

Inmunología y dermatología, una pareja irrompible

Los avances en el conocimiento de la inmunología, la profundización en los mecanismos patogénicos de las enfermedades, las nuevas tecnologías utilizadas en la evaluación y seguimiento de los fenómenos inmunológicos y el desarrollo de las diferentes formas de inmunoterapia han revolucionado el quehacer de diferentes ciencias médicas, entre ellas, la dermatología⁽¹⁾.

Después de varios años de estar trabajando en un área que maneja diferentes enfermedades inmunológicas y muy cerca de especialistas en Dermatología, cabe resaltar que hoy puedo decir que es fundamental para un dermatólogo tener un conocimiento amplio de esta área. Por esto justifico que cada programa de formación en Dermatología debe tener un curso para sus estudiantes que permita ahondar en el conocimiento de la inmunología y aún más en las bases de la biología molecular. Igualmente, los profesionales ya en ejercicio deberían recibir cursos de renovación de conocimientos, ya que esta es un área muy cambiante y con múltiples innovaciones.

Los cursos deberían contener aspectos básicos de biología molecular e inmunología, además de los abordajes terapéuticos y de la biotecnología, como herramientas de diagnóstico, seguimiento y manejo en enfermedades dermatológicas.

Cambios como la reciente clasificación de las enfermedades inmunomediadas en autoinflamatorias y autoinmunes, las diferencias en sus mecanismos fisiopatológicos, la similitud en sus manifestaciones clínicas y los diferentes abordajes terapéuticos son fundamentales.

Igualmente, para una adecuada comprensión de las enfermedades, es necesario entender conceptos básicos, por ejemplo: cuáles son las células del sistema inmunitario, cómo funcionan, cómo reconocen antígenos propios o extraños o cómo se activan y desactivan. Esto significa que la fundamentación en inmunología es necesaria y facilita la adecuada comprensión de los eventos patogénicos de las enfermedades⁽⁴⁾.

Basados en este conocimiento profundo de la patogénesis, las nuevas herramientas biotecnológicas han sido utilizadas como terapias. Un ejemplo de esto es entender

"cada programa de formación en Dermatología debe tener un curso para sus estudiantes que permita ahondar en el conocimiento de la inmunología".

cómo los inhibidores de los puntos de control inmune funcionan como herramienta en el manejo del melanoma. Entender su modo de acción requiere tener las bases de la respuesta inmune tumoral; a su vez, comprender este fenómeno nos facilitará entender por qué unos de los efectos secundarios es la aparición de vitiligo y por qué pueden aparecer fenómenos de autoinmunidad. Para la comprensión de todos estos eventos a los cuales un dermatólogo puede verse enfrentado, es necesario tener una adecuada formación en inmunología⁽²⁾.

Otro ejemplo sería cuando un dermatólogo decide utilizar un inhibidor del factor de necrosis tumoral (FNT) para el manejo de una enfermedad psoriásica, y en el proceso de la gestión del riesgo se le solicita al paciente realizarse una tuberculina o un IGRA (*interferon gamma release assay*). El porqué de ordenar estas pruebas es parte del entender que el FNT es fundamental en el control de la infección por *Mycobacterium tuberculosis*, el cual involucra una reacción de hipersensibilidad tipo IV o la formación de granuloma, y que al inhibirse el FNT, el granuloma será incapaz de contener la infección, se liberará el *Mycobacterium* y se producirá la reactivación de una tuberculosis (TB) latente. Por todos estos eventos es necesaria la gestión del riesgo y descartar o tratar la TB latente antes de iniciar el inhibidor del FNT; estas decisiones se basan en el conocimiento de los mecanismos inmunológicos que rodean a una infección frecuente como la tuberculosis y a los avances en las nuevas terapias para enfermedades inflamatorias, y parte también de unas buenas

bases inmunológicas⁽³⁾.

Las enfermedades autoinmunes son un pléyade de manifestaciones dermatológicas. La inmunología provee las herramientas para un adecuado uso de las pruebas inmunológicas diagnósticas en estas entidades. Entender en qué consiste una inmunofluorescencia directa o indirecta permite comprender los depósitos de complejos inmunes en una biopsia de piel, su importancia y valor diagnóstico. También nos permite interpretar el valor y la información que brindan los anticuerpos antinucleares.

