adalimumab in Conjunction With Surgery in Moderate to Severe Hidradenitis Suppurativa: The SHARPS Randomized Clinical Trial. *JAMA Surg.*, 1001-1009.

8. Bui H, B. F. (2023). Surgical Procedural Definitions for Hidradenitis Suppurativa Developed by Expert Delphi Consensus. USA: JAMA Dermatol.
9. Corina Ioana Cucu, I. C. (2025). Wound closure techniques after wide excision for hidradenitis suppurativa: a systematic review and meta-analysis. *Int J Dermatol*, 647-653.
10. Diaz MJ, A. S. (2023 May). Hidradenitis Suppurativa: Molecular Etiology, Pathophysiology, and Management-A Systematic Review. *Curr Issues Mol Biol*.
11. Fu, Z. W. (2023). Treatment of severe hidradenitis suppurativa with a combination of 5-aminolevulinic acid photodynamic therapy, surgery, and secukinumab. *Photodiagnosis and photodynamic therapy*, 42.
12. Garg A, e. a. (2025). Current Treatments and Future Directions for Hidradenitis Suppurativa: a Narrative Review of Completed and Ongoing Phase 3 Clinical Trials of Biologic Therapies. *Dermatology and therapy*, 15(9).
13. Gierek M., K. D.-G. (2022). Impact of Hidradenitis Suppurativa Surgical Treatment on Health-Related Life Quality. . *J. Clin. Med.*, 11:42327.
14. González-Manso A, A.-B. E. (2021). Hidradenitis suppurativa: proposal of classification in two endotypes with two-step cluster analysis.
15. Hoi-Shiwn Wong, J.-Y. J.-D. (2024). A review of surgical and reconstructive techniques for hidradenitis suppurativa. *Arch Dermatol Res*, 316(6):270.
16. La Padula S, P. R. (2023). The Thoracodorsal Artery Perforator Flap for the Treatment of Hidradenitis Suppurativa of the Axilla: A Prospective Comparative Study. *Reconstr Surg*, 1105-1116.
17. M., Akiyama. (2020). Autoinflammatory keratinization diseases (AiKDs): expansion of disorders to be included.
18. Mikkelsen PR, D. D. (2015). Recurrence rate and patient satisfaction of CO2 laser evaporation of lesions in patients with hidradenitis suppurativa: a retrospective study. *Dermatol Surg*, 255-60.
19. Navrazhina BA, G. S. (2022). High inflammation in hidradenitis suppurativa extends to perilesional skin and can be subdivided by lipocalin-2 expression.
20. Özdemir, A. K. (2024). 808 nm diode laser in the treatment of Hidradenitis Suppurativa: a retrospective study. *Archives of dermatological research*, 708.

21. Pim Aarts, J. C. (2023). Adalimumab in conjunction with surgery compared with adalimumab monotherapy for hidradenitis suppurativa: A Randomized Controlled Trial in a real-world setting. *J Am Acad Dermatology*, 677-684.
22. Sabat R, J. G. (2020). Hidradenitis suppurativa. *Nat Rev Dis Primers*.
23. Salvador Rodriguez, C. B. (2020). Neoadjuvant Biologic Therapy in the Surgical Management of Patients with Hidradenitis Suppurativa: A Cohort Study. *Acta Derm Venereologica*, 100(16).
24. Saylor DK, B. N. (2020). Office-based surgical intervention for hidradenitis suppurativa (HS): a focused review for dermatologists. *Dermatol Ther.*, 529-549.
25. Schøsler, L. H. (2023). CO₂ laser deroofing technique: A robust and effective treatment for hidradenitis suppurativa regardless of comorbidities (a retrospective study of 334 lesions in 130 treated patients). *JEADV Clinical Practice*.
26. Shipman, W. D. (2024). Efficacy of laser hair removal in hidradenitis suppurativa: A systematic review and meta-analysis. *Lasers in surgery and medicine*, 425-436.
27. Trang T Vu, L. C. (2025). Surgical Deroofing in the Management of Hidradenitis Suppurativa Alone or as an Adjunct to Medical Therapies. *Dermatol Surg*, e17-e21.
28. Tsung-Hsien Chang, Y.-S. S.-H. (2024). Surgical outcomes of hidradenitis suppurativa: evaluating factors influencing recurrence and complications after 284 complete excisions. *Clin Exp Dermatol*, 1554-1560.
29. Venessa Pena Robichaux, S. G. (2024). Procedural treatments for hidradenitis suppurativa. *J Am Acad Dermatol*, S46-S51.
30. Verdaguer, E. B. (2025). Anterolateral Thigh Flap for Acute/Primary Burn Reconstruction. *European Burn Journal*, 34.
31. Zouboulis, B. B.-V.-B. (2025). European S2k guidelines for hidradenitis suppurativa/acne inversa part 2: Treatment. *J Eur Acad Dermatol Venereol*, 899-941.