

La médula renal normal y patológica

The normal and abnormal renal medulla

José I. López, Ayman Gaafar, Leire Andrés

RESUMEN

Antecedentes: La médula renal constituye un intrincado sistema de túbulos, vasos sanguíneos e intersticio poco conocido por la mayor parte de los patólogos generales. **Métodos:** Amplia revisión de la literatura sobre la médula renal y de archivo de toda su patología. **Resultados:** Se pormenorizan datos de interés para el patólogo sobre el desarrollo normal y patológico, la anatomía microscópica, histología e inmunohistoquímica, la fisiología, la patología de la diferenciación medular (displasia renal multiquística, enfermedades poliquísticas renales autosómicas dominante y recesiva, enfermedad quística medular) la patología inflamatoria (pielonefritis xantogranulomatosa, malacoplaquia), las displasias, y las neoplasias (oncocitoma, tumor oncocítico atípico, carcinoma renal de células cromóforas, carcinoma de los túbulos colectores, carcinoma urotelial, otros carcinomas, fibroma renomedular y tumores metastáticos) de esta topografía. **Conclusiones:** El conocimiento compendiado de la génesis, del funcionamiento y de la patología medular renal, tanto del desarrollo, como inflamatoria y neoplásica, redundará en un mayor interés por esta zona del riñón que habitualmente pasa desapercibida para el patólogo asistencial.

Palabras clave: Médula renal, embriología, anatomía, fisiología, patología.

SUMMARY

Background: The renal medulla is composed of a complex system of tubules, blood vessels and interstitium, which the general pathologist often are unfamiliar with. **Methods:** An in depth review of the literature and of material from our archives related to the pathology of the renal medulla was made. **Results:** Interesting data on normal and abnormal development, microscopic anatomy, histology, immunohistochemistry, physiology, and pathology, including renal medulla differentiation disorders (multicystic renal dysplasia, adult and infantile type polycystic diseases, cystic medullary disease), inflammatory diseases (xanthogranulomatous pyelonephritis, malakoplakia) and neoplasias (oncocytoma, atypical oncocytic tumour, chromophobe renal cell carcinoma, collecting duct carcinoma, urothelial carcinoma, other carcinomas, renomedullary fibroma and metastatic tumours), was reviewed. **Conclusions:** A comprehensive knowledge of the genesis, function, and pathology of the renal medulla would result in a greater interest being taken in an area often ignored by pathologists.

Keywords: Renal medulla, embryology, anatomy, physiology, pathology.

Rev Esp Patol 2009; 42 (4): 263-275

INTRODUCCIÓN

El interés que despierta el riñón no neoplásico en el patólogo general se focaliza fundamentalmente en el glomérulo. El conjunto de estructuras tubulares que rellena todo el campo del microscopio rodeando glomérulos y vasos sanguíneos constituye un intrincado laberinto mal conocido. La práctica diaria no ayuda a conocer bien la anatomía microscópica de los túbulos renales. Las nefrectomías muestran, por lo general, riñones patológicos, y la presión asistencial no facilita «perder el tiempo» mirando aspectos que no sean relevantes desde el punto de vista del proceso clínico que aqueja al paciente. El riñón de autopsia tampoco es la mejor opción, porque normalmente se trata de personas de edad, con cierta

patología vascular o inflamatoria de base que modifica la histología, y porque la autólisis tan propia de este procedimiento hace mella precozmente en las células de los túbulos, haciéndolas prácticamente irreconocibles. Así las cosas, la mejor opción para conocer esta parte del riñón normal es utilizar piezas de nefrectomía postraumática, de accidentes de tráfico por ejemplo, de personas jóvenes. Será necesario también asegurar su perfecta fijación en formol seccionando la pieza precozmente tal y como se aconseja en cualquier texto de patología quirúrgica. Al objeto de tener una visión completa de los túbulos, se debe muestrear la médula renal tanto con cortes longitudinales como transversales.

El interés reciente que han suscitado los túbulos renales viene dado por la concepción actual de que cada

Recibido el 6/4/09. Aceptado el 24/9/09.

Servicio de Anatomía Patológica. Hospital Universitario de Cruces-Osakidetza. Barakaldo, Bizkaia.
joseignacio.lopez@osakidetza.net

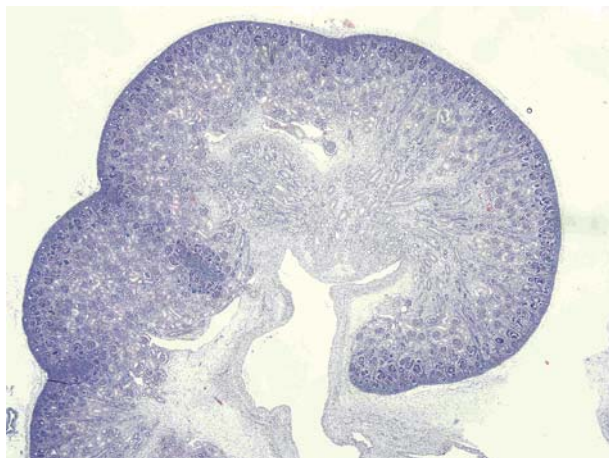


Fig. 1: Visión panorámica del riñón fetal mostrando la diferenciación medular (Hematoxilina-Eosina x20).

