

EL CABALLITO DE MAR LARÍNGEO

William Andrés Prada Mancilla¹, Guillermo Granados González¹,
Lina María Alfaro Caliz², Gabriela Osorio Betancourt³, Esteban Millan Pinzon⁴

*1*Médico. Especialista en Radiología e Imágenes Diagnósticas. Clínica Universitaria Colombia. Bogotá, Colombia.

*2*Médico. Residente de Radiología e Imágenes Diagnósticas. Fundación Universitaria Sanitas. Bogotá, Colombia.

3 Médico interno especial en Radiología. Universidad de la Sabana

4 Ilustrado. Docente de facultad de diseño. Universidad peruana de ciencias aplicadas.

RESUMEN

La correlación morfofuncional entre las estructuras de la vía aérea superior y la figura de un caballito de mar ofrece una herramienta didáctica para el análisis radiológico de la anatomía laríngea en proyección lateral. Este artículo describe cómo la imagen radiográfica cervical puede interpretarse mediante la analogía visual con el Hippocampus, facilitando la identificación de estructuras como la epiglotis, cuerdas vocales, hipofaringe y tráquea. Se resalta su utilidad en contextos clínicos como la broncoaspiración, mediante técnicas como la cinedeglución, proponiendo esta relación como un recurso para el diagnóstico anatómico funcional y la docencia en radiología.

Palabras clave: Laringe; Radiografía; Tracto respiratorio superior; Deglución; Broncoaspiración.

THE LARINGEAL SEA HORSE

ABSTRACT

The morphofunctional correlation between upper airway structures and the shape of a seahorse offers a didactic tool for radiological analysis of the laryngeal anatomy in lateral projection. This article describes how cervical radiographs can be interpreted through visual analogy with the *Hippocampus*, aiding the identification of key anatomical landmarks such as the epiglottis, vocal cords, hypopharynx, and trachea. The model is also relevant for clinical evaluation of conditions such as aspiration using techniques like videofluoroscopy. This visual approach is proposed as a teaching and diagnostic resource in functional anatomical assessment.

Keywords: Larynx; Radiography; Upper Respiratory Tract; Deglutition; Aspiration

DOI: <https://doi.org/10.26852/01234250.802>

Recibido: 18/07/2025

Aceptado: 20/08/2025

Correspondencia: wpradamancilla@gmail.com

El caballito de mar o *Hippocampus* es un pez perteneciente a la familia Syngnathidae. Su etimología procede de la combinación de los dos términos en griego, *hippos* que significa “ caballo”, por el peculiar parecido que presenta su cabeza con la de los caballos y *Kampos* “ monstruo de mar”. Su morfología principal y la razón por la cual su forma es muy diferente a la de los demás peces, es porque su cuerpo conforma un ángulo recto con la cabeza (1). La relación inverosímil que guarda con las estructuras anatómicas de la orofaringe, la hipofaringe, la laringe y la tráquea proximal es una manera de evaluación y ubicación anatómica práctica a la hora de la valoración de una radiografía cervical con hiperextensión del cuello en la proyección lateral (figura 1a).

Las dos columnas de aire (radiolúcidas) observadas inicialmente en la valoración de la radiografía cervical representan desde una valoración de anterior a posterior, en primera instancia la laringe, la cual contiene los órganos para la producción del habla (epiglotis y las cuerdas vocales) y se encuentra ubicada

entre la faringe y la tráquea. Este órgano se encuentra dividido en 3 porciones : supraglótica o vestíbulo, glótica y subglótica, referenciadas en una proyección lateral de la radiografía cervical en las (figuras 1b y 1c) como el hocico del caballo de mar junto con la cabeza, descansando el hocico perfectamente en la depresión anatómica generada por la presencia de las valléculas; la porción distal del tronco del caballito de mar y el abdomen del caballo de mar, siendo la representación del vestíbulo laríngeo; respectivamente. El vestíbulo laríngeo está conformado en su borde anterior por el cartílago tiroides (prominencia laríngea); el borde posterior constituido por el borde anterior del esófago; en su bordes laterales desde su parte externa hacia a la interna se encuentra las láminas del cartílago seguido por los senos piriformes, los cuales están constituidos de manera anteromedial por los pliegues ariepiglóticos; En su borde superior encontrándose en relación con la epiglotis y por último, su borde inferior, dado por el vértice del seno piriforme, el cual se extiende hasta el nivel de las cuerdas vocales, las

FIGURA 1A. Radiografía cervical en proyección lateral, archivo docente. Editado por Gabriela Osorio Betancourt, Médico Interno.

