

Dr. Alfonso Reyes Mota y su tinción para fibras elásticas, en el centenario de su natalicio

Ulises Rodríguez-Wong,* José Rafael Peñavera-Hernández,†
Joel Alberto Benítez-Sánchez,‡ Gayne Ruby Medina-Murillo,¶ Ulises Rodríguez-Medina,**
María José Megchun-Arellano,‡‡ Atenas García-Cruz‡‡

RESUMEN

El Dr. Alfonso Reyes-Mota fue un destacado médico del Hospital Juárez y un pionero en el desarrollo de la Anatomía Patológica tanto a nivel nacional como internacional; sus contribuciones científicas han trascendido a través de los años, de tal manera que siguen vigentes hasta nuestros días, entre ellas, la tinción para fibras elásticas que continúa utilizándose en el establecimiento de diagnósticos clínicos y en trabajos de investigación. También realizó importantes aportaciones en el campo de la histología e histopatología de la piel; publicó capítulos en libros de Dermatología Clínica. Durante su permanencia en el Hospital Juárez, el Dr. Alfonso Reyes-Mota fundó la Unidad de Anatomía Patológica el 1 de agosto de 1958, y fue Jefe de la misma hasta su muerte en 1974.

Palabras clave: Alfonso Reyes Mota, Reyes-Mota, fibras elásticas, tinción para fibras elásticas.

ABSTRACT

Dr. Alfonso Reyes Mota was a prominent Juarez Hospital physician and a pioneer in the development of pathology both locally and internationally, his scientific contributions have transcended throughout the years, so it still applies to our days, including staining for elastic fibers which are still used in the development of clinical diagnoses and in research. He also made important contributions in the field of histology and histopathology of the skin; chapters in books published Dermatology Clinic. While in the Hospital Juarez, Dr. Alfonso Reyes Mota founded the Pathology Unit on 1 August 1958, and was head of it until his death in 1974.

Key words: Alfonso Reyes-Mota, Reyes-Mota, elastic fibers, stain for elastic fibers.

"El deber más santo de los que sobreviven es honrar la memoria de los desaparecidos"

Parentalia. Obras completas XXIV, 354

INTRODUCCIÓN

El Dr. Alfonso Reyes Mota fue sin lugar a duda un destacado médico del Hospital Juárez y un pionero en el desarrollo de la Anatomía Patológica tanto a nivel nacional como internacional; sus contribuciones científicas han tras-

cendido a través de los años, de tal manera que siguen vigentes hasta nuestros días, entre ellas, la tinción para fibras elásticas que se continúa utilizando en el establecimiento de diagnósticos clínicos y en trabajos de investigación.^{1,2}

El Dr. Reyes Mota heredó una gran tradición familiar, fue hijo de Alfonso Reyes, el gran escritor y diplomático mexicano, y nieto del General Bernardo Reyes, quien fuera gobernador del Estado de Nuevo León. Convivió con los grandes anatomopatólogos de su época y fue discípulo del Dr. Isaac Costero, quien traía consigo los conocimientos y la escuela de histología y patología española en donde se encontraban grandes figuras de la medicina como Santiago Ramón y Cajal y Pío del Río Hortega.

Durante su permanencia en el Hospital Juárez, el Dr. Alfonso Reyes Mota fundó la Unidad de Anatomía Patológica de este nosocomio y fue Jefe de la misma hasta su muerte.

* Ex-Profesor de Histología Médica y Profesor de Cirugía II, Facultad de Medicina, UNAM. Aspirante al Grado de Maestría en Ciencias de la Salud, IPN.

† Jefe del Servicio de Anatomía Patológica, Hospital Juárez de México.

‡ Médico adscrito al Servicio de Anatomía Patológica, Hospital Juárez de México.

¶ Dermatóloga, Hospital Ángeles Lindavista.

** Alumno de Pregrado, Facultad Mexicana de Medicina, Universidad La Salle.

‡‡ Alumna de Pregrado, Departamento de Cirugía, Facultad de Medicina, UNAM.



Figura 1. Alfonso Reyes Mota y su madre, la Sra. Manuela Mota de Reyes.



Figura 2. Dr. Alfonso Reyes Mota, fundador de la Unidad de Anatomía Patológica del Hospital Juárez.

