

Líneas anatómicas del tórax y su importancia durante la exploración física

Anatomical lines of the thorax and their importance during physical examination

Sophie C. Campos-Villagrán^a, Victoria E. Fernández-López^b, Jhoana Francisco-Martínez^c, Brenda Hernández-Flores^d, Kenia Hernández-Vigueras^e

Abstract:

The anatomical lines of the thorax are imaginary lines used as a reference to divide the thorax into different regions. These lines, both vertical and horizontal, are crucial in clinical practice because they help health professionals identify and locate internal structures such as bones, nerves and blood vessels, which facilitates the diagnosis of injuries and diseases. These lines include: on the anterior face, the midsternal line, parasternal lines, and midclavicular lines; on the lateral face, the anterior axillary line, the midaxillary line, and the posterior axillary line; on the posterior face, the vertebral line, the scapular lines, the scapulothoracic line, the infrascapular line, and the twelfth dorsal or basal line of Mouriouand. These lines, in turn, delimit regions: on the anterior face, the supraclavicular region, the infraclavicular region; on the lateral face, the axillary and infraaxillary regions; on the posterior surface, the suprascapular region, the scapulothoracic region, and the infrascapular region. Its application in clinical practice is key to an accurate and timely diagnosis. Correct identification of these lines and regions is essential for accurate and timely diagnosis in medical care, as it provides a detailed map of the thorax for the evaluation of any condition.

Keywords:

Lines, thorax, region, importance, clinical.

Resumen:

Las líneas anatómicas del tórax, son líneas imaginarias que se usan como referencia para dividir el tórax en distintas regiones. Estas líneas, tanto verticales como horizontales, son cruciales en la práctica clínica porque ayudan a los profesionales de la salud a identificar y localizar estructuras internas como huesos, nervios y vasos sanguíneos, lo que facilita el diagnóstico de lesiones y enfermedades. Estas líneas incluyen: En la cara anterior línea medioesternal, líneas paraesternales y líneas medioclaviculares; en la cara lateral línea axilar anterior, línea axilar media y línea axilar posterior; en la cara posterior línea vertebral, líneas escapulares, línea escapuloespinal, línea infraescapular y línea duodécima dorsal o basal de Mouriouand. Estas líneas a su vez delimitan regiones: En la cara anterior región supraclavicular, región supraesternal, región infraclavicular y región mamaria; en cara lateral región axilar y región axilar y región infraaxilar; en la cara posterior región supraescapular, región escapular, región escapulovertebral y región infraescapular. La correcta identificación de estas líneas y regiones es fundamental para un diagnóstico preciso y oportuno en la atención médica, ya que proporciona un mapa detallado del tórax para la evaluación de cualquier condición.

Palabras Clave:

Línea, tórax, región, importancia, clínica.

^a Autor de Correspondencia, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo | Escuela Superior Tepeji del Río | Tepeji del Río de Ocampo-Hidalgo | México, <https://orcid.org/0009-0001-5483-2625>, Email: sophiecampos111@gmail.com

^b Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo | Escuela Superior Tepeji del Río | Tepeji del Río de Ocampo-Hidalgo | México, <https://orcid.org/0009-0004-4338-1883>, Email: vel250126@gmail.com

^c Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo | Escuela Superior Tepeji del Río | Tepeji del Río de Ocampo-Hidalgo | México, <https://orcid.org/0009-0005-1740-871X>, Email: fr530129@uaeh.edu.mx

^d Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo | Escuela Superior Tepeji del Río | Tepeji del Río de Ocampo-Hidalgo | México, <https://orcid.org/0009-0009-5404-8492>, Email: brendaherflo3@gmail.com

^e Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo | Escuela Superior Tepeji del Río | Tepeji del Río de Ocampo-Hidalgo | México, <https://orcid.org/0009-0001-7529-5224>, Email: kenia.hernandez.vigueras@gmail.com

Introducción

Durante una valoración clínica del paciente, se logra un enfoque amplio en el tórax analizando sus diferentes líneas anatómicas que guiarán a una evaluación más certera de alguna patología, principalmente respiratoria. La exploración física del tórax es parte fundamental de un razonamiento clínico, generando como resultado una posible premisa, se requiere de gran habilidad que se va adquiriendo con el paso de la práctica, así mismo dicha técnica genera efectos terapéuticos al paciente que no puede ser sustituida por alguna tecnología adicional.

