

Desarrollo Embriológico de la Laringe

Hanns W. Niehaus Quesada *

INTRODUCCION:

Con el objeto de escribir un trabajo corto e ilustrativo sobre el desarrollo embriológico de la laringe, se realizó un estudio bibliográfico en la biblioteca médica de la Universidad de Pennsylvania, Philadelphia, U.S.A. el cual nos brinda la oportunidad de adquirir una visión general, rápida sobre la parte más importante de dicha evolución.

DESARROLLO:

En realidad poco es conocido sobre los detalles exactos del desarrollo embriológico de la laringe, presentándose la diferenciación de dicho órgano entre la 4ta y 10a semana de vida fetal y de una manera diferente en la parte superior e inferior de la misma. El segmento superior arranca del piso de la faringe en la región de la glotis primitiva, partiendo el segmento inferior de las cuerdas vocales en dirección caudal, para organizarse finalmente alrededor de la parte craneal terminal de la tráquea. La espiglotis es peculiar de los mamíferos y haciéndose presente en embriones de un tamaño de 5 mm, se desarrolla en forma de una eminencia redondeada la cual parte de la base del 3 y 4to arco bronquial, elevándose en el área media central; altera pronto su forma para consolidarse en la válvula transversa que se conoce como el guardia de la laringe durante el acto de deglución. Se torna cóncava en su parte laringea externa y a la mitad en vida fetal se diferencia en cartílago en la parte inferior. La hendidura que se abre del piso de la faringe hacia la tráquea, es en sí la glotis primitiva, la cual cuando se hace presente se encuentra limitada en ambos lados por una eminencia redondeada, la cual se deriva del arco 4to y 5to y es conocida como la protuberancia aritenoidea. Esta protuberancia comienza a desarrollarse rápidamente en dirección lingual y encuentra de nuevo el primordium de la glotis

extendiéndose su superficie caudal en dirección supero-posterior, uniéndose finalmente esta estructura las dos elevaciones aritenoideas en la parte terminal superior de la fosa laringea, es un puente en forma de U denominado la Fúrcula. A la altura de la 7ma semana fetal, la hendidura sagital original forma una ranura trasversa hacia la parte terminal superior, de tal manera que el orificio laríngeo adquiere forma de T (el ádito laríngeo), terminando la entrada de la laringe por algún tiempo ciega, ya que el epitelio en su parte superior ha obliterado el lumen de la misma. Alrededor de la 8va semana de vida fetal los ventrículos aparecen como una protuberancia sólida epitelial, desarrollándose de sus márgenes dos semanas más tarde las cuerdas vocales. A la altura de la décima semana de vida fetal, la unión epitelial se disuelve y la entrada de la laringe adquiere una forma de tipo oval. Un par de procesos laterales denominados los ventrículos laríngeos se hacen evidentes en la cavidad establecida, encontrándose uno de ellos limitado tanto en su porción craneal como caudal por un esqueleto cartilaginoso. De la parte caudal se encuentra la altura de la hendidura sagital primitiva, se diferencian más adelante en: tejido elástico, las cuerdas verdaderas y falsas. El Epitelio cubertor de la laringe, se encuentra sostenido por mesénquina denso derivado del 4to y 5to arco branquial, mostrando esta masa a la altura de la 7ma semana, la condensación localizada de la armazón de los futuros cartílagos laríngeos. Los cartílagos laríngeos y traqueales, se extienden aprox. durante la 7ma semana de vida fetal como una condensación local, presentándose en cartílago epiglótico como la excepción que se desarrollará más tarde en la vida fetal. El cartílago tiroideo se desarrolla probablemente del 4to arco cartilaginoso, derivándose el cricoide y los aritnoides del 6to arco cartilaginoso. Los músculos de la laringe vienen del mesenquima del 4to arco y están inervados por el nervio vago (nervio laríngeo superior e inferior). Continuando con el desarrollo propio de la estructura laringea, continua creciendo en dirección craneal y a la altura del 5to mes de vida fetal ha alcanzado la región de la nasofarin-