La fundamentación inmunológica brinda herramientas para entender las pruebas diagnósticas. Como ya se mencionó, la inmunofluorescencia directa o indirecta utiliza la inmunología para poder llevarse a cabo. Esto mismo ocurre con cualquier prueba serológica; las técnicas de Elisa (*enzyme-linked immuno-assay*), Western-Blot, quimioluminiscencia, entre otras, parten de bases inmunológicas.

Este nuevo grupo de entidades denominadas *autoinflamatorias* son todo un reto, las cuales son conocidas por la participación de la inmunidad innata y por la disfunción de sistemas de detección de los llamados *patrones moleculares de patógenos o de daño* (PAMPS o DAMPS) y no por antígenos y con manifestaciones del campo de la dermatología como la urticaria, la dermatitis atópica, las dermatosis neutrofílicas o el acné pustuloso. Por tanto, deberán ser comprendidas ampliamente y esto dependerá de los conocimientos inmunológicos⁽⁴⁾.

Además, estas enfermedades auto-

inflamatorias, que tienen un buen número de manifestaciones dermatológicas, en su gran mayoría estarán determinadas por la presencia de variantes genéticas de moléculas importantes de la inmunidad innata. Por tanto, en este curso de inmunología y biología molecular en los programas de Dermatología también deberán empezar a enseñarse las bases necesarias para entender qué es una variante genética, cómo se busca y cuáles herramientas de secuencia utilizar (panel, exomas, genoma total o Sanger)⁽⁵⁾.

Por último, los desarrollos terapéuticos biotecnológicos utilizan la inmunología, los anticuerpos monoclonales desde los murinos, quiméricos, humanizados o humanos. Entender qué son y cuáles son sus diferencias dependerá de que el especialista tenga clara la estructura de una molécula básica en inmunología, cómo son los anticuerpos, las cadenas que los forman, los diferentes dominios, en dónde se hacen las modificaciones para convertir un anticuerpo murino en humanizado o quimérico; todo esto será más fácil de comprender si el dermatólogo ha recibido esta fundamentación⁽⁶⁾.

Son ya varios los años que llevo participando en un curso de inmunología básica para reumatólogos y dermatólogos. Ha sido un gran placer el poder fortalecer los conocimientos de estos futuros especialistas, ver cómo han aprendido lo básico y fundamental que les permita comprender las enfermedades de una manera más fácil; ahora el entender por qué utilizar una u otra terapia les parece más

lógico y claro. Esto es lo que hace la inmunología en un especialista en Dermatología; por esto considero que es una alianza que nunca debe terminar.

REFERENCIAS

1. Anderson WA. Application of immunological principles in dermatology. *J Natl Med Assoc.* 1975 Nov;67(6):423-7.
2. Lazaroff J, Bolotin D. Targeted Therapy and Immunotherapy in Melanoma. *Dermatol Clin.* 2023 Jan;41(1):65-77.
3. Silva DLFD, Secamilli EN, Beleli MV, Massuda JY, Franca AFEC, Magalhães RF. Immunobiologicals in dermatology. *An Bras Dermatol.* 2022 May-Jun;97(3):275-283.
4. Richmond JM, Harris JE. Immunology and skin in health and disease. *Cold Spring Harb Perspect Med.* 2014 Dec 1;4(12):a015339.
5. Savic S, Coe J, Laws P. Autoinflammation: Interferonopathies and Other Autoinflammatory Diseases. *J Invest Dermatol.* 2022 Mar;142(3 Pt B):781-792.

Dra. Gloria Vásquez

DOCENTE *AD HONOREM*

UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA

ORCID [HTTPS://ORCID.ORG /0000-0002-0647-0906](https://orcid.org/0000-0002-0647-0906)

COMO CITAR: Vásquez G. Inmunología y dermatología, una pareja irrompible. *Rev. Asoc. Colomb. Dermatol. Cir. Dematol.* 2024;32(4):362-364.

DOI: [HTTPS://DOI.ORG/10.29176/2590843X.2024](https://doi.org/10.29176/2590843X.2024).