Aprender a realizar e interpretar las diferentes líneas anatómicas del tórax y sus regiones permitirá que el estudiante y médico generen una orientación de sus diagnósticos más certeros, y sobre los cuales estudios paraclínicos les ayudarán a comprobar sus hipótesis generadas.

En la exploración del tórax ordenada, se van a describir las diferentes líneas anatómicas, posteriormente se continuará con la exploración física.

Pared anterior del tórax.

Líneas verticales de la pared anterior del tórax

- **Medioesternal:** Desciende a lo largo del eje medio del esternón, se extiende desde la fosa yugular al proceso xifoides (Figura 1) (Báez et al., 2016).
- **Paraesternal:** Inicia desde la articulación esternoclavicular, posteriormente descende por todo el borde esternal derecho e izquierdo (Figura 2) (Báez et al., 2016).
- **Medioclavicular:** Desciende entre las articulaciones esternoclavicular y acromioclavicular (Figura 3) (Báez et al., 2016).

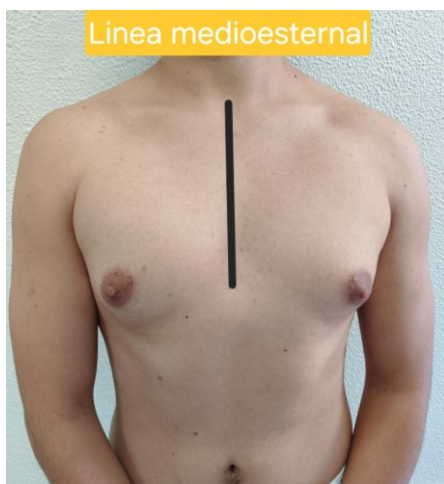


Figura 1. Línea medio esternal (elaboración propia)

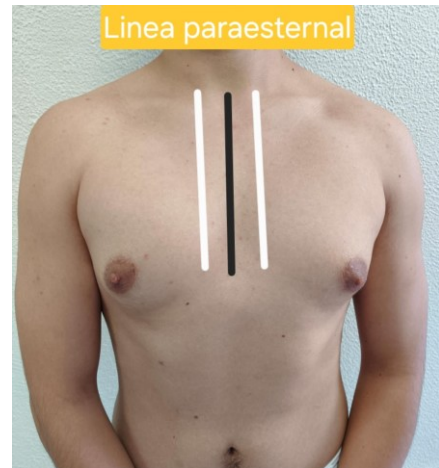


Figura 2. Línea paraesternal (elaboración propia)

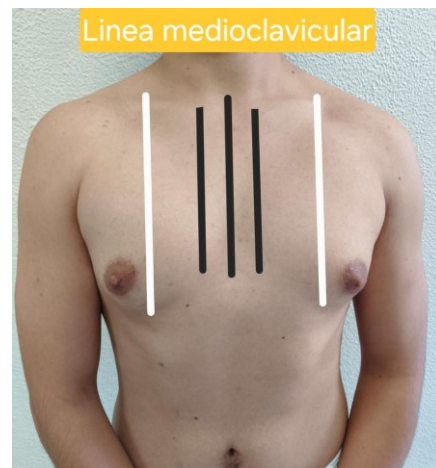


Figura 3. Línea medio clavicular (elaboración propia)

Líneas horizontales de la pared posterior del tórax

- **Subclavicular**
- **Submamaria**
- **Reborde costal**
- **Espacio intercostales**

(Estas líneas horizontales de la pared anterior del tórax pueden referirse a un punto anatómico en general para dividirlo en regiones, pero se usa en conjunto con otros puntos anatómicos) (Figura 4).

