

Dermatopatología: de la hematoxilina y eosina al diagnóstico genético

Dermatopathology: from hematoxylin and eosin to genetic diagnosis

La dermatopatología es una rama de la medicina que se dedica al estudio de las enfermedades de la piel, el pelo, las uñas, las mucosas y el tejido celular subcutáneo con el empleo de técnicas microscópicas y moleculares para su diagnóstico.

Inicialmente, los diagnósticos histológicos se realizaban con la correlación clínica en conjunto con la tinción de hematoxilina y eosina, de donde surgieron patrones histológicos como una guía para el diagnóstico de las enfermedades inflamatorias de la piel, así como el estudio de la morfología celular para el diagnóstico de la patología tumoral cutánea.

Después se incluyeron tinciones especiales como el ácido peryódico de Schiff, el azul alciano y las fibras elásticas, entre otras, las cuales mejoraron la certeza diagnóstica, principalmente en el caso de las enfermedades inflamatorias.

Fue hasta el siglo XX, específicamente en 1940-1941, cuando Albert Hewett Coons y sus colegas introdujeron las técnicas de inmunohistoquímica e inmunofluorescencia, las cuales utilizan anticuerpos para detectar antígenos en los cortes de los tejidos. Esto marcó un antes y después en la dermatopatología, ya que estas técnicas permitieron realizar con mayor precisión el diagnóstico de la patología neoplásica de la piel, la identificación de marcadores pronósticos e inclusive la determinación de candidatos a terapias “objetivo” (*target*) según su positividad a cierta inmunohistoquímica. También ha sido importante para la patología inflamatoria, sobre todo en el campo de las enfermedades autoinmunes, en el que el diagnóstico clínico no siempre es clásico, lo que se vuelve difícil a la hora de clasificar estas entidades.

Esta técnica se ha vuelto la favorita de la mayoría de los dermatopatólogos por su alcance y precio. Sin embargo, no es lo más revolucionario que ha surgido, sobre todo en las últimas décadas.

Fue en 1953 cuando Watson y Crick descubrieron la estructura de doble hélice del ADN, lo que constituyó un hito fundamental sobre el que se cimentaron las bases de la biología molecular. Tiempo después se crearon técnicas innovadoras con las cuales se pudo aislar, fragmentar y multiplicar de forma ilimitada el ADN.

En 1990 se creó el Proyecto Genoma Humano, que representó un esfuerzo internacional para secuenciar y mapear el genoma humano completo, este proyecto culminó en el año 2003.

Con todo lo anterior han surgido diferentes técnicas para el estudio de la estructura y función de las células y sus tejidos, con el análisis del ADN, ARN y proteínas por medio de la amplificación, separación y detección de secuencias. Entre estas técnicas se encuentran la reacción en cadena de polimerasa (PCR), análisis de hibridación *in situ*, secuenciación de ADN hasta la determinación de todo el genoma por medio de GWAS

(Genome-Wide Association Study). Con esto se logró identificar genes específicos de enfermedades, factores genéticos predictores, mayor entendimiento de la patogenia de las enfermedades y una capacidad diagnóstica importante en el campo de la dermatología. Es increíble que con un pequeño fragmento de tejido se pueda realizar el diagnóstico preciso de algunas entidades. Esto ha dado paso a nuevas áreas como la patología molecular, la cual se encarga del estudio de enfermedades por medio de estas técnicas, aplicada en el cáncer, las enfermedades infecciosas, las genéticas, entre otras.

En los últimos años la dermatopatología ha avanzado a pasos agigantados, sin embargo, aún falta mucho camino por recorrer y, como siempre, no se puede dejar de lado lo más fundamental en el diagnóstico dermatológico: la correlación clínica.

Actualmente en México no se percibe un alcance suficiente de esta rama de la dermatología. Cada vez son menos los dermatólogos y patólogos que se dedican a esta subespecialidad. Y todavía es más reducido el grupo que tiene la oportunidad de emplear técnicas moleculares complementarias.

En los programas de dermatología es importante estimular un mayor interés en el estudio de la piel por medio de la dermatopatología, así como de las técnicas mole-

culares avanzadas para tener cada vez más profesionales interesados en aportar mayor conocimiento a esta maravillosa especialidad.

DR. CARLOS DANIEL SÁNCHEZ CÁRDENAS
Dermatología y dermatopatología