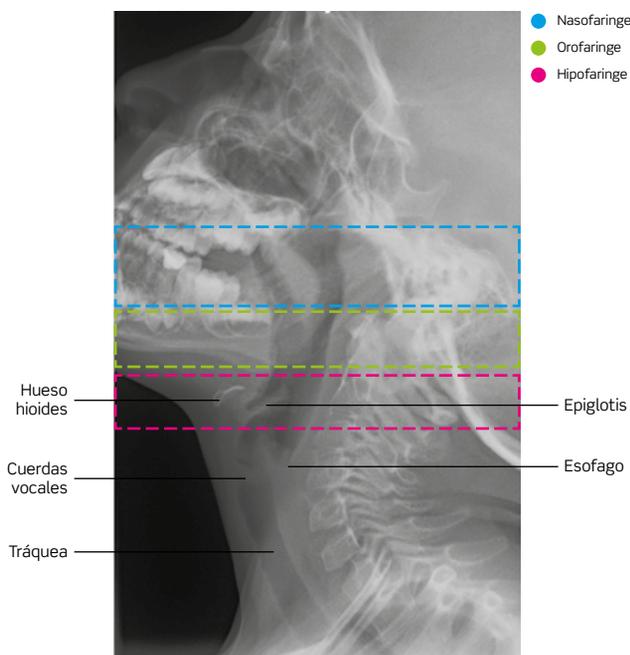
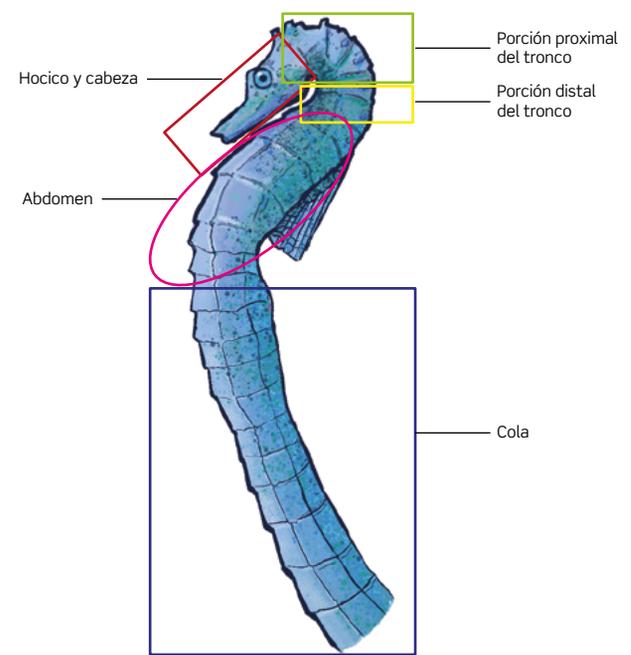


FIGURA 1B. Esquema realizado por Esteban Millan, Ilustrador representando un caballito de mar. Editado por Gabriela Osorio Betancourt, Médico Interno.



cuales se encuentran revestidas por mucosa, epitelio plano estratificado, ligamentos y una capa muscular, siendo esta última la característica diferencial con las cuerdas vocales falsas.

FIGURA 1C. Esquema con evidencia de sobreposición del caballito de mar sobre la radiografía cervical para dar mejor entendimiento de la relación inverosímil de las estructuras anatómicas.



La pared posterior de la región cervical hasta el nivel de C4–C5 está dada de dorsal hacia ventral por la columna vertebral, la fascia prevertebral, los músculos constrictores de la faringe y la faringe, la cual se define como un tubo muscular que se extiende desde la base del cráneo hasta el nivel del cartílago cricoides cuyas funciones principales son la respiración, la deglución y el habla. Continuándose, inferiormente con el esófago en su porción cervical, conformando finalmente la unidad funcional. La configuración anatómica establecida por el inicio del esófago, el cual desplaza el vestíbulo laríngeo hacia anterior y la hipofaringe hacia posterior conforman en la radiografía una imagen

radiolúcida en forma de “J invertida” representada de la misma manera como la porción distal del tronco y el abdomen del caballo de mar (1a y 1c) (2,3).

La vía aérea en la porción faríngea se constituye como un tubo flexible, rodeado por una pared que se compone de cinco capas: la mucosa, submucosa, fascia faringobasilar, músculos y fascia bucofaríngea. A su vez se divide en 3 porciones: la nasofaringe o rinofaringe, la orofaringe siendo la conexión entre la nasofaringe y la hipofaringe, representada en las (figuras 1b y 1c) como parte de la porción proximal del tronco del caballo de mar y la hipofaringe, la cual conecta la orofaringe con el esófago y la laringe, representada como la parte posterior de la porción distal del tronco y la cola del caballo del caballito de mar (2,3). Adicionalmente, la faringe también hace parte de la deglución del individuo, siendo un proceso entendido como necesidad básica para permitir la vida del ser humano, permitiendo que los alimentos y los líquidos se ingieran de manera segura y eficiente, manteniendo así las funciones fisiológicas y bioquímicas normales (4).

Por otra parte, es importante la evaluación de la epiglotis siendo un cartílago elástico en forma de colgajo. Su tallo dirigido caudalmente (pecíolo) está unido a la superficie posterior del cartílago tiroides a través del ligamento tiroepiglótico. Su porción móvil debido a su elasticidad puede llegar a plegarse dorsalmente y cerrar la entrada a la laringe al tragar. Como mecanismo de prevención para la broncoaspiración. La cual se encuentra señalada en la (figura 1a). A su vez, es posible observar el hueso hioides (os hyoideum), que está conectado al borde superior del cartílago tiroides por la membrana tirohioidea, cuya función es la del sostén de la base de la lengua, el cual se encuentra identificado en la (figura 1a) (5) y en la (figura 1c) siendo ejemplificada por la cabeza del caballito, en donde adopta la forma de este cartílago, como si lo estuviera protegiendo.