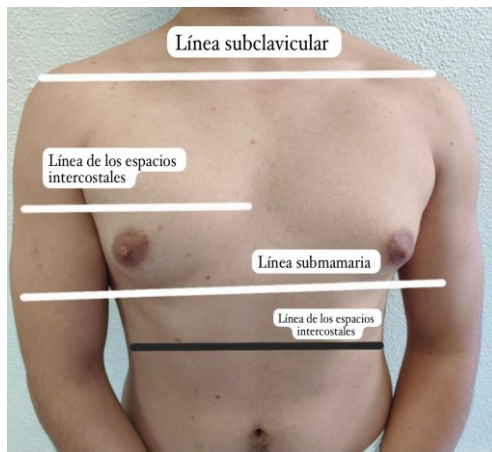


Figura 4. Líneas horizontales anteriores del tórax (elaboración propia).

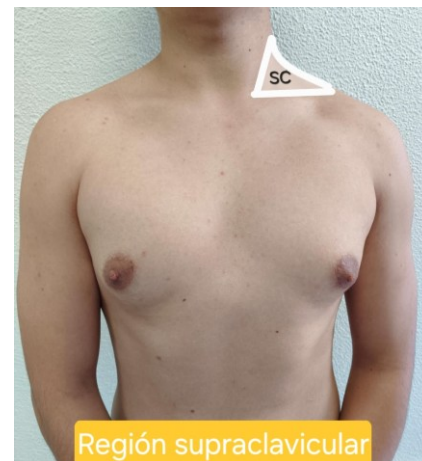


Figura 5. (SC) Región supraclavicular (elaboración propia)

Regiones de la pared anterior del tórax

- **Supraclavicular SC:** corresponde al vértice pulmonar y la clavícula) esta se ubica encima de la clavícula de forma triangular entre el cuello y la cara superior de la misma, entre esta región se encuentran las líneas medioesternal y medioclavicular, tiene como límites Inferiormente la clavícula, superoinferior al borde posterior del esternocleidomastoideo y superoexterno al borde anterior del trapecio. La relevancia que se encuentra es el alojamiento del vértice anatómico del pulmón (Figura 5) (Pérez 2024).
- **Infraclavicular IC:** (Donde se proyecta la mayor parte del lóbulo superior del pulmón correspondiente). Se encuentra entre la cara inferior de la clavícula y el inicio del músculo pectoral mayor, también se encuentra en esta región la línea paraesternal y medioclavicular. El contenido de esta región es el músculo pectoral mayor y las glándulas mamarias (Figura 6) (Pérez 2024).
- **Mamaria M;** (Entre las líneas de la 3ª y 6ª costal a derecha se proyecta el lóbulo medio y parte del inferior; a izquierda, parte inferior del lóbulo superior y algo del inferior (Figura 7) (Perez 2024).
- **Hipocondrio:** Entre la línea de la 6ª costal y el reborde costal donde se proyectan los fondos de los sacos pleurales (Pérez 2024).

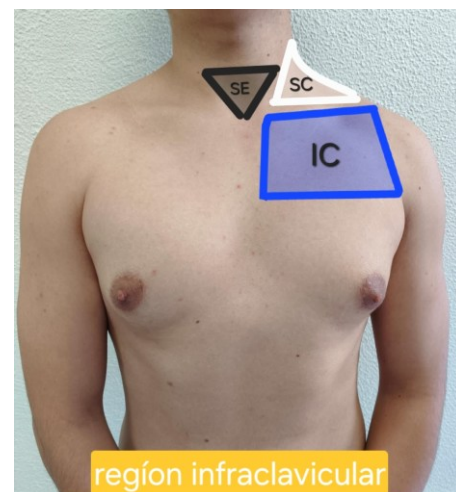


Figura 6. (RC) Región infraclavicular (elaboración propia).