* Otorrinolaringólogo del Hospital Nacional de Niños, "Dr. Carlos Sáenz Herrera".

ge, encontrándose relativamente más alta en el feto que en la vida extraterina. El tubo traqueal se alarga rápidamente formando el punto de bifurcación, descendiendo finalmente hasta el pulmón extendiéndose el bronquio derecho directamente en dirección más caudal que el bronquio izquierdo. La traquea se alarga tempranamente y los botones pulmonares originales se dividen para formar los botones bronquiales secundarios, tres derechos y dos izquierdos, cada uno de los cuales se extienden hacia el segmento pulmonar correspondiente. El epitelio mucoso y las glándulas derivadas de la tráquea y todo el árbol bronquial son las únicas partes del órgano respiratorio de origen ectodérmico. La túnica propia de la mucosa, y todo el tejido conjuntivo, incluyendo; cartílagos, músculo suave y pleura visceral son derivados de mesodermo esplácnico que cubre el endodermo. La cobertura epitelial cambia poco de su forma primaria columnar al epitelio ciliado estratificado. Músculo suave, tejido conjuntivo y anillos cartilaginosos incompletos se diferencian a la altura de la 7ma semana, del mesenquina condensado que los limita; desarrollándose las glándulas como protuberancias de dicho epitelio hasta después del 4to mes.

RESUMEN:

Se realiza un estudio bibliográfico en la biblioteca de la Universidad de Pensilvania sobre el desarrollo de la laringe. Nuestro objetivo es ilustrar sobre la parte más importante de dicha evolución.

BIBLIOGRAFIA

- 1- Calderín A. Martin: Sobre un caso de anomalía de la laringe (Two cases) Mch-Span de Pediatría 6: 526- 1922.
- 2- CHIARI, O Die Krankheiten des Kehlkopfes und der luftrochre- Deutricke, Leipzig and wien, P 306- 1905.
- 3- Davies M.D. American Academy of Ophtal, and otolaryngology. 1957 Embryology of the head and neck in relation to practice in otolaryng. Jack.

- 4- Duchworth, Jour, of anatomy, Vol 47. p. 80-115. 1912.
On some points in the anatomy of the plica vocalis.
(In Australian aborigeness, negroes, chinese, buermese and various animals, below and including the primates).
- 5- Frace J. Ernest. F.R.C.S. Senior demostretor in the anatomical dep. King College. The Development of the larynx.
- 6- Jackson and Jackson. Surgery of the larynx and endoscopic surgery of the trachea and bronchi, Lewis practice of surgery. Vol. 4 Maryland W.F. Prior Co Chap. 1932.
- 7- Hansemann; David. Messbildungen des kehleoples und der huftrochre (two cases). Heymann's-Hand -d. Laryngol U. shinol, 1:2: 1437.
- 8- Holinger P. Johnson K.C. and Schiller, F. Congeniatal anomalies of the larynx. Ann. Otol, Rhin, Laryng. 63-581. 1954.
- 9- Holingshed. Professor of the section of anatomy mayo clinic Rochester, Minnessota. Anatomy for surgeons. Head and neck.
- 10- Holinger Paul Enr. Steinman. Congenital Cyst of the larynx, prac. otol Rhin, Laryn, 9. 129. 147.
- 11- Mc. Hug H.E. and Lock W.E. Congenital webs of the larynx. Laryngoscope 52. 43. 1924.
- 12- New G.B. Congenital anomalies of the larynx. Tr. am Laryngs. Rhin Otol 50, 241, 1946.
- 13- THOMSON, Sir St Chair: Diseases of the nose and throat. D Appleton-Century Co. P. 503. 1937.
- 14- Wallins, R: Die Entwidungs geschichte des Wehlkopfes. Anat. Hefte, 1,9:303, 1897.