Finalmente, la tráquea es una estructura tubular recubierta por epitelio columnar ciliado y compuesta por submucosa, cartílago o músculo, y adventicia. Desde una perspectiva macroscópica, está formada por

15 a 20 anillos cartilagosos incompletos, los cuales están conectados en su parte posterior mediante fibras musculares. Estos anillos, constituidos por cartilago hialino y con forma de “C”, están orientados hacia el esófago, facilitando su expansión durante el proceso de deglución. La tráquea se bifurca y termina sobre el corazón, a nivel del ángulo esternal. Su porción proximal ha sido representada como la cola de un caballito de mar, como se observa en las figuras 1b y 1c (3, 5).

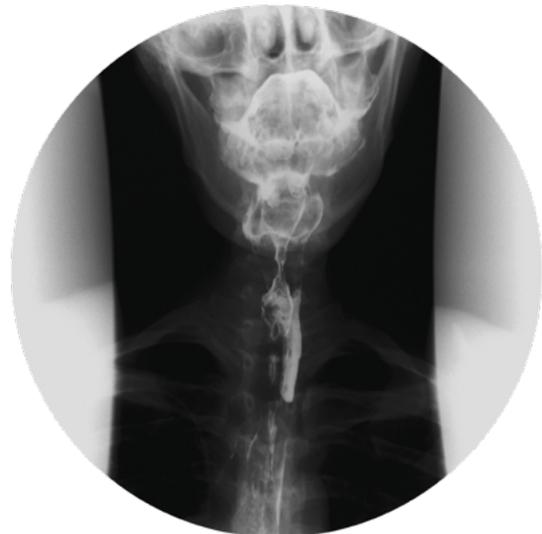
El conocimiento detallado de su anatomía y topografía es fundamental para la evaluación y el manejo de diversas condiciones patológicas. La cinedeglución, considerada el estándar de referencia para el diagnóstico de la disfagia, es una técnica radiológica dinámica que permite evaluar el proceso fisiológico de la deglución y el análisis de patologías como la

broncoaspiración (figura 2). En estos casos, puede observarse áreas opacificadas en parte del trayecto, o incluso en su totalidad, desde la hipofaringe hasta la tráquea, dependiendo de la cantidad de contraste aspirado. En tales escenarios, las estructuras correspondientes al abdomen y la cola del caballito de mar no se visualizan claramente, como lo muestra la imagen. Es decir, que si se ve contraste en el cuerpo y cola del caballito, es un paciente con broncoaspiración. Por lo tanto, esta asociación visual entre los límites anatómicos de la hipofaringe y la figura del caballito de mar se presenta como una herramienta didáctica y artística para recordar estas relaciones anatómicas, y establecer diagnósticos diferenciales que nos orienten a diferentes patologías que pueden alterar la morfología del caballito (6, 7).

FIGURA 2. Esofagograma con cinedeglución. 2a, proyección lateral. 2b, proyección anteroposterior. Datos clínicos: Antecedente de Ca de tiroides; cervicotomía exploratoria con reconstrucción laringotraqueal término-terminal y tiroidectomía total. Estudio practicado bajo fluoroscopia directa con técnica de cinedeglución, administración de 2 consistencias: semisólido (30 gr) y sólido (5 gr).En las imágenes se evidencia paso del medio de contraste de consistencia semisólida al vestíbulo laríngeo con signos de aspiración traqueal. *Archivo docente, Clínica Colsanitas.*

2a

2b



REFERENCIAS

1. Oliver MP. El caballito de mar. 2014. Disponible en: <https://www.digitaliapublishing.com/a/30326>
2. Ball M, Hossain M, Padalia D. Anatomy, Airway. StatPearls.2024. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK459258/>
3. Akgoz Karaosmanoglu, A., & Ozgen, B. (2022). Anatomy of the Pharynx and Cervical Esophagus. *Neuroimaging clinics of North America*, 32(4), 791-807. <https://doi.org/10.1016/j.nic.2022.07.022>
4. Sasegbon A, Hamdy S. The anatomy and physiology of normal and abnormal swallowing in oropharyngeal dysphagia. *Neurogastroenterology Motil.* 2017;29(11):e13100. <https://doi.org/10.1111/nmo.13100>
5. Morón MA. Patología traqueal: TC multidetector como herramienta diagnóstica. Disponible en: <https://piper.espacio-seram.com/index.php/seram/article/download/4212/2678/4116>
6. Fernández JC. Utilidad de la videofluoroscopia en el diagnóstico de la disfagia. Disponible en: <https://piper.espacio-seram.com/index.php/seram/article/download/819/479/956>
7. Nemeč SF, Krestan CR, Noebauer-Huhmann IM, Formanek M, Frühwald J, Peloschek P, et al. Radiologische Normalanatomie des Larynx und Pharynx sowie bildgebende Techniken. *Radiologe.* 2009;49(1):8-16. <https://doi.org/10.1007/s00117-008-1761-3>