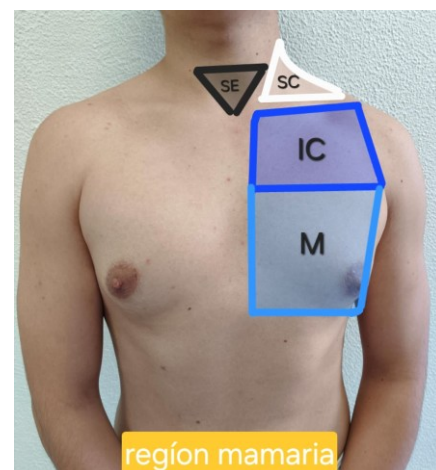


Figura 7. (M) Región mamaria (elaboración propia)

Cara lateral del tórax

- **Línea axilar media:** Corresponde a la línea imaginaria que desciende en sentido vertical desde el vértice de la fosa axilar. Esta línea divide el hemitórax lateral en una porción anterior y otra

posterior, funcionando como un eje de referencia central en la pared lateral del tórax (Figura 8) (Báez et al., 2016).

Importancia clínica Resulta fundamental en procedimientos como la colocación de drenajes pleurales (tubo de tórax), en la evaluación de la expansión pulmonar y en la localización de ruidos respiratorios durante la auscultación.

- **Línea axilar anterior:** Se define como la línea vertical que desciende siguiendo el pliegue anterior de la axila. Anatómicamente, este pliegue está conformado por el borde lateral del músculo pectoral mayor y, en menor medida, por fibras del pectoral menor (Figura 9) (Báez et al., 2016).

Importancia clínica Sirve de referencia en la exploración torácica, especialmente en la auscultación y percusión pulmonar, así como en la colocación de electrodos de electrocardiografía (ECG). También es útil para delimitar sitios de incisión en procedimientos quirúrgicos torácicos.

- **Línea axilar posterior:** Se proyecta verticalmente siguiendo el pliegue posterior de la axila, constituido principalmente por el borde lateral del músculo dorsal ancho y, en algunos casos, reforzado por el músculo redondo mayor (Figura 10) (Báez et al., 2016).

Importancia clínica: Es un punto de referencia en maniobras diagnósticas y terapéuticas de la cavidad torácica, en la valoración de masas o procesos infecciosos en la pared torácica posterior, y también para la orientación de técnicas de imagen y punciones.

Estas referencias topográficas delimitan dos regiones de importancia clínica:

Región axilar (AX)

Espacio comprendido entre las líneas axilares anterior y posterior, limitado en sentido superior por el vértice axilar e inferiormente por la sexta costilla (Figura 11).

Su relevancia clínica radica en que constituye un sitio de acceso para procedimientos torácicos y una zona de elección para la auscultación pulmonar, particularmente del segundo espacio intercostal cuando el miembro superior es elevado y llevado en dirección posterior. Además, es una localización frecuente de fracturas costales, cuya identificación clínica se realiza mediante palpación y la evocación de dolor localizado (Surós, 2001).

Región infraaxilar (AIX)

Área delimitada por el borde inferior de la región axilar (sexta costilla) y el arco costal formado por las costillas

falsas. Presenta una configuración convexa y disposición transversal (Figura 10) (Báez et al., 2016).

Topográficamente se correlaciona con la base pulmonar, el receso costodiafragmático y, en la cavidad abdominal, con el espacio semilunar de Traube y el bazo. La exploración de esta región reviste interés clínico, ya que permite la detección de procesos patológicos como masas o neoplasias costales mediante la palpación dirigida (Surós, 2001).