CRONOLOGÍA

El Dr. Alfonso Reyes Mota nació en la Ciudad de México el 15 de noviembre de 1912, sus padres fueron el Lic. Alfonso Reyes y Manuela Mota de Reyes (Figura 1); realizó sus estudios iniciales en Madrid, España, y en París, debido en parte por las actividades diplomáticas de su padre; por estos mismos motivos, realizó sus estudios de secundaria y bachillerato en Buenos Aires, Argentina.

Inició sus estudios de Medicina en la ciudad de Buenos Aires en 1934, y regresó a México para concluir sus estudios profesionales en la Facultad de Medicina de México, de 1935 a 1944. Realizó su examen profesional el 13 de diciembre de 1945. Sus estudios de especialización en Anatomía Patológica los llevó a cabo becado en el Departamento de Anatomía Patológica del Instituto Nacional de Cardiología, bajo la dirección del Dr. Isaac Costero, de 1946 a 1950. Fue profesor ayudante de Anatomía Patológica de la Facultad de Medicina, de 1947 a 1950, y profesor de la misma materia, de 1950 a 1956. Fue profesor de carrera de Anatomía Patológica, de 1957 a 1962. Durante este periodo se construyó e inauguró la Unidad de Anatomía Patológica del Hospital Juárez, el 1 de agosto de 1958, con la colaboración de la Secretaría de Salubridad y Asistencia y la Universidad Nacional Autónoma de México (Figura 2); el Dr. Alfonso Reyes Mota ocupó el cargo de Jefe de esta Unidad hasta el año de 1974.

Dentro de sus actividades en Asociaciones Médicas, el Dr. Reyes Mota fue Miembro Fundador de la Asocia-

ción Mexicana de Patólogos, de 1954; Miembro Fundador de la Asociación Latino-Americana de Anatomía Patológica; en 1955; Miembro del Departamento de Dermatología Tropical del Instituto de Salubridad y Enfermedades Tropicales, en 1952; Miembro de la *International Academy of Pathology*, desde 1960; y desde luego Miembro de la Sociedad de Cirugía del Hospital Juárez, en 1957; entre otras muchas sociedades médicas a las que perteneció.

El Dr. Reyes Mota ingresó a la Academia Mexicana de Cirugía el 13 de febrero de 1962 con su trabajo de ingreso intitulado "Tumores Germinativos del Testículo". Publicó múltiples trabajos de investigación en revistas de reconocido prestigio como son *Revista de Gastroenterología de México*,³ *Revista Mexicana de Radiología*, *Revista de la Facultad de Medicina de México* y *Revista del Hospital Juárez de México*, en ese entonces *Revista de Cirugía del Hospital Juárez*.^{4,5}

Realizó importantes aportaciones en el campo de la histología e histopatología de la piel, publicando capítulos en libros de Dermatología Clínica.⁶ Pero quizás una de sus más grandes contribuciones fue la publicación de su artículo: "Tinción de las fibras elásticas por medio de la sensibilización áurica" publicado en el *Boletín de la Asociación Mexicana de Patólogos* en el volumen 1 número 6 de 1961.⁷ En el año de 1973 se publicó su libro *Apuntes de Patología General*, con dos reimpresos en 1975 y en 1976, respectivamente⁸ (Figura 3).

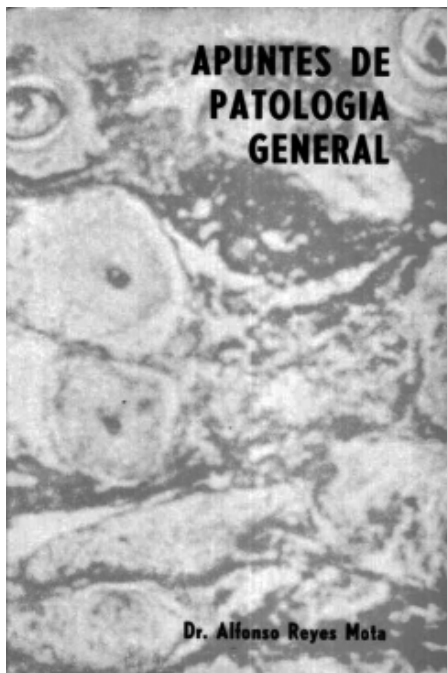


Figura 3. Portada de su libro, mostrando elastosis en lupus eritematoso.