tumor renal se origina de una parte concreta de la nefrona (1). Esta idea no es nueva (2), pero ha adquirido especial relevancia a la luz de los últimos hallazgos moleculares que conectan la morfología con diversas alteraciones genéticas más o menos específicas. Al margen del cáncer, otras patologías como las enfermedades quísticas, las hiperplasias/displasias de ductos colectores, y los

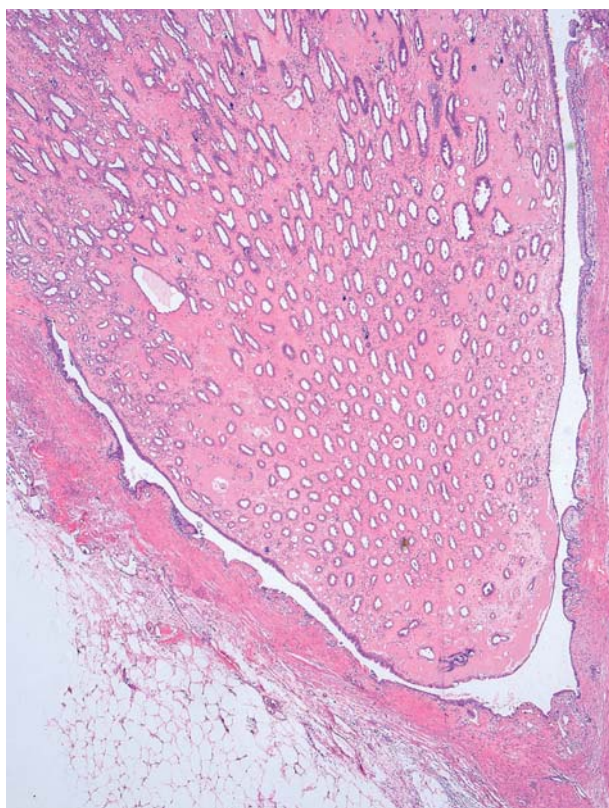


Fig. 2: Visión panorámica de un corte longitudinal de una pirámide renal abriéndose a la pelvis (Hematoxilina-Eosina, x20).

tumores benignos están pobremente reconocidos entre los patólogos no dedicados a esta área concreta.

En este artículo se revisan de una forma compendiada aspectos normales y patológicos, más o menos conocidos, de la médula renal con la intención de proporcionar un enfoque global diferente a esta topografía tan poco considerada por los patólogos, y a su patología.

EMBRIOLOGÍA

El desarrollo embrionario de las vías excretoras renales está directamente relacionado con el desarrollo de las gónadas y es un capítulo clásico en todos los textos clásicos de embriología (3,4). Dicho de forma esquemática, los túbulos renales son de origen mesodérmico y se desarrollan a partir de los pedúnculos de los somitas, los nefrotomas. En los vertebrados, los túbulos renales están íntimamente asociados con apelotonamientos de vasos sanguíneos finos, los primitivos glomérulos, cuyas paredes endoteliales ya filtran el plasma sanguíneo desde etapas muy tempranas del desarrollo, eliminando los productos nitrogenados de desecho a los túbulos excretores o al celoma adyacente.

El desarrollo de los túbulos excretores progresa en dirección craneo-caudal, diferenciándose antes los túbulos anteriores que los posteriores. Los túbulos que se forman antes (pronefros) son más primitivos y simples en su composición y funcionalismo que los que se forman más tardíamente (mesonefros y metanefros) (4).

El metanefros es el riñón funcional de la vida pos-tembrionaria en los reptiles, aves y mamíferos (fig. 1). La conversión del magma de células que constituye el metanefros en un sistema de túbulos renales depende del estímulo externo producido en él por parte de la yema ureteral y sus ramificaciones. Esto es así hasta tal punto que la ausencia provocada de manera experimental de botón ureteral en embriones de mamíferos lleva indefectiblemente al no desarrollo del sistema de túbulos renales.

ANATOMÍA MICROSCÓPICA, HISTOLOGÍA E INMUNOHISTOQUÍMICA

La médula renal está formada por estructuras cónicas, las pirámides renales, cuyas bases se sitúan en la unión córtico-medular (fig. 2). Cada pirámide renal, junto con la parte cortical que la cubre, constituye el lóbulo renal. La base del lóbulo renal es la cápsula renal y la punta del mismo es la papila con la lámina cribosa asomando a la pelvis renal. El número de papilas que contiene cada riñón es variable, oscilando entre 5 y 11, siendo 8 la cantidad más constante. Un estudio clásico sobre 375 riñones (5) indica que el número de conductos colectores de Bellini que conforman la lámina cribosa de cada

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/4137969>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/4137969>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)