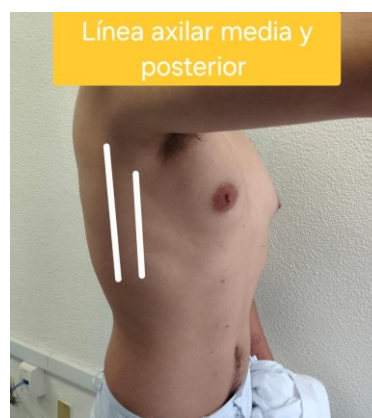


Figura 8. Líneas axilar media y posterior (elaboración propia)



Figura 9. Línea axilar anterior (elaboración propia).

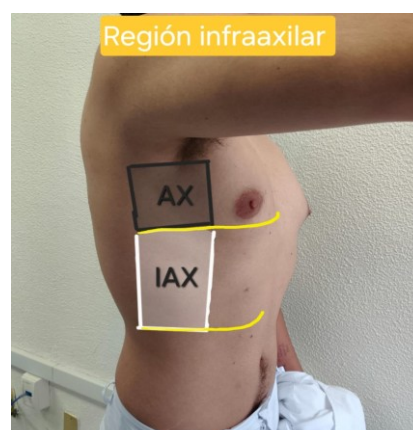


Figura 10. Región infraaxilar (elaboración propia)

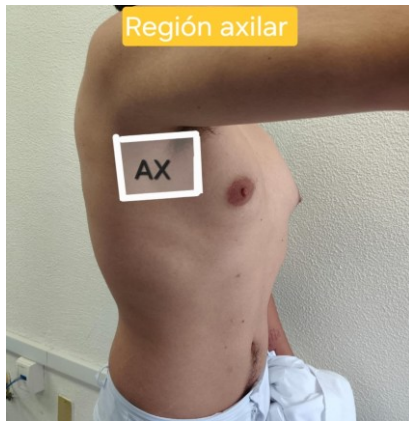


Figura 11. Región axilar (elaboración propia)

Cara posterior del tórax

- **Línea vertebral:** Es una referencia anatómica que recorre verticalmente la espalda siguiendo el contorno de las apófisis espinosas de las vértebras. Se extiende desde la base del cráneo, donde se encuentra la protuberancia occipital externa, hasta el vértice del cóccix, el hueso terminal de la columna vertebral, marca el eje central del cuerpo en la vista posterior y sirve como guía para la palpación de las estructuras vertebrales y la evaluación de la postura (Figura 12) (Báez et al., 2016).
- **Líneas escapulares:** Traspasan por todo el borde interno de las dos escáputas (izquierda y derecha) aproximadamente a nivel de T7 y van paralelas a la línea medio espinal, permitiendo la localización de las estructuras internas como lo son los lóbulos pulmonares (Figura 13) (Báez et al., 2016).
- **Línea escapuloespinal:** De forma horizontal, se puede trazar una línea siguiendo el recorrido de la espina de la escápula, partiendo desde el proceso espinoso de la tercera vértebra torácica (T3) (Báez et al., 2016).

Esta referencia anatómica es útil para ubicar la cisura oblicua del pulmón y estimar la localización aproximada de sus lóbulos (Figura 14).

- **Línea infraescapular:** Línea horizontal trazado por la parte inferior de la escápula, cruza los procesos espinosos de las vértebras T7 y T8, útil para la localización del ángulo inferior de la escápula y marca el límite inferior del campo pulmonar en la posición anatómica (Figura 15) (Báez et al., 2016).
- **Línea duodécima dorsal o basal de Mouriquand:** Línea horizontal trazada a nivel de las costillas duodécimas (12°), en ambos lados del dorso, se desplaza aproximadamente tres centímetros en movimientos respiratorios (inspiración y espiración), lo que se refleja como la movilidad del diafragma, importante para la diferenciación del tórax respecto

al abdomen en exploraciones físicas (Figura 16) (Báez et al., 2016).



Figura 12. Línea vertebral (elaboración propia).