TINCIÓN PARA FIBRAS ELÁSTICAS

Las fibras elásticas constituyen un tipo de sustancia intercelular forme; son fibras más delgadas que las fibras de colágena. Las fibras elásticas tienen un aspecto ramificado y entramado tipo red en el tejido conectivo laxo; o bien, una disposición fibrosa paralela y de banda perforada en el tejido conectivo denso. Para poder visualizar estas fibras, con el microscopio de luz, hay que emplear técnicas de tinción especiales como: el método de Weigert, la tinción de Verhoff, el método de orceína nítrica, la tinción de Gallego o la tinción de Reyes-Mota,^{9,10} pues son difíciles de distinguir con la tinción común de hematoxilina y eosina.

Las fibras elásticas se estiran fácilmente y recuperan su longitud original cuando la fuerza deformante ha desaparecido; pueden incrementar hasta 1.5 veces su longitud frente a la tracción y volver a su longitud normal. Al microscopio electrónico aparecen formadas por un componente amorfo rodeado y penetrado por micro fibrillas de unos 10 nm de diámetro.

El principal componente de las fibras elásticas es la elastina, rodeada de microfilamentos de una glicoproteína llamada fibrilina; la elastina es un material proteico muy insoluble. Se caracteriza por un alto contenido en aminoá-

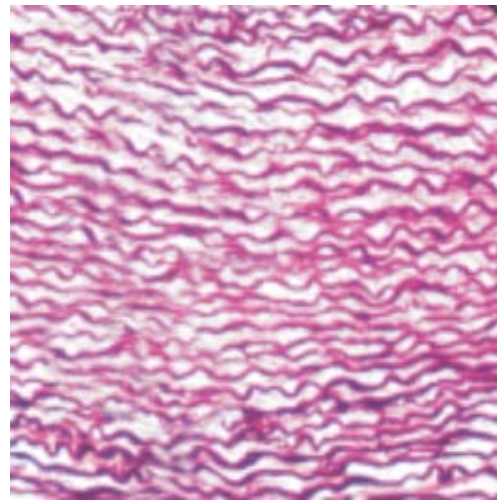


Figura 4. Fibras elásticas con tinción de Reyes-Mota.

cidos apolares como prolina y valina y tiene un alto contenido en aminoácidos no cargados como la glicina. Contiene además dos aminoácidos exclusivos: desmosina e isodesmosina.

Durante el 1er. Congreso Latinoamericano de Anatomía Patológica, llevado a cabo en 1955, el Dr. Reyes Mota presentó su trabajo: "Tinción de las fibras elásticas por medio de sensibilización áurica", mismo que sería publicado en 1961 en el *Boletín de la Asociación Mexicana de Patólogos*. En esta tinción se utiliza cloruro de oro como mordente, permitiendo de esta manera que la fucsina tiña las fibras elásticas, las cuales toman un color rojo entre vinoso y magenta (Figura 4), que el Dr. Arsenio Gómez Muriel, quien fuera Jefe del Departamento de Histología de la Facultad de Medicina de la UNAM a mediados de los años setentas, definía como color solferino (magenta oscuro). En el cuadro 1 se detalla la técnica de tinción de Reyes Mota. De acuerdo con un estudio realizado en el Departamento de Patología del Hospital ABC, las tinciones de Verhoff y Reyes-Mota son las que mejor resaltan el componente elástico.¹¹ Dentro de otras aplicaciones clínicas de las tinciones para fibras elásticas, algunos estudios sugirieron que este tipo de tinciones podrían dar una mayor información sobre la invasión vascular en tumores como el cáncer colorrectal.¹²

OTRAS APORTACIONES

Su labor no se limitó únicamente al área de la Medicina y la Anatomía Patológica, fue traductor de Josué de Castro y en 1965 creó el *Boletín de la Capilla Alfonsina*. Mantuvo viva la llama de la obra de su padre, el escritor mundial-



Cuadro 1. Tinción de Reyes Mota.