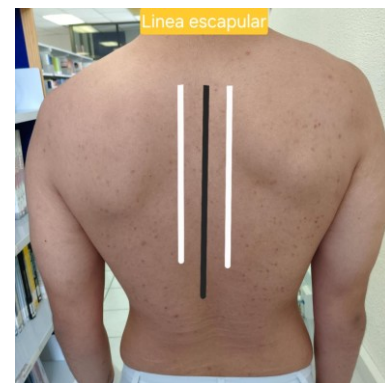


Figura 13. Líneas escapulares (elaboración propia)



Figura 14. Línea escapuloespinal (elaboración propia).

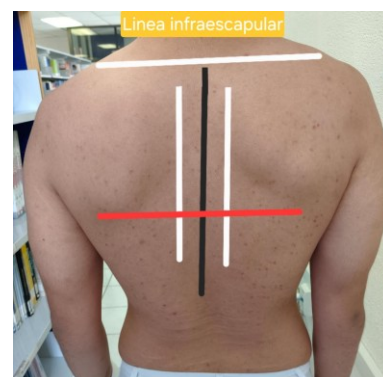


Figura 15. Línea infraescapular (elaboración propia).



Figura 16. Línea duodécima dorsal o basal de Mouriquand (elaboración propia).

Las regiones están limitadas por las líneas torácicas posteriores y otras estructuras claves (columna vertebral, costillas, escápula y músculos de la espalda).

- **Región supraescapular (SE):** Un espacio anatómico cuyos límites son la columna vertebral en su sección dorsal, la espina dorsal del hueso escapular, y el borde superior de la articulación del hombro (Figura 17) (Báez et al., 2016). En ella se encuentra la escotadura supraescapular donde se encuentra el nervio escapular e inerva los músculos espinosos y supraespinosos. Relevancia clínica: Comprender patologías del hombro como la neuropatía supraescapular, la cual se da por una compresión del nervio supraescapular causando dolor, molestias y limitaciones en el movimiento del hombro.
- **Región escapular (E):** Se proyecta sobre la escápula, es un plano óseo cubierto por grandes masas musculares, se limita por los límites superior e inferior que marca la escápula en la espalda y se extiende entre el primer y séptimo espacio intercostal (Figura 18) (Báez et al., 2016). Relevancia clínica: Contiene el triángulo de la auscultación que es relevante durante la auscultación pulmonar.
- **Región escapulovertebral (EV):** Su ubicación está definida por el contorno interior del hueso del hombro (escápula) y las proyecciones óseas espinosas que van desde la vértebra dorsal número tres (D3) hasta la número siete (D7) (Figura 19) (Báez et al., 2016). Relevancia clínica: Contiene el área de Chauvet importante durante la auscultación pulmonar, es clave para detectar tuberculosis pulmonar.

- **Región Infraescapular (IE):** Delimitada por una línea imaginaria horizontal que conecta los puntos más inferiores (ángulos) de ambos omóplatos (escápulas), y se extiende hacia abajo hasta la duodécima vértebra dorsal (torácica), conocida como la línea basal de Mouriquand (Figura 20) (Báez et al., 2016).

Relevancia clínica: Clave para identificar lesiones y patologías en el músculo infraespinoso y la identificación de elastofibroma dorsi. Su importancia también radica en la identificación de lesiones y patologías de los músculos del manguito rotador y músculos circundantes.

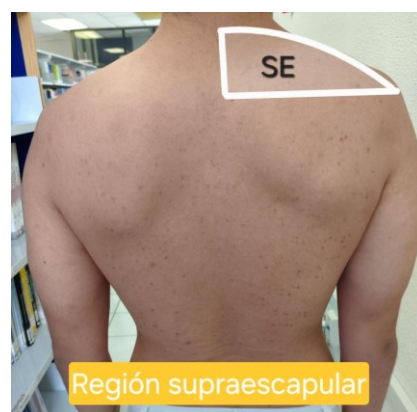


Figura 17. Región supraescapular (elaboración propia).

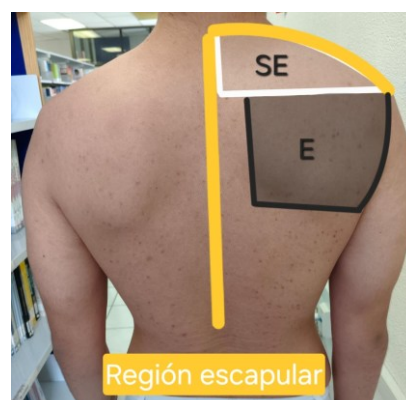


Figura 18. Región escapular (elaboración propia).

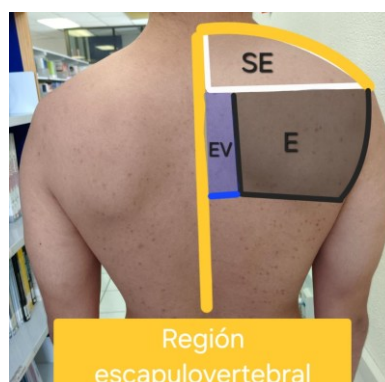


Figura 19. Región escapulovertebral (elaboración propia).

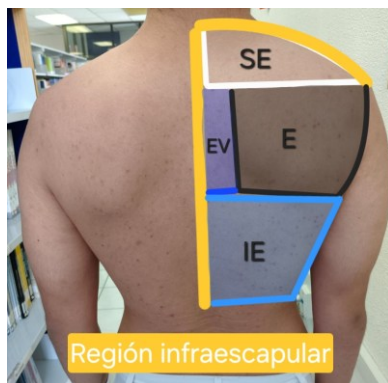
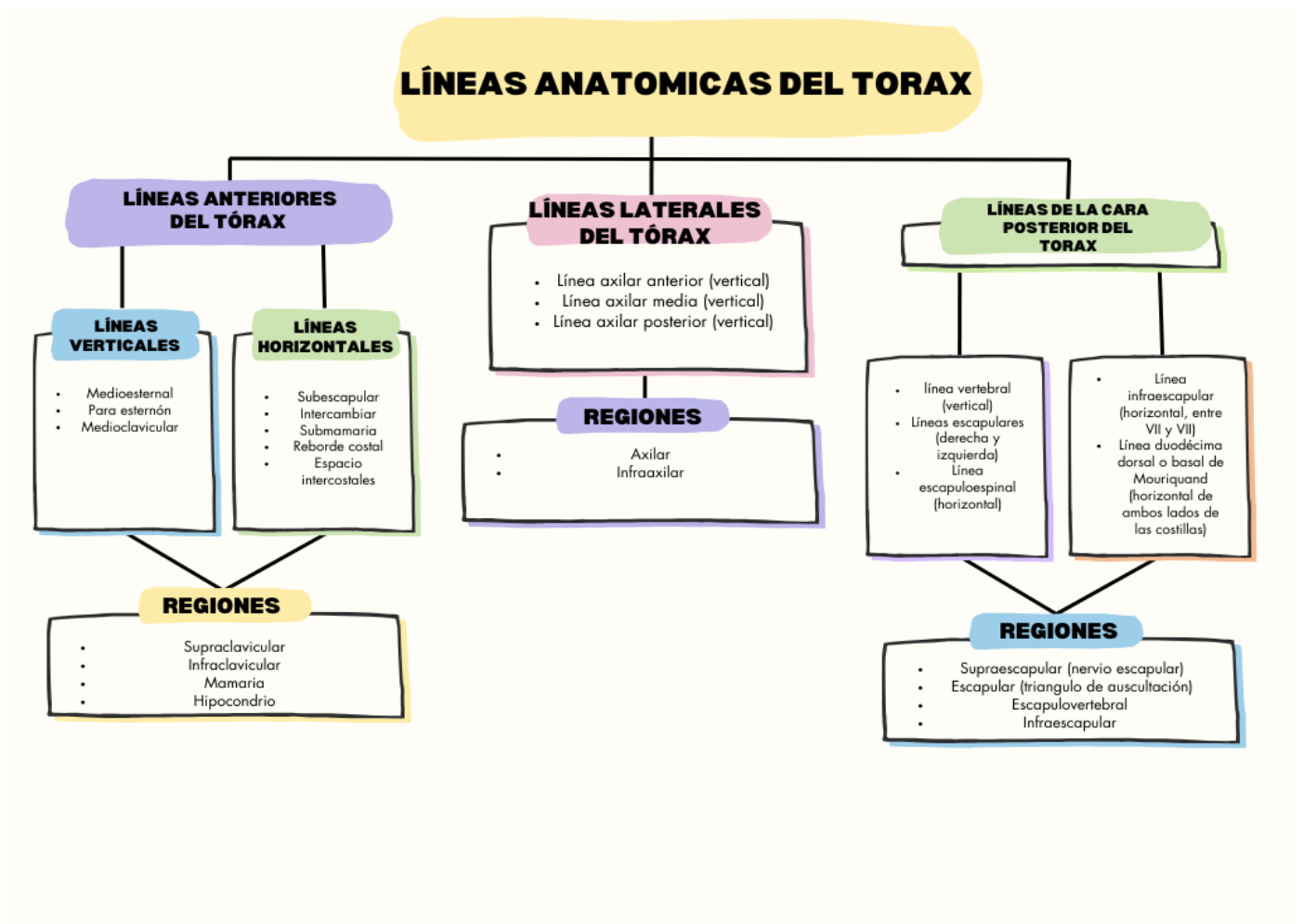