1. Fijar en formol al 10%.
 2. Cortes en parafina a 6 micras.
 3. Hidratar hasta agua destilada.
 4. Tres baños de agua destilada.
 5. Cloruro de oro por 24 h o 20 min en la estufa entre 56 y 60 °C.
 6. Hiposulfito de sodio al 5% durante 5 min.
 7. Lavar abundantemente en agua destilada.
 8. Formol al 10% por 10 min.
 9. Solución A durante 5 min.
 10. Lavar en agua destilada rápidamente.
 11. Solución B durante 3 min.
 12. Lavar en agua destilada.
 13. Contrastar con Picrocarmin de Índigo 2 min.
 14. Lavar en agua destilada (un baño).
- Solución A
 - Formol a 1%, 50cc
 - Ácido acético, dos gotas
 - Carbol fucsina, 25 gotas
 - Solución B
 - Formol al 1%, 100cc.
 - Ácido acético, 20 a 30 gotas.

mente reconocido Alfonso Reyes y convirtió a la Capilla Alfonsina en un verdadero Centro de estudio Hispanoamericano. Falleció el 1 de septiembre de 1974 y fue: "Un hombre de inmensa bondad, en donde la amabilidad y la sencillez se daban la mano, siempre dispuesto a orientar y ayudar a su prójimo", según las palabras de su hija, la escritora Alicia Reyes, quien le dedicó este pensamiento con motivo de su fallecimiento:

*"Harás con su recuerdo
muy dulces melodías
dictadas por el viento
que habla de su ausencia..."*

AGRADECIMIENTOS

Deseamos agradecer profundamente a la escritora Alicia Reyes, hija del Dr. Alfonso Reyes Mota y Directora de la Capilla Alfonsina por, la información y el material que nos proporcionó para la elaboración de este artículo.

También agradecemos a la Histotecnóloga Mabel Vega, de la Facultad Mexicana de Medicina, de la Universidad la Salle.

REFERENCIAS

1. Piña-Oviedo S, Baquera-Heredia J, Zielanoswky M, Podolsky-Rapoport I, Ortiz-Hidalgo C. Pólipos colónicos con cambios "tipo-elastofibroma". Presentación de dos casos con estudio histoquímico con métodos para fibras elásticas. *Gastr Latinoam* 2007; 18: 45-8.
2. Marín-Hernández E, Vanegas-Herrera A. Elastosis serpiginosa perforans relacionada con el mosaico de trisomía 21. *Dermatología Rev Mex* 2006; 50: 223-5.
3. Reyes Mota A, González Crussi F. Carcinoma infiltrante de estómago fistulizado a colon transversal. *Rev Gastroenterol Mex* 1960; 150: 340-52.
4. Reyes Mota A, Villalobos F. Dos casos de pericarditis tuberculosa. *Rev Cir HJ* 1960; 12: 280.
5. Reyes Mota A. El proteus en la osteomielitis. *Rev Cir HJ* 1962; 15: 165-82.
6. Reyes Mota A. Histología normal de la piel. En: Cortés JL (ed.). "Dermatología Clínica" Talleres de Unión Graf México, México, D.F. 1962. Cap. II. p. 8.
7. Reyes Mota A. Tinción de las fibras elásticas por medio de la sensibilización áurica. *Bol Asoc Med Patólogos* 1961; 1: 6.
8. Reyes Mota A. Apuntes de Patología General. 1a. Ed. México: Ed. Gráfica Panamericana; 1973.
9. Rodríguez-Wong U. Enfermedad diverticular del colon y fibras elásticas. *Rev Hosp Jua Mex* 2011; 78: 112-115.
10. Ortiz-Hidalgo C. Abelardo Gallego (1879-1930) and his contributions histotechnology: The Gallego stains. *Acta Histochemica* 2011; 113: 189-93.
11. Ruelas VAL, Aponte PPS, Ortiz-Hidalgo C. Expresión de CD-34 en elastofibroma. Estudio clínico, histoquímico e inmunohistoquímico de cuatro casos. *Rev Invest Clin* 1999; 51: 11-6.
12. Vass DG, Ainsworth R, Anderson JH, Murria D, Foulis AK. The value of an elastic tissue stain in detecting venous invasion in colorectal cancer. *J Clin Path* 2004; 57: 769-72.

Solicitud de sobretiros:

Dr. Ulises Rodríguez-Wong
Tepic, Núm. 113-611
Col. Roma Sur
C.P. 06760, México, D.F.
Tel.: (55) 5264-8266
Correo electrónico:
ulisesromed@prodigy.net.mx