Figura 20. región infraescapular (elaboración propia).



Referencias

- [1] Báez Saldaña, R., Monraz Pérez, S., Castillo González, P., Rumbo Nava, U., García Torrentera, R., Ortiz Siordia, R., & Fortoul van der Goes, T. I. (2016). La exploración del tórax: Una guía para descifrar sus mensajes. *Revista de la Facultad de Medicina (México)*, 59(6), 43–57. <https://www.medigraphic.com/pdfs/facmed/un-2016/un166h.pdf>
- [2] Guevara Cabrera, M., Escalante Otero, M., Pérez Mejía, J., Camacho Bernal, R., Rueda Monroy, O., Gómez Montaña, E., Ramírez Baños V., Ruíz Soto V., Tolentino Hernández S., Vergara Olgún MJ., Zúñiga Valenzuela, O. (2013). Líneas convencionales del tórax: Utilidad clínica. *Educación y Salud: Boletín Científico Instituto de Ciencias de la Salud, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo*, 2(3). <https://doi.org/10.29057/icsa.v2i3.736>
- [3] Hamer, O. W. (2022). „Lines und stripes“ in der Thorax-Übersichtsaufnahme. *Der Radiologe*, 62(2), 83–90. <https://doi.org/10.1007/s00117-021-00947-8>
- [4] Mayorga-Ponce, R. B., Monroy-Hernández, A., Hernández-Rubio, J., Roldan-Carpio, A., & Reyes-Torres, S. B. (2021). Programa SPSS. *Educación y Salud: Boletín Científico de Ciencias de la Salud del ICSa*, 10(19), 282–284. <https://doi.org/10.29057/icsa.v10i19.7761>
- [5] Kudzinskis, A., & Callahan, A. L. (2023). *Anatomy, thorax*. En StatPearls. StatPearls Publishing. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/books/NBK557710/>
- [6] Surós Batlló, J. (2001). *Semiología médica y técnica exploratoria* (8.ª ed.). Masson.
- [7] Torres Vaca, M., Zarco Villavicencio, A., Peña Rodríguez, S., López Hernández, M. A., & Briones Quiroz, M. S. (2022). *Manual para la exploración de los campos pulmonares*. Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Estudios Superiores Zaragoza.
- [8] Pinzón P., (2021). Líneas y regiones del tórax. uDocz. <https://www.udocz.com/apuntes/249959/lineas-y-regiones-